

PENGARUH N-ASETILSISTEIN TERHADAP PERUBAHAN GEJALA KLINIS DAN KADAR MALONDIALDEHID PADA TONSILITIS KRONIK

ABSTRAK

Latar Belakang: Tonsilitis kronik ditandai inflamasi persisten tonsila palatina >3 bulan dan berkaitan dengan peningkatan stres oksidatif yang dapat dinilai melalui kadar malondialdehid (MDA). N-asetilsistein (NAC) memiliki sifat mukolitik dan antioksidan yang berpotensi menurunkan radikal bebas serta menekan inflamasi. Bukti efek NAC terhadap MDA pada tonsilitis kronik masih terbatas. **Tujuan:** Mengevaluasi pengaruh pemberian NAC terhadap perubahan gejala klinis (batuk, rasa mengganjal/“globus”, tidur mendengkur) dan kadar MDA pada pasien tonsilitis kronik. **Metode:** Uji eksperimental dengan desain pre–post control group pada 32 pasien tonsilitis kronik di RSUP Dr. Kariadi Semarang. Subjek diacak ke kelompok NAC (200 mg, 3×/hari selama 2 minggu) dan kontrol (terapi standar). Kadar MDA serum diukur pra–pasca intervensi menggunakan ELISA; analisis menggunakan uji parametrik/non-parametrik sesuai sebaran serta Fisher’s exact test untuk gejala. **Hasil:** Persentase MDA pasca intervensi lebih rendah pada kelompok NAC ($115,87 \pm 29,64\%$) dibanding kontrol ($118,23 \pm 35,57\%$), namun tidak bermakna ($p=0,84$). NAC meningkatkan perbaikan gejala rasa mengganjal ($p=0,00024$) dan batuk ($p=0,0013$), tetapi tidak berpengaruh pada tidur mendengkur; usia, status merokok, dan gejala tertentu tidak memengaruhi MDA secara bermakna. **Kesimpulan:** Pemberian NAC 2 minggu cenderung menurunkan MDA dan bermakna memperbaiki rasa mengganjal serta batuk pada tonsilitis kronik. Meski penurunan MDA tidak signifikan, temuan mendukung potensi NAC sebagai terapi suportif antioksidan–antiinflamasi; studi lanjutan dengan dosis/durasi lebih tinggi diperlukan.

Kata Kunci: N-asetilsistein; malondialdehid; tonsilitis kronik; stres oksidatif; antioksidan.

ABSTRACT

Background: Chronic tonsillitis is a persistent inflammation of the palatine tonsils (>3 months) often accompanied by elevated oxidative stress measurable by malondialdehyde (MDA). N-acetylcysteine (NAC) has mucolytic and antioxidant properties that may reduce free radicals and suppress inflammation; evidence in chronic tonsillitis remains limited. **Objective:** To assess the effect of NAC on clinical symptoms (cough, globus sensation, snoring) and MDA levels in patients with chronic tonsillitis. **Methods:** An experimental pre- and post-test control-group design enrolled 32 patients at Dr. Kariadi General Hospital, Semarang. Participants were randomized to NAC (200 mg thrice daily for two weeks) or standard-therapy control. Serum MDA was measured before and after intervention using ELISA; analyses employed parametric/non-parametric tests as appropriate and Fisher’s exact test for symptom outcomes. **Results:** Post-intervention MDA percentage was lower with NAC ($115.87 \pm 29.64\%$) than control ($118.23 \pm 35.57\%$), not statistically significant ($p=0.84$). NAC significantly improved globus sensation ($p=0.00024$) and

cough ($p=0.0013$), with no effect on snoring; age, smoking, and selected symptoms did not significantly influence MDA. **Conclusion:** Two weeks of NAC tended to reduce MDA and significantly improved globus sensation and cough in chronic tonsillitis. Although MDA reduction was not significant, findings support NAC's potential as supportive antioxidant/anti-inflammatory therapy; larger/longer-dose trials are warranted.

Keywords: N-acetylcysteine; malondialdehyde; chronic tonsillitis; oxidative stress; antioxidants.