

Latar Belakang: Cedera otak traumatik (COT) merupakan salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas global, dengan hasil manajemen medis yang dipengaruhi oleh beberapa faktor, termasuk waktu penanganan.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama waktu kejadian hingga manajemen medis di IGD dan waktu kejadian hingga tindakan kraniotomi terhadap luaran pasien COT di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta, menggunakan *Glasgow Outcome Scale Extended* (GOSE) sebagai alat penilaian fungsi paska COT dan *Length of Stay* (LOS).

Metode: Penelitian ini adalah studi observasional prospektif yang dilakukan pada pasien COT yang dirawat di RSUP Dr. Sardjito antara Mei hingga November 2024. Data diambil dari rekam medis elektronik pasien yang menjalani prosedur kraniotomi. Analisis dilakukan menggunakan uji regresi untuk mengevaluasi pengaruh durasi antara kejadian dan manajemen medis di IGD serta tindakan kraniotomi terhadap hasil pasien.

Hasil: Hasil analisis menunjukkan Dari total 71 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dalam penelitian ini, karakteristik demografis dan klinis pasien adalah Median usia pasien adalah 19 tahun (Q1: 7 tahun, Q3: 57 tahun). Sebanyak 71,8% pasien adalah pria. Mayoritas pasien (52,1%) datang dengan GCS 13–15, yang menunjukkan tingkat kesadaran yang relatif lebih baik. Pada aspek luaran studi penilaian GOSE, sebanyak 20 subjek (28.2%) termasuk dalam kategori pemulihan baik, 19 subjek (26.8%) dengan disabilitas ringan, 7 subjek (9.9%) dengan disabilitas agak ringan, 15 subjek (21.1%) dengan disabilitas agak berat, 4 subjek (5.6%) dengan disabilitas berat, dan 6 subjek (8.4%) meninggal dunia. Median lama rawat inap subjek penelitian sebanyak 10 hari. Dari hasil regresi logistik bivariabel dan multivariabel, untuk menilai asosiasi variabel independen terhadap luaran kategori GOSE didapati bahwa peningkatan usia (OR=1,04; 95% CI 1,00–1,08; p=0,025) dan durasi antara waktu kejadian dengan insisi kraniotomi diatas 17 jam (OR=6,37; 95% CI 1,18–34,48; p=0,032) memiliki asosiasi signifikan terhadap kategori luaran GOSE disabilitas agak berat, disabilitas berat, dan meninggal dunia. bahwa pasien yang mendapatkan penanganan lebih cepat setelah cedera dan menjalani kraniotomi dalam waktu lebih singkat memiliki peluang pemulihan yang lebih baik. Durasi waktu antara kejadian hingga kraniotomi terbukti mempengaruhi luaran pasien, dengan waktu yang lebih cepat berhubungan dengan GOSE yang lebih baik dan LOS yang singkat.

Kesimpulan: Semakin cepat manajemen medis di IGD dan kraniotomi setelah kejadian pada pasien cedera otak traumatik, semakin baik hasil GOSE pasien, dengan LOS yang lebih pendek. Manajemen medis di IGD menunjukkan perbedaan signifikan pada LOS, sementara tindakan kraniotomi berpengaruh signifikan pada GOSE, meskipun LOS tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna.

Kata Kunci: Cedera Otak Traumatik, Waktu Penanganan, Kraniotomi, GOSE, *Length of Stay*.

Background: *Traumatic brain injury (TBI) is one of the leading causes of global morbidity and mortality, with treatment outcomes influenced by several factors, including treatment timing.*

Objective: *This study aims to analyze the relationship between the duration from injury to initial medical management and the duration from injury to craniotomy surgery on the outcomes of TBI patients at RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta, using the Glasgow Outcome Scale Extended (GOSE) as an assessment tool and Length of Stay (LOS).*

Methods: *This is a prospective observational study conducted on TBI patients treated at RSUP Dr. Sardjito from May to October 2024. Data were collected from the patients' electronic medical records who underwent craniotomy procedures. The analysis was performed using regression tests to evaluate the impact of the duration between the incident and initial medical management, as well as the duration until craniotomy, on patient outcomes.*

Results: *The analysis showed that out of 71 patients meeting the inclusion criteria, the patients' demographic and clinical characteristics were as follows: the median age of patients was 19 years (Q1: 7 years, Q3: 57 years). 71.8% of the patients were male. The majority of patients (52.1%) presented with a GCS score of 13–15, indicating relatively better levels of consciousness. In terms of study outcomes, 20 subjects (28.2%) fell into the "good recovery" category, 19 subjects (26.8%) had mild disability, 7 subjects (9.9%) had slight disability, 15 subjects (21.1%) had moderate disability, 4 subjects (5.6%) had severe disability, and 6 subjects (8.4%) died. The median length of stay for subjects was 10 days. From the results of bivariate and multivariate logistic regression, to assess the association of independent variables with GOSE outcome categories, it was found that increasing age (OR=1.04; 95% CI 1.00–1.08; $p=0.025$) and the duration from injury to craniotomy incision above 17 hours (OR=6.37; 95% CI 1.18–34.48; $p=0.032$) had a significant association with the outcome categories of moderate disability, severe disability, and death. It was also found that patients who received faster treatment after injury and underwent craniotomy within a shorter time had a better chance of recovery. The duration of time between the incident and craniotomy has been shown to affect patient outcomes, with a shorter time associated with better GOSE scores and a shorter length of stay (LOS).*

Conclusion: *The faster the initial medical treatment in the emergency department and craniotomy after the occurrence of traumatic brain injury, the better the patient's GOSE outcome, with a shorter LOS. The initial treatment in the emergency department shows a significant difference in LOS, while craniotomy significantly impacts GOSE, although LOS does not show a meaningful difference.*

Keywords: *Traumatic Brain Injury, Treatment Time, Craniotomy, GOSE, Length of Stay.*