

ABSTRAK

Pengaruh Pemasangan Selang VP Shunt Terhadap Frontal-Internal Diameter Ratio Pada Pasien Hydrocephalus Di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta Tahun 2024-2025

Latar Belakang Hidrosefalus memberikan manifestasi klinis berupa pembesaran lingkaran kepala yang progresif, gangguan perkembangan, dan komplikasi neurologis berat pada beberapa kasus. Selain itu, komplikasi jangka panjang seperti keterlambatan perkembangan kognitif dan motorik sering dilaporkan pada pasien yang tidak mendapatkan intervensi tepat waktu. Oleh karena itu, intervensi yang cepat dan tepat sangat penting untuk mencegah morbiditas jangka panjang. Pengobatan utama hidrosefalus adalah pengaturan aliran CSF untuk mengurangi tekanan intrakranial.

Metode Penelitian ini merupakan studi analitik dengan desain kohort retrospektif. Subjek penelitian adalah pasien hidrosefalus yang menjalani pemasangan VP shunt di RSUP Dr. Sardjito tahun 2024–2025. FHIDR dihitung berdasarkan pemeriksaan CT-scan atau MRI praoperatif dan pascaoperatif. Analisis statistik dilakukan untuk menilai perbedaan nilai FHIDR sebelum dan sesudah tindakan.

Hasil Sebanyak 60 pasien diikutsertakan dalam penelitian ini, terdiri dari 25 pasien pediatrik dan 35 pasien dewasa. Nilai median frontal horn–internal diameter ratio (FHIDR) mengalami penurunan yang bermakna secara statistik, dari 0,453 (IQR 0,367–0,542) pada pemeriksaan praoperatif menjadi 0,337 (IQR 0,273–0,439) pada pemeriksaan pascaoperatif ($p < 0,001$). Penurunan FHIDR yang signifikan ditemukan baik pada kelompok pediatrik, dari 0,517 menjadi 0,436 ($p = 0,007$), maupun pada kelompok dewasa, dari 0,417 menjadi 0,293 ($p < 0,001$), dengan penurunan absolut yang lebih besar pada kelompok pasien dewasa.

Kesimpulan Pemasangan selang ventriculoperitoneal (VP) shunt INA-SHUNT, berpengaruh signifikan terhadap penurunan nilai frontal horn–internal diameter ratio (FHIDR) pada pasien hidrosefalus.

Kata Kunci: Hydrocephalus, VP shunt, INA-shunt, Frontal horn–internal diameter ratio.

ABSTRACT

The Effect of Ventriculoperitoneal Shunt Placement on the Frontal Horn–Internal Diameter Ratio in Patients With Hydrocephalus at Dr. Sardjito General Hospital, Yogyakarta, 2024–2025

Background Hydrocephalus is characterized by progressive head enlargement, developmental delay, and, in severe cases, significant neurological complications. Delayed treatment is frequently associated with long-term cognitive and motor impairment. Early and effective intervention is therefore essential to reduce long-term morbidity. Cerebrospinal fluid (CSF) diversion remains the primary treatment strategy to control intracranial pressure.

Methods This analytic retrospective cohort study included patients with hydrocephalus who underwent ventriculoperitoneal (VP) shunt placement at Dr. Sardjito General Hospital between 2024 and 2025. The frontal horn–internal diameter ratio (FHIDR) was measured on preoperative and postoperative CT or MRI scans. Statistical analysis was performed to compare FHIDR values before and after surgery.

Results Sixty patients were included (25 pediatric and 35 adult). Median FHIDR decreased significantly from 0.453 (IQR 0.367–0.542) preoperatively to 0.337 (IQR 0.273–0.439) postoperatively ($p < 0.001$). Significant reductions were observed in both pediatric patients (0.517 to 0.436; $p = 0.007$) and adult patients (0.417 to 0.293; $p < 0.001$), with a greater absolute reduction in the adult group.

Conclusions INA-SHUNT ventriculoperitoneal shunt placement is associated with a significant reduction in FHIDR, indicating effective ventricular decompression in patients with hydrocephalus.

Keywords: Hydrocephalus; Ventriculoperitoneal shunt; INA-SHUNT; Frontal horn–internal diameter ratio