

# Telaah Kinetik Ketebalan Tunika Intima Media Karotis dan Flow Mediated Dilatation terhadap Penanda CRP, ICAM-1, sTNFR, Kondroitin Sulfat serta Antibodi CMV pada Orang Dengan Human Immunodeficiency Virus/Aids (ODHA) yang Menjalani Terapi Antiretrovirus = Kinetic Study of Carotid Intima-media Thickness and Flow Mediated Dilatation to CRP, ICAM-1 and sTNFR biomarkers, Chondroitin Sulfate and CMV Antibodies in People Living with HIV/AIDS Undergoing Antiretroviral Therapy

Ika Prasetya Widjaya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920531093&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Perubahan tunika intima media (TIM) karotis dan flow mediated dilatation (FMD) dapat digunakan sebagai pemeriksaan untuk mengetahui aterosklerosis dini. Pada ODHA TIM karotis dan FMD dapat dipengaruhi oleh inflamasi kronik akibat infeksi HIV itu sendiri, efek samping terapi ARV, dan koinfeksi virus atau bakteri lain. Oleh karena itu, penelitian ini menelaah kinetika penanda inflamasi (CRP, ICAM-1 dan sTNFR), kondroitin sulfat (KS) serta antibodi CMV, mengorelasikannya dengan perubahan TIM karotis dan FMD pada ODHA yang memulai terapi ARV serta dibandingkan dengan kontrol sehat setelah 60 bulan terapi ARV.

Desain penelitian kohort prospektif dan cross-sectional. Subjek penelitian didapatkan dengan consecutive sampling dari Januari 2013 sampai Desember 2014, diamati dalam 3 kurun waktu selama 60 bulan di RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo. Dilakukan pemeriksaan USG pembuluh darah karotis pada semua subjek, diamati perubahan ketebalan TIM karotis, FMD, kadar CD4, indeks massa tubuh, kadar CRP, ICAM-1, sTNFR, KS, dan antibodi CMV setiap periode pengamatan. Data dianalisis menggunakan uji Mann Whitney U, Wilcoxon, Spearman's correlation, Pearson's correlation dan multiple linear regression. Tidak didapatkan perubahan TIM karotis setelah dilakukan terapi ARV selama 12 bulan dan 60 bulan. Tidak ada perbedaan bermakna untuk TIM karotis dan FMD antara ODHA dengan kontrol sehat. ICAM-1 memiliki korelasi dengan TIM karotis pada kunjungan awal sebelum terapi dan KS memiliki korelasi dengan TIM karotis setelah 60 bulan terapi ARV. FMD memiliki korelasi negatif dengan KS dan antibodi CMV lysate pada ODHA, sedangkan pada kontrol sehat FMD memiliki korelasi negatif dengan sTNFR dan KS, namun memiliki korelasi kuat dengan antibodi CMV gB.

Inflamasi kronik pada ODHA tidak menyebabkan perubahan TIM karoti. KS dan antibodi CMV lysate dapat memengaruhi nilai FMD pada ODHA. Pada kontrol sehat, KS dan sTNFR bisa memengaruhi nilai FMD, namun antibodi CMV gB bisa berfungsi sebagai faktor pelindung.

.....Carotid intima-media thickness (CIMT) and flow mediated dilatation (FMD) used to detect early atherosclerosis. In people living with hiv/aids (PLWH), CIMT and FMD could be influenced by chronic inflammation affected HIV infection, ART and co-infection. We did the research to study the kinetic of inflammation biomarkers (CRP, ICAM-1 and sTNFR), chondroitine sulfate (CS) and CMV reactive antibodies, to find correlation for CIMT and FMD starting ART and compare to healthy control (HC) after 60 months.

This was a cohort prospective study and repeated cross sectional. The subjects were collected from January

2013 until December 2014, follow up to 60 months. Every visit we did USG for carotid artery and FMD at brachial artery, CD4, BMI, CRP, ICAM-1, sTNFR, CS and CMV antibodies level were also measured. Data were analyzed using Mann Whitney U, Wilcoxon, Spearman's correlation, Pearson's correlation and multiple linear regression.

There were no differences in CIMT changes in 60 years follow up. There were no differences of CIMT and FMD between PLWH and HC. ICAM-1 had a correlation with CIMT before starting ARV therapy and CS had a correlation with CIMT after 60 months of ARV therapy. FMD had a negative correlation with CS and CMV Lysate antibody for PLWH. FMD had negative correlation to CS and sTNFR but strong correlation to CMV gB antibody in HC.

Chronic inflammation in PLWH did not cause CIMT changes. CS and CMV Lysate antibody may influenced FMD in PLWH, but for HC, CS and sTNFR may influenced FMD, but CMV gB antibody could be a protective factor.