

## ABSTRAK

### PERBEDAAN RERATA KADAR INTERFERON GAMMA-INDUCED PROTEIN 10 PADA PASIEN HIV DENGAN TRAIL MAKING TEST NORMAL DAN TRAIL MAKING TEST TERGANGGU

**Bimo Dwi Lukito\*, Paulus Sugianto\*\*, Devi Ariani Sudibyo\*\***

\*Peserta Program Pendidikan Dokter Spesialis I Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/RSUD Dr. Soetomo Surabaya

\*\*Staf Pengajar Departemen SMF Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/RSUD Dr. Soetomo Surabaya

#### **Latar Belakang :**

*Trail Making Test* (TMT) mengevaluasi fungsi eksekutif, atensi, memori kerja, persepsi visual dan kecepatan psikomotor. Lebih dari 150 negara di dunia melaporkan keberadaan infeksi HIV/AIDS. Menurut data badan kesehatan dunia (2002), 58 juta jiwa penduduk dunia terinfeksi HIV. Fungsi kognitif yang menunjukkan defisit terbesar pada pasien HIV adalah fungsi motor, fungsi eksekutif dan kecepatan pemrosesan informasi. Protein terinduksi interferon gamma (IP-10/CXCL 10) adalah kemokin C-X-C yang mengaktivasi limfosit T dan monosit. Studi yang meneliti hubungan IP-10 dengan gangguan kognitif masih sedikit, diperlukan penelitian perbedaan rerata kadar IP-10 dengan nilai *Trail making Test (TMT)* untuk mengetahui adanya gangguan fungsi eksekutif pada pasien HIV.

#### **Metode:**

Analisis *cross-sectional* menggunakan *consecutive sampling* yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Sampel diambil di Poli HIV UPIPI RSUD dr Soetomo dan Poli IHAN RSUA. Fungsi eksekutif diperiksa dengan TMT. Sampel darah diambil untuk diperiksa IP-10. Data diolah deskriptif dan analitik.

#### **Hasil:**

Tujuh puluh tujuh pasien ikut pada penelitian ini, didapatkan enam puluh pasien dengan TMT normal dan tujuh belas pasien dengan TMT terganggu. Didapatkan rerata IP-10 pada kelompok TMT normal  $203 \pm 143$  pg / mL dan nilai tengah 172. Pada kelompok TMT terganggu didapatkan rerata  $408 \pm 358$  pg / mL dan nilai tengah 207. Dari penelitian ini didapatkan *Cut-off point* IP-10 terhadap TMT adalah 198 pg / mL. Hubungan IP-10 < 198 dan  $\geq 198$  dengan TMT normal dan terganggu bermakna secara statistik  $p = 0,023$  RO 3,95 (IK 95%, 1,27-12,29). Terdapat perbedaan rerata dan nilai tengah kadar IP-10 pada pasien HIV dengan TMT normal dan TMT terganggu yang bermakna secara statistik ( $p < 0,05$ )

**Kesimpulan :** Terdapat perbedaan rerata dan nilai tengah kadar IP-10 pada pasien HIV dengan TMT normal dan TMT terganggu

Keyword : TMT, IP-10, fungsi eksekutif

**ABSTRACT**

**THE DIFFERENCE MEAN LEVEL OF INTERFERON GAMMA-INDUCED PROTEIN 10 IN HIV PATIENT WITH NORMAL AND ABNORMAL TRAIL MAKING TEST**

\*Resident of Neurology Department, Medical Faculty of Airlangga University/Dr. Soetomo General Hospital  
Surabaya

\*\*Teaching Staff of Neurology Department, Medical Faculty of Airlangga University/Dr. Soetomo General Hospital  
Surabaya

**Background:**

Trail making test evaluate executive function, attention, working memory, visual perception and psychomotor speed. More than 150 country in the world report of HIV/AIDS. WHO 2002 reported 58 million get infected with HIV. Cognitive function that showed most deficit on HIV patient are motor function, executive function, and information scanning speed. Induced protein interferon gamma (IP-10/CXCL 10) is chemokine that activated T-lymphocyte and monocyte. There's need study to know the difference mean level of IP-10 in HIV patient with TMT to know executive function disorder

**Methods:**

Cross-Sectional analytic study using consecutive sampling method to fulfill inclusion and exclusion criteria. Sample collected from outpatient clinic UPIPI RSUD dr. Soetomo and IHAN RSUA. Executive function examined with TMT. Blood sample was collected to check IP-10. Data was display descriptively.

**Result:**

Seventy seven patient were enrolled in this study. We got sixty patient with normal TMT and seventeen patient with abnormal TMT. We got mean of IP-10 in normal TMT group  $203 \pm 143$  and median 172. TMT abnormal group got mean  $408 \pm 358$  and median 207. We got cut-off point IP-10 198 pg / mL from this study. IP-10 < 198 pg / mL dan  $\geq 198$  pg / mL with TMT normal dan abnormal significant statistically  $p = 0,023$  RO 3,95 (IK 95%, 1,27-12,29). There is difference mean and median of IP-10 level in HIV patient with normal TMT and abnormal TMT that significant statistically ( $p < 0,05$ )

**Conclusion:** There is the difference mean level of IP-10 in HIV patient with normal TMT and Abnormal TMT

Keyword : TMT, IP-10, executive function