

INTISARI

HUBUNGAN USIA SAAT DILAKUKAN OPERASI VENTRIKULOPERITONEAL SHUNT DENGAN KEJADIAN INFEKSI SHUNT PADA PASIEN PEDIATRIK DI RSUP DR. SARDJITO, YOGYAKARTA 2017-2019

Reza Akbar Bastian*, Handoyo Pramusinto**, Endro Basuki**

* Residen Bedah Saraf, RSUP Dr.Sardjito/ FK-KMK, Universitas Gadjah Mada

** Divisi Bedah Saraf, RSUP Dr.Sardjito/FK-KMK, Universitas Gadjah Mada

Latar Belakang: Infeksi shunt adalah salah satu komplikasi setelah pemasangan ventrikuloperitoneal (VP) shunt pada pediatrik dan beberapa faktor telah diidentifikasi sebagai faktor risiko. Beberapa bukti, terutama pada negara-negara berkembang, menunjukkan bahwa usia mungkin memainkan peran penting dalam patogenesis infeksi shunt, khususnya pada pasien < 1 tahun, meskipun masih ada penelitian yang menunjukkan hasil sebaliknya. Hasil ini dapat membuat ahli bedah saraf memiliki dilema klinis dalam menentukan keputusan untuk melakukan pemasangan VP shunt, terutama pada pasien pediatrik.

Metode: Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan data secara retrospektif pada pasien yang dirawat di RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta pada periode Januari 2017 – Desember 2019. Didapatkan 98 pasien pediatrik yang mengalami hidrosefalus dan dilakukan pemasangan VP shunt, lalu ditinjau untuk menentukan hubungan antara usia dan infeksi shunt. Representasi grafis dengan menggunakan kurva Kaplan-Meier juga digunakan untuk menganalisis ketahanan serta waktu terjadinya infeksi.

Hasil: Pada penelitian ini didapatkan 15 dari 98 pasien (15,15%) mengalami infeksi shunt. Pasien yang berusia >3 – 6 bulan menunjukkan risiko lebih tinggi terkena infeksi shunt ($p = 0,019$; $OR=7,508$ CI 95%). *Staphylococcus aureus* ditemukan sebagai bakteri utama di antara pasien dengan infeksi shunt (53,3%). Dengan menggunakan kurva Kaplan-Meier, terlihat bahwa terdapat perbedaan ketahanan pada tiap usia terhadap infeksi shunt, dimana pada pasien usia >3-6 bulan memiliki angka ketahanan 69,2%, sedangkan pasien usia >12 bulan 92,3%.

Kesimpulan: Pasien pediatrik, khususnya yang berusia >3-6 bulan memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami terjadinya infeksi shunt.

Kata Kunci: infeksi shunt, hidrosefalus, pediatrik, faktor risiko.

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN PEDIATRIC'S AGE AT VENTRICULOPERITONEAL SHUNT SURGERY AND SHUNT INFECTION AT DR. SARDJITO GENERAL HOSPITAL, YOGYAKARTA 2017 - 2019

Reza Akbar Bastian*, Handoyo Pramusinto**, Endro Basuki**

* Neurosurgery Resident, Sardjito General Hospital/ Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Universitas Gadjah Mada

** Neurosurgery Division, Sardjito General Hospital/ Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Universitas Gadjah Mada

Background: Shunt infection is one of the complications following ventriculoperitoneal shunt (VP shunt) insertion in a pediatric population, and several factors have been identified as possible risk factors. Several bodies of evidence, especially from developing countries, showed that age may play an essential role in the pathogenesis of shunt infection, especially in patients <1-year-old. However, there are few studies that show the opposite. These results can make a neurosurgeon has a clinical dilemma in determining the decision to perform VP shunt insertion, especially in pediatric patients.

Method: Ninety-eight pediatric patients having hydrocephalus, treated at our center from January 2017 to December 2019, were retrospectively reviewed to determine the relationship between age and shunt infection. A graphical representation using Kaplan-Meier curves was also used to analyze the survival and time to infection data.

Results: Fifteen out of 98 patients (15.15%) developed shunt infection. Patients who were > 3 - 6-month-old were demonstrated a higher risk of developing shunt infection ($p = 0.019$; $RR=7,508$ $CI=95\%$). *Staphylococcus aureus* was found to be the most common pathogen in children with shunt infection (53.3%). Using the Kaplan-Meier curve, it can be seen that there is a difference in survival time at each age to shunt infection, where patients aged > 3-6 months have a survival rate of 69.2%, while patients aged > 12 months are 92.3%.

Conclusions: We conclude that age, especially those aged >3 – 6 months, imposes a higher risk of infected shunts in pediatric patients.

Key Words: Shunt infection, hydrocephalus, pediatric, risk factors.