

# PERBANDINGAN KADAR SEL DAN PROTEIN CAIRAN SEREBROSPINAL ANTARA LUMBAL DENGAN VENTRIKEL SEBAGAI PENENTU *SHUNTING* PADA HIDROSEFALUS KOMPLIKASI MENINGITIS TUBERKULOSIS

*Junior Panda Indrawan Simanungkalit, M. Zafrullah Arifin*

## ABSTRAK

Hidrosefalus merupakan komplikasi tersering pada meningitis tuberkulosis. *Shunting* biasanya diperlukan pada penderita dengan meningitis tuberkulosis yang disertai komplikasi hidrosefalus. Sebaiknya kriteria cairan serebrospinalis untuk *shunting* adalah jumlah sel polimorf kurang dari  $5/\text{mm}^3$  terlepas dari jumlah limfosit dan jumlah protein kurang dari 100 mg/dl.

Penelitian observasional analitik dengan rancangan *cross sectional* dilakukan dari bulan Agustus 2009-April 2010. Subjek penelitian penderita meningitis tuberkulosis dengan komplikasi hidrosefalus di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung. Analisis statistik dilakukan dengan uji *Shapiro Wilk Test* dan kolerasi *rank Spearman*. Untuk membandingkan jumlah sel dan protein CSS digunakan *Mann whitney Test*.

Subjek penelitian 24 orang didapatkan 13 orang (54,2%) perempuan dan 11 (45,8%) laki-laki. Terdapat kecenderungan korelasi positif kadar sel dan protein antara lumbal dengan infaventikel artinya semakin banyak kadar sel dan protein pada lumbal maka semakin banyak kadar sel dan protein pada infaventrikel dengan koefisien keeratan sel yaitu  $r=0,68$  dan koefisien keeratan protein  $r=0,49$  yang menunjukkan kekuatan korelasi kuat dan hasil uji statistik dengan *Spearman Correlation Test* pada derajat kepercayaan 95% menunjukkan bahwa terdapat korelasi kadar sel dan protein antara lumbal dengan intraventrikel pada hidrosefalus penderita meningitis TB secara bermakna pada sel dengan nilai  $p<0,001$  dan pada protein  $p=0,016$  (nilai  $p<0,05$ ).

Terdapat perbedaan kadar sel dan protein CSS lumbal 5,5 kali lebih besar dari pada intraventrikel pada hidrosefalus komplikasi meningitis TB.

**Kata kunci** : cairan serebrospinalis lumbal, cairan serebrospinalis ventrikel hidrosefalus, *shunting*, meningitis tuberkulosis

# PERBANDINGAN KADAR SEL DAN PROTEIN CAIRAN SEREBROSPINAL ANTARA LUMBAL DENGAN VENTRIKEL SEBAGAI PENENTU SHUNTING PADA HIDROSEFALUS KOMPLIKASI MENINGITIS TUBERKULOSIS

*Junior Panda Indrawan Simanungkalit, M. Zafrullah Arifin*

## **ABSTRACT**

*Hydrocephalus is the most common complication following meningitis tuberculosis. Shunting is needed in patients with meningitis tuberculosis with hydrocephalus complication. Criteria for CSF is polymorph cells less than  $5/\text{mm}^3$  regardless lymphocyte count and protein less than 100 mg/dl.*

*An analytic observational study with cross sectional design is performed August 2009 - April 2010. Subject for this study are patients diagnosed with meningitis tuberculosis accompanied by hydrocephalus complication in Hasan Sadikin Hospital, Bandung. Statistic analysis is done using Rank Spearman as a correlative test and Shapiro Wilk Test Significance Correction for data distribution. Cell count and protein in CSF is compared using Mann Whitney Test.*

*From 24 subjects enrolled in this study, 13 patients (54,2%) female and 11 (45,8%) male. There is a positive correlative result between number of cells and protein in lumbal with the ones in intraventricular. There will be a significant increase of cells and protein in intraventricular if the number of cells and protein found during lumbar are also high. The odd cells coefisien is  $r = 0,68$  and protein coefisien is  $r = :0,49$  showing close correlation and statistical analysis using Spearman Correlation Test with confidence interval 95% shows there is a significant correlation  $p < 0,001$  (value of  $p < 0,05$ ) and between cells in lumbal and intraventricular in patients diagnosed with tuberculous meningitis followed by hydrocephalus complication.*

*In conclusion, there is a difference in the cell count and protein in CSF between lumbar 5,5 times higher than intraventricular in patients diagnosed with tuberculous meningitis followed by hydrocephalus complication*

**Keyword** : lumbal cerebrospinal fluid intraventricel cerebrospinal fluid, Hydrocephalus, shunting, tuberculous meningitis