

Pengaruh Perawatan Periodontal Non-Bedah Terhadap Kadar Biomarker Pro-Inflamasi pada Pasien dengan Hiperlipidemia dan Periodontitis: Studi Tinjauan Sistematis dan Meta-Analisis = The Effect of Non-Surgical Periodontal Treatment on Pro-Inflammatory Biomarker Levels in Patients with Hyperlipidemia and Periodontitis: A Systematic Review Study and Meta-Analysis

Andi Nabhila Artenia Kezia Finelly, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920567370&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar Belakang: Penyakit periodontal tidak hanya mempengaruhi kesehatan mulut, tetapi juga berkontribusi pada berbagai gangguan sistemik termasuk hiperlipidemia yang merupakan salah satu faktor risiko utama dari penyakit kardiovaskular. Mekanisme inflamasi yang mendasari penyakit periodontal diyakini dapat memengaruhi metabolisme lipid, sehingga memperburuk profil lipid pasien. Perawatan periodontal non-bedah telah diusulkan sebagai intervensi potensial untuk dapat mengurangi peradangan sistemik dan memperbaiki profil lipid pada beberapa studi, tetapi hasil penelitian sebelumnya menunjukkan temuan yang tidak konsisten. Tujuan: Mengetahui pengaruh perawatan periodontal non-bedah pada pasien dengan hiperlipidemia dan periodontitis terhadap kadar biomarker pro-inflamasi TNF-, IL-1, IL-6, dan CRP serta profil lipid. Metode: Pencarian studi melalui basis data elektronik menggunakan pedoman Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analysis (PRISMA). Studi yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi, kemudian dinilai risiko biasnya. Selanjutnya, dilakukan meta-analisis. Hasil: Sintesis kualitatif menunjukkan adanya hasil yang signifikan terhadap pengaruh perawatan periodontal non-bedah pada penurunan kadar TNF-, IL-1, dan IL-6 pasca perawatan, tetapi tidak ditemukan adanya penurunan kadar yang signifikan pada biomarker CRP dan profil lipid pasca perawatan. Meta-analisis sebelum dan sesudah perawatan periodontal non-bedah menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan secara statistik pada kadar IL-6 dengan perbedaan rerata -0,74 pg/mL (95% CI: [-0.90;-0.57], $p < 0,00001$) dan kadar TC dengan perbedaan rerata -36,19 (95% CI: [-61,00; - 11,38], $p = 0,004$) serta tidak terdapat pengaruh signifikan terhadap kadar HDL dengan perbedaan rerata 0,12 (95% CI: [-2,28; 2,52], $p = 0,92$). Kesimpulan: Perawatan periodontal non-bedah pada pasien dengan hiperlipidemia dan periodontitis menunjukkan pengaruh yang signifikan pada kadar TNF-, IL-1, dan IL-6, tetapi kadar CRP dan profil lipid tidak menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan pasca perawatan pada pasien dengan hiperlipidemia dan periodontitis.

.....Background: Periodontal disease not only affects oral health but also contributes to a variety of systemic disorders including hyperlipidemia which is one of the major risk factors for cardiovascular disease. The inflammatory mechanisms underlying periodontal disease are believed to affect lipid metabolism, thereby worsening the lipid profile of patients. Non-surgical periodontal treatment has been proposed as a potential intervention to reduce systemic inflammation and improve lipid profiles in various studies, despite previous findings showing inconsistent findings. Objective: To determine the effect of non-surgical periodontal treatment in patients with hyperlipidemia and periodontitis on the levels of pro-inflammatory biomarkers, TNF-, IL-1, IL-6, and CRP as well as lipid profile. Methods: Study searches were conducted through electronic databases using the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analysis

(PRISMA) guidelines. Studies that meet the inclusion and exclusion criteria are then assessed for bias risk. Next, a meta-analysis was carried out. Results: Qualitative synthesis showed significant results on the effect of non-surgical periodontal treatment on the reduction of TNF-, IL-1, and IL-6 levels after treatment, but no significant reduction in CRP and lipid profile was found after treatment. Meta-analyses before and after non-surgical periodontal treatment showed a statistically significant effect on IL-6 levels with a mean difference of -0.74 pg/mL (95% CI:[-0.90;-0.57], $p < 0.00001$) and TC levels with a mean difference of -36.19 (95% CI: [-61.00; - 11.38], $p = 0.004$). There is no significant effect on HDL levels with a mean difference of 0.12 (95% CI: [-2.28; 2.52], $p = 0.92$). Conclusions: Non-surgical periodontal treatment in patients with hyperlipidemia and periodontitis showed a significant effect on TNF-, IL-1, and IL-6 levels, but CRP levels and lipid profiles did not show a significant post-treatment effect on patients with hyperlipidemia and periodontitis.