

INTISARI

Latar belakang : Akne vulgaris (AV) merupakan penyakit inflamasi kronis pada unit pilosebacea. Akne vulgaris diduga merupakan penyakit inflamasi murni dengan kejadian inflamasi terjadi sejak awal pembentukan lesi. Peningkatan sintesis sitokin-sitokin pro-inflamasi pada AV meliputi interleukin (IL)-6, IL-1 β , dan *tumor necrosing factor* (TNF)- α menyebabkan peningkatan sintesis protein fase akut seperti *c-reactive protein* (CRP) dan serum oleh hepar. Pemeriksaan kadar *C-reactive protein* (CRP) merupakan salah satu pengukuran objektif yang mudah dilakukan untuk menilai derajat inflamasi sehingga diharapkan dapat pula digunakan untuk menilai derajat inflamasi pada berbagai derajat keparahan AV.

Tujuan : Mengetahui ada tidaknya perbedaan kadar CRP serum antara AV derajat ringan dibandingkan dengan AV derajat sedang dan berat serta hubungan antara derajat keparahan akne vulgaris dengan kadar CRP serum.

Metode : Rancangan penelitian adalah observasional analitik dengan metode potong lintang. Subjek penelitian adalah pasien akne vulgaris berusia 17-30 tahun di Yogyakarta yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Derajat keparahan AV dinilai menggunakan kriteria Lehmann dan dikategorikan menjadi derajat ringan, sedang dan berat. Semua subjek dilakukan pengambilan darah vena dan diukur kadar CRP serum menggunakan *high-sensitivity CRP assay*. Hasil pengukuran kemudian dianalisis menggunakan ANOVA dan uji korelasi Spearman. Hasil bermakna secara statistik bila $p < 0.05$.

Hasil : Terdapat 42 subjek penelitian, yaitu 21 subjek AV derajat ringan, 13 subjek AV derajat sedang dan 8 subjek AV derajat berat. Hasil uji menunjukkan perbedaan yang bermakna antara kadar CRP serum pada berbagai derajat keparahan AV dengan nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$). Hasil uji korelasi spearman menunjukkan signifikansi $p = 0,001$ ($p < 0,05$), koefisien korelasi 0,921 (positif) sehingga terdapat korelasi positif yang signifikan antara kadar CRP terhadap derajat keparahan akne vulgaris dengan keeratan korelasi kategori sangat kuat (0,80-1,000).

Kesimpulan : Terdapat perbedaan kadar CRP serum pada berbagai derajat keparahan akne vulgaris dengan kadar CRP serum pada AV derajat sedang dan berat berbeda secara signifikan dibandingkan AV derajat ringan. Terdapat hubungan positif yang sangat kuat antara kadar CRP serum dengan derajat keparahan akne vulgaris. Peningkatan penanda CRP dapat menunjukkan kemungkinan AV sebagai gangguan inflamasi sistemik kronis. Sejumlah mediator inflamasi kunci yang terlibat pada AV juga terlibat pada patogenesis penyakit inflamasi kronik lainnya sehingga penderita AV memiliki peningkatan resiko komorbiditas inflamasi lainnya.

Kata kunci: *akne vulgaris, inflamasi, protein fase akut, c-reactive protein*

ABSTRACT

Background : Acne vulgaris (AV) is a chronic inflammatory disease of pilosebaceous unit. Acne vulgaris is thought to be a pure inflammatory disease with inflammatory events has been occurring since the initial lesion formation. Increased synthesis of pro-inflammatory cytokines in AV including interleukin (IL) -6, IL-1 β , and tumor necrosing factor (TNF) - α leads to increased synthesis of acute phase proteins such as c-reactive protein (CRP) by the liver. Measurement of CRP is an objective measurement to assess the degree of inflammation so it is hoped that it can be applied to assess the degree of inflammation at various degrees of AV severity.

Objective : to determine whether there is a difference in serum CRP levels between mild AV compared to moderate and severe AV and the correlation between the severity of acne vulgaris with CRP levels.

Methods: The research design was analytic observational with cross sectional method. Subjects including acne vulgaris patients aged 17-30 years in Yogyakarta who met the inclusion and exclusion criteria. The severity of AV was assessed using the Lehmann criteria and categorized into mild, moderate and severe. All subjects had venous blood drawn and serum CRP levels were measured using a high-sensitivity CRP assay. The measurement results were then analyzed using ANOVA and Spearman correlation test. The results were statistically significant if $p < 0.05$.

Results : There were 42 research subjects, which consisted of 21 subject with mild AV, 13 subjects with moderate AV and 8 subjects with severe AV. The test results showed a significant difference between serum CRP levels at various degrees of AV severity with a value of $p = 0.001$ ($p < 0.05$). The results of the Spearman correlation test showed a significance of $p = 0.001$ ($p < 0.05$), the correlation coefficient was 0.921 (positive) so that there was a significant positive correlation between CRP levels and the severity of acne vulgaris with a very strong category correlation (0.80-1,000) .

Conclusion : There is a very strong positive correlation between CRP levels and the severity of acne vulgaris. There are differences in serum CRP levels at various degrees of severity of acne vulgaris with serum CRP levels in moderate and severe AV significantly different compared to mild AV levels. Elevated CRP markers may indicate AV as a chronic systemic inflammatory disorder. A number of key inflammatory mediators involved in AV are also involved in the pathogenesis of other chronic inflammatory diseases, so patients with AV may have an increased risk of other inflammatory comorbidities.

Keywords: *acne vulgaris, inflammation, acute phase protein, c-reactive protein*