

ABSTRAK

Latar Belakang: Penilaian kedalaman anestesi selama induksi merupakan bagian penting dalam praktik anestesi untuk menjamin keselamatan pasien dan mencegah intraoperative awareness. Bispectral Index (BIS) merupakan alat objektif yang banyak digunakan untuk menilai kedalaman anestesi melalui analisis aktivitas listrik otak, tetapi penggunaannya dapat terbatas oleh ketersediaan alat dan biaya. Refleks berkedip merupakan tanda klinis sederhana yang mudah dinilai di tempat tidur pasien dan berpotensi menjadi indikator praktis selama proses induksi anestesi.

Tujuan: Mengetahui hubungan antara refleks berkedip dan nilai BIS selama proses induksi anestesi dengan propofol.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain potong lintang dan pengambilan data secara prospektif. Subjek penelitian adalah 59 pasien dewasa usia 18–65 tahun dengan status fisik ASA I–II yang menjalani pembedahan elektif dengan anestesi umum di RSUP Dr. Sardjito. Seluruh subjek mendapatkan induksi propofol 1,5 mg/kgBB. Refleks berkedip dan nilai BIS dinilai pada sebelum induksi serta pada 15, 30, dan 60 detik setelah induksi. Analisis dilakukan menggunakan uji Chi-square/Fisher dan regresi ordinar multivariat.

Hasil: Terdapat hubungan signifikan antara kategori BIS dan refleks berkedip pada detik ke-15 ($p=0,005$) dan detik ke-30 ($p=0,001$). Pada detik ke-60, seluruh subjek (100%) telah kehilangan refleks berkedip dan mencapai status anestesi (rata-rata BIS 50,25). Analisis multivariat model regresi untuk BIS 15 detik setelah induksi status fisik ASA II terbukti sebagai faktor yang berhubungan signifikan dengan probabilitas subjek berada dalam kategori sadar. Hasil analisis menunjukkan bahwa status fisik merupakan variabel yang berhubungan secara independen dengan BIS 30 detik setelah induksi, dengan koefisien $B = 0,383$, nilai $p = 0,028$, dan interval kepercayaan 95% sebesar 0,043 sampai 0,723. Sebaliknya, usia dan jenis kelamin tidak menunjukkan hubungan bermakna, masing-masing dengan nilai $p = 0,148$ dan $p = 0,104$.

Kesimpulan: Refleks berkedip berhubungan signifikan dengan nilai BIS selama fase awal induksi anestesi menggunakan propofol.

Kata Kunci: Refleks berkedip, Bispectral Index, kedalaman anestesi, anestesi umum

ABSTRACT

Background: Assessment of anesthetic depth during induction is essential to ensure patient safety and to prevent intraoperative awareness. The Bispectral Index (BIS) is a widely used objective monitor derived from electroencephalographic activity; however, its use may be limited by cost and equipment availability. The clinically assessed blink reflex is a simple bedside sign that may serve as a practical indicator during anesthetic induction.

Objective: : To determine the association between the clinically assessed blink reflex and BIS values during propofol induction of anesthesia

Methods: This was a prospective observational analytic study involving 59 adult patients aged 18–65 years with American Society of Anesthesiologists (ASA) physical status I–II who underwent elective surgery under general anesthesia at Dr. Sardjito General Hospital. All patients received propofol 1.5 mg/kg for induction. The clinically assessed blink reflex and BIS were evaluated at baseline and at 15, 30, and 60 seconds after induction. In this study, the blink reflex was defined as a bedside elicited eyelid-closure response recorded as present or absent. Data were analyzed using the chi-square test or Fisher's exact test, followed by multivariable analysis.

Results: Before induction, all participants had a preserved blink reflex on bedside examination. At 15 seconds after induction, the blink reflex was still present in 36 patients (61.0%), decreasing to 8 patients (13.6%) at 30 seconds, and disappearing in all patients at 60 seconds. Mean BIS values decreased progressively from 95.36 ± 3.38 at baseline to 68.20 ± 11.81 at 15 seconds, 56.44 ± 8.93 at 30 seconds, and 50.15 ± 7.29 at 60 seconds. A significant association was found between BIS category and blink reflex at 15 seconds ($p = 0.005$) and 30 seconds ($p = 0.001$). ASA physical status was independently associated with BIS during the early post-induction period.

Conclusion: The clinically assessed blink reflex was significantly associated with BIS values during the early phase of propofol induction. This bedside clinical sign may be useful as a simple adjunct for assessing anesthetic depth during the first minute after induction.

Keywords: blink reflex, bedside clinical assessment, bispectral index, propofol, anesthetic induction