

# Faktor-faktor yang memengaruhi neuropati sensorik pada pasien HIV yang mendapatkan terapi antiretroviral tanpa stavudin: Peran inflamasi lokal dan sistemik = Factors affecting sensory neuropathy in HIV patients treated without stavudine: The role of systemic and local inflammation.

Fitri Octaviana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20479937&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

**Pendahuluan:** Prevalensi neuropati sensorik HIV (NS-HIV) di RS Cipto Mangunkusumo (RSCM) pada tahun 2006 adalah 33%, saat seluruh pasien mendapatkan terapi antiretroviral (ARV) stavudine. Walaupun stavudine tidak digunakan lagi, pasien masih mengeluhkan gejala NS-HIV. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi dan faktor yang berhubungan dengan NS-HIV dan nyeri neuropatik; kadar kemokin CCL5 plasma dan antibodi IgG CMV pada NS-HIV dan nyeri neuropatik. Tujuan lain adalah untuk mengetahui dan gambaran intra-epidermal nerve fiber density (IENFD) dan makrofag CD14+ perineural pada NS-HIV.

**Metode:** Penelitian potong lintang yang dilakukan di RSCM pada tahun 2015-2017. Didapatkan 197 pasien HIV dalam terapi ARV tanpa stavudin >12 bulan. NS-HIV ditegakkan berdasarkan The AIDS Clinical Trial Group Brief Peripheral Neuropathy Screening Tool (ACTG-BPNST/BPNST), sedangkan nyeri neuropatik dinilai menggunakan kuesioner Douleur Neuropathique 4 (DN4). Dilakukan pengambilan darah untuk mengukur hitung sel T CD4+, viral load, CCL5, antibodi IgG CMV. Dilakukan pemeriksaan nerve conduction study (NCS) dan Stimulated Skin Wrinkle (SSW) test. Biopsi kulit dilakukan pada 9 pasien NS-HIV dan 5 pasien tanpa NS (NS-) untuk menilai intra-epidermal nerve fiber density (IENFD) dan makrofag CD14+ perineural dan dibandingkan kontrol sehat.

**Hasil:** Prevalensi NS-HIV adalah 14,2% sedangkan prevalensi nyeri neuropatik 6,6%. Faktor yang berhubungan dengan NS-HIV adalah viral load >500 kopi/ml dan meningkatnya usia. Faktor yang berhubungan dengan nyeri neuropatik adalah penggunaan ARV Protease Inhibitor (PI) dan durasi ARV < 2 tahun. Kadar CCL5 plasma dan antibody IgG CMV tidak berhubungan terhadap NS-HIV dan nyeri neuropatik. Median IENFD pada pasien NS-HIV lebih rendah dibandingkan pasien HIV tanpa neuropati (3 vs 5,8 /mm<sup>2</sup>); median IENFD pasien HIV dengan dan tanpa neuropati sensorik lebih rendah dibandingkan kontrol sehat (11,2/mm<sup>2</sup>). Empat dari lima pasien NS-HIV dengan IENFD rendah mempunyai hitung CD4+ nadir yang rendah. Makrofag CD14+ dapat diidentifikasi perineural pada pasien NS-HIV dan pasien HIV tanpa neuropati sensorik.

**Kesimpulan:** Prevalensi NS-HIV menurun jauh saat stavudin tidak lagi digunakan. Prevalensi nyeri neuropatik lebih rendah dari prevalensi NS-HIV. Meningkatnya usia dan terdeteksinya viral load berhubungan dengan NS-HIV; PI dan durasi penggunaan ARV yang lebih pendek berhubungan dengan nyeri neuropatik. IENFD pasien HIV lebih rendah dibandingkan kontrol sehat. Pasien NS-HIV dengan IENFD rendah memiliki hitung CD4+ nadir yang rendah. Makrofag CD14+ perineural di epidermis dapat diidentifikasi pada pasien HIV dengan dan tanpa neuropati sensorik.

<hr>

**Introduction:** Prevalence of HIV associated sensory neuropathy (HIV-SN) in Cipto Mangunkusumo Hospital

(CMH) was 33% in 2006 where all patients used stavudine. Despite stavudine use has been reduced; some patients still complain the symptom of HIV-SN. This study aimed to explore the prevalence and associated factors of HIV-SN and neuropathic pain; to know plasma CCL5 chemokine level and CMV IgG antibody in HIV-SN and neuropathic pain; to study the pattern of intra-epidermal nerve fiber density (IENFD) and perineural CD14+ macrophage in HIV-SN.

**Method:** It was a cross sectional study carried out at CMH from 2015 until 2017. We tested 197 HIV patients who had antiretroviral treatment (ART) without stavudine for >12 months. The AIDS Clinical Trial Group Brief Peripheral Neuropathy Screening Tool (ACTG-BPNST/BPNST) and Douleur Neuropathique 4 (DN4) questionnaire were used to assess HIV-SN and neuropathic pain respectively. Nerve conduction study (NCS) and Stimulated Skin Wrinkle (SSW) test were performed. The current CD4+ T-cell counts, viral load, CCL5 and IgG CMV antibody were measured. Skin biopsy was performed in 5 HIV-SN and 9 HIV-NoSN to assess IENFD and CD14+ macrophage compare to healthy control subjects.

**Result:** The prevalence of HIV-SN was 14.2% and neuropathic pain was 6.6%. Viral load >500 copies HIV-RNA/ml and increasing age were associated with HIV-SN, while protease inhibitor (PI) and ART duration <2 years were associated with neuropathic pain. CCL5 plasma level and CMV IgG antibody were not associated with HIV-SN and neuropathic pain. IENFDs in HIV-SN were lower than HIV-NoSN (3 vs 5.8/mm<sup>2</sup>, respectively); IENFDs in HIV patients generally were lower than healthy control (11.2/mm<sup>2</sup>). Four of 5 HIV-SN patients with low IENFD had low nadir CD4+ T-cell count. CD14+ macrophage can be identified around the nerves of both HIV-SN and HIV-NoSN patients.

**Conclusion:** Prevalence of HIV-SN in the era without stavudine is lower. Prevalence of neuropathic pain is lower than prevalence of HIV-SN. Increasing age and detectable viral load are associated with HIV-SN; PI and shorter duration of ART are associated with neuropathic pain. IENFDs in HIV patients are lower than healthy control. HIV-SN patients with low IENFD tend to have low nadir CD4+ T-cell count. CD14+ macrophage is present in both HIV patients with and without sensory neuropathy.