
EFEKTIVITAS CAIRAN KRISTALOID DENGAN CAIRAN KOLOID PADA DENGUE HEMORRHAGE FEVER

EFFECTIVENESS OF CRYSTALOID LIQUID WITH COLOID LIQUID ON DENGUE HEMORRHAGE FEVER

*Chotijatun Nasriyah¹

¹Program Studi Farmasi, STIKES Notokusumo Yogyakarta, Indonesia

*Email: chotijatunnasriyah@gmail.com

INDEX

Kata kunci:

dhf, koloid, kristaloid

Keyword:

*colloids, crystalloids,
dhf*

ABSTRAK

*Dengue hemorrhage fever (DHF) merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus dengue yang ditularkan dari orang ke orang melalui nyamuk *Aedes aegypti*. Kunci keberhasilan terapi penyakit demam berdarah adalah pemberian cairan dan jenis cairan yang akan diberikan. Pemberian maupun jenis cairan dapat berpengaruh terhadap perbaikan klinis, laboratoris dan lama rawat inap pada pasien demam berdarah. Kristaloid dan koloid merupakan dua jenis cairan yang digunakan untuk menggantikan kebocoran plasma pada kondisi DHF. Tidak ada keuntungan yang jelas untuk penggunaan koloid dibandingkan kristaloid dalam hal hasil keseluruhan. Namun, koloid dapat menjadi pilihan yang lebih baik karena telah terbukti dapat mengembalikan indeks jantung dan mengurangi tingkat hematokrit lebih cepat daripada kristaloid pada pasien dengan syok yang tidak dapat diatasi. Oleh sebab itu pemilihan jenis cairan dan kecermatan penghitungan volume cairan pengganti merupakan kunci keberhasilan pengobatan.*

ABSTRACT

*Dengue hemorrhagic fever (DHF) is a disease caused by the dengue virus which is transmitted from person to person through the *Aedes aegypti* mosquito. The key to the success of dengue fever therapy is the administration of fluids and the type of fluid to be given. Administration and type of fluid can affect clinical, laboratory and length of stay in patients with dengue fever. Crystalloids and colloids are two types of fluids that are used to replace plasma leakage in DHF conditions. There is no clear advantage to using colloids over crystalloids in terms of overall result. However, colloids may be a better choice because they have been shown to restore cardiac index and reduce hematocrit levels more rapidly than crystalloids in patients with intractable shock. Therefore, the selection of the type of fluid and the accuracy of calculating the volume of replacement fluid are the keys to successful treatment.*

PENDAHULUAN

Dengue Hemorrhagic Fever merupakan suatu penyakit yang disebabkan oleh 4 serotipe virus *dengue* (DENV), yang menimbulkan masalah kesehatan bagi masyarakat dan menegangkan sistem kesehatan di negara berkembang dan maju.

Virus tersebut mudah ditularkan dari nyamuk betina dewasa dan nyamuk yang terinfeksi menular sepanjang umurnya. Manifestasi klinis penyakit ini meliputi demam tinggi mendadak, sakit kepala, nafsu makan berkurang, *mialgia* dan *artralgia*, ruam kulit yang muncul tiga

hingga empat hari setelah awal timbulnya demam, nyeri *retro-orbital*, *fotofobia*, *limfadenopati*, perdarahan ringan dan tes *tourniquet* positif. Manifestasi lainnya yang terkait dengan kebocoran plasma dan perdarahan berpotensi menyebabkan syok hipovolemik. Pemberian cairan jenis kristaloid dan koloid dapat digunakan untuk menggantikan kebocoran plasma.

Cairan Kristaloid. Kristaloid berisi elektrolit seperti kalium, natrium, kalsium, klorida. Keuntungan penggunaan kristaloid yakni mudah tersedia, harga terjangkau, komposisi menyerupai komposisi plasma, mudah disimpan dalam temperatur ruang dan bebas dari kemungkinan reaksi anafilaktik. Efek samping pada penggunaan cairan kristaloid dapat menimbulkan edema, asidosis laktat, instabilitas hemodinamik dan hemokonsentrasi. Jenis cairan kristaloid yang sering digunakan adalah larutan ringer laktat. Ringer laktat merupakan cairan yang isotonis yang memiliki komposisi mirip dengan plasma dan dimaksudkan untuk cairan pengganti. Ringer laktat digunakan diantaranya untuk luka bakar, syok dan cairan preload pada operasi.

Cairan Koloid. Cairan koloid mengandung zat-zat yang memiliki berat molekul tinggi dengan aktivitas osmotik yang menyebabkan cairan ini dapat bertahan lama di ruang intravaskuler.

Koloid digunakan untuk resusitasi cairan pada pasien dengan defisit cairan berat seperti pada syok hipovolemik sebelum diberikan transfusi darah. Cairan koloid memiliki sifat yaitu plasma expander yang merupakan suatu sediaan steril digunakan untuk menggantikan plasma darah yang hilang akibat perdarahan, luka bakar maupun operasi. Beberapa jenis cairan koloid yang biasa digunakan salah satunya adalah gelatin, dimana jenis ini memiliki waktu yang lebih lama bertahan di ruang intravascular sehingga diharapkan koloid memberikan oksigenasi jaringan lebih baik dan hemodinamik terjaga lebih stabil. Kekurangan yang didapatkan dengan penggunaan koloid adalah resiko anafilaksis, koagulopati, dan biaya yang tinggi.

Hasil studi terkini cairan koloid dapat diberikan lebih awal sebelum cairan kristaloid untuk mengatasi syok. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbaikan yang lebih besar secara bermakna dalam indeks jantung, hematokrit, dan tekanan darah antara anak-anak yang telah menerima cairan koloid dibandingkan dengan anak-anak yang menerima cairan kristaloid.

KESIMPULAN

Cairan koloid memberikan pengaruh yang lebih baik dibanding kristaloid dalam

hal perbaikan gejala klinis dan perbaikan nilai trombosit maupun hematokrit pada pasien *dengue fever* (DF) dan *dengue hemmorrhagic fever* (DHF).

DAFTAR PUSTAKA

- World Health Organization (WHO). 2016. *Dengue*, bulletin Vol.39. December 2016. Diakses: Februari 2019, http://apps.searo.who.int/PDS_DOC/S/B5318.pdf
- Bruce, 2010. *Dengue Fever/Dengue Hemorrhagic Fever*, American Journal of Clinical Medicine, Vol. 7, No 2
- Adekunle, 2017. *Global Epidemiology of Dengue Hemorrhagic Fever: An Update*, Journal of Human Virology & Retrovirology, Vol.5, Issue 6
- Cavailler et, al. 2016. *Early diagnosis of dengue disease severity in a resource-limited Asian country*, Research Article, BMC Infectious Diseases (2016) 16:512. DOI 10.1186/s12879-016-1849-8
- Hung, N.T. 2012. *Fluid management for dengue in children*. Paediatrics and International Child Health.32: 39-41
- Chen K., Pohan HT., Sinto R. 2009. *Diagnosis dan Terapi Cairan pada Demam Berdarah Dengue*. Scientific Journal Of Pharmaceutical Development And Medical Application, 22(4)
- Butterworth JF, Mackey DC, Wasnick JD. 2013. *Management of Patients with Fluid and Electrolyte Disturbances*. Dalam Morgan & Mikhail's Clinical Anesthesiology 5th ed. New York: Mc-Graw Hill: 4 (49): h. 1107 – 40.
- Depkes R.I. 2004. *Tatalaksana Demam Berdarah Dengue di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jendral P2M Depkes R.I.
- Kneen, 2001. *Acute management of dengue shock syndrome: a randomized double-blind comparison of 4 intravenous fluid regimens in the first hour*. Clin Infect Dis. 2001;32:204-13.
- Munawwarah, 2018. *Perbandingan Efektivitas Cairan Kristaloid dengan Koloid Terhadap Lama Rawat Inap Pasien Demam Berdarah di Rumah Sakit Bangsal Anak PKU Muhammadiyah Bantul Yogyakarta*, Tesis, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta