

ABSTRAK

Latar Belakang: Penggunaan mannitol di RSUP Dr. Kariadi masih lumrah digunakan, namun belum ada Panduan Praktik Klinis (PPK) yang khusus mengatur tentang penggunaan mannitol di RSUP Dr. Kariadi. untuk itu peneliti ingin melakukan pengamatan terhadap hubungan antara volume pemberian (ml) mannitol dengan perubahan osmolaritas pasien cedera otak traumatik di RSUP Dr. Kariadi. **Tujuan:** Mengetahui hubungan antara volume pemberian (ml) mannitol dengan perubahan osmolaritas pasien cedera otak traumatik di RSUP Dr. Kariadi. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain penelitian kohort prospektif pada pasien cedera otak traumatik yang menjalani perawatan di ruang Instalasi Gawat Darurat (IGD) dan ruang rawat inap di RSUP dr. Kariadi Semarang. Subjek penelitian terdiri dari pasien cedera otak traumatik di IGD RSUP Dr Kariadi selama bulan November 2023 sampai Januari 2024 berjumlah 32 subjek. **Hasil:** Perubahan osmolaritas setelah 6 jam pasca pemberian mannitol dengan 3 dosis (3x125 cc, 2x250 cc, 3x250 cc) secara keseluruhan memiliki hasil perbedaan yang signifikan dengan nilai 0,002 ($p < 0,05$), sedangkan perubahan osmolaritas setelah 24 jam secara keseluruhan memiliki hasil perbedaan yang tidak signifikan dengan nilai 0,782 ($p > 0,05$). Analisis akhir, menunjukan hasil setelah 6 jam dengan rerata $308,59 \pm 7,36$ yang memiliki nilai korelasi sebesar 0,834 (hubungan kuat) menunjukan hasil yang signifikan dengan nilai 0,033. Untuk pemberian volume mannitol setelah 24 jam memiliki hasil yang tidak signifikan dengan nilai 0,539 dengan nilai rerata $304,97 \pm 6,91$.

Kesimpulan: Pemberian volume mannitol akan meningkatkan osmolaritas darah pada 6 jam setelah pemberian dan tidak meningkatkan osmolaritas darah pada 24 jam setelah pemberian.

ABSTRACT

Background: Mannitol is commonly used for everyday practice in Dr. Kariadi General Hospital. However, a clinical practice guidance (PPK) for Mannitol usage is still unavailable. Thus, the writer aims to observe the correlation of Mannitol volume (ml) and osmolarity change in traumatic brain injury patients in Dr. Kariadi General Hospital. **Aim:** To determine the correlation of Mannitol volume (ml) and osmolarity change in traumatic brain injury patients in Dr. Kariadi General Hospital. **Methods:** This study is an analytic observational study with prospective cohort design on traumatic brain injury patients undergoing holistic care in the Emergency Room and Inpatient wards of Dr. Kariadi General Hospital Semarang. The subject consists of 32 traumatic brain injury patients in Dr. Kariadi General Hospital emergency room from November 2023 until January 2024. **Result:** Osmolarity change 6 hours after mannitol administration with 3 variety of dosage (3x125 cc, 2x250 cc, 3x250 cc) overall shows a significant difference (0,002; $p < 0,05$), while the osmolarity change 24 hours after mannitol administration doesn't show a significant difference (0,782; $p > 0,05$). Final analysis shows the result after 6 hours with the mean of $308,59 \pm 7,36$ has correlation value of 0,834 (strong correlation) with a significant result of 0,033, while the result after 24 hours shows an insignificant result of 0,539 with the mean of $304,97 \pm 6,91$.

Conclusion: In three variety of mannitol dosage (3x125 cc, 2x250 cc, 3x250 cc), there is a significant increase of blood osmolarity after 6 hours of administration, and after 24 hours of administration the osmolarity stays the same.