

HUBUNGAN KADAR 25-HYDROXYVITAMIN D DENGAN ASMA PADA ANAK

Ari Diansyah, Finny Fitry Yani, Nur Indrawati Lipoeto

Abstrak

Latar belakang. Asma merupakan penyakit kronik yang sering ditemukan dan penyebab kesakitan pada anak di seluruh dunia. 25 hydroxyvitamin D dapat mempengaruhi patogenesis asma melalui modulasi sel T regulator (Treg) dengan mencetuskan diferensiasi sel T naif menjadi IL-10 untuk mensekresi Treg sehingga menurunkan tingkat sitokin Th2.

Tujuan. Mengetahui hubungan kadar 25-hydroxyvitamin D dengan asma.

Metode. Penelitian cross sectional pada 30 anak penderita asma dan 30 anak sehat sebagai kontrol. Pengukuran kadar 25 hydroxyvitamin D Serum dengan menggunakan *Enzyme Linked Immunosorbent Assay* (ELISA). Pada pasien asma dilakukan pengelompokan berdasarkan kuisioner kontrol asma dengan *Asthma Control Test* (ACT) score.

Hasil. Defisiensi 25 hydroxyvitamin D pada penderita asma sebanyak 28 orang (93,3%) sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan 16 orang (53,3%). Nilai median 25 hydroxyvitamin D pada penderita asma lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol yaitu 11,69 (1,70-29,20) ng/mL dan 19,89 (2,55-160,96) ng/mL ($P < 0,05$). Nilai median 25 hydroxyvitamin D pada penderita asma terkontrol dengan baik dan asma tidak terkontrol adalah 16,07 (12,21-29,20) ng/mL dan 5,14 (1,70-15,21) ng/mL ($P < 0,05$).

Kesimpulan. Kadar 25 hydroxyvitamin D lebih rendah pada penderita asma dan kelompok asma yang tidak terkontrol serta bermakna secara statistik ($p < 0,05$).

Kata kunci: 25 hydroxyvitamin D, asma, kontrol asma, anak.

THE ASSOCIATION OF 25-HYDROXYVITAMIN D AND ASTHMA IN CHILDREN

Ari Diansyah, Finny Fitry Yani, Nur Indrawati Lipoeto

Abstract

Background. Asthma is common chronic disease and often causes morbidity in children worldwide. 25 hydroxyvitamin D affects the pathogenesis of asthma through modulation of T cell regulator (Treg) with trigger differentiation of naive T cell to IL10 to express Treg and decrease cytokin Th2 level.

Objective. Determine association between 25-hydroxyvitamin D level and asthma in children.

Method. A cross sectional study in 30 asthma childrens and 30 healthy childrens as control. 25-hydroxyvitamin D level serum measure by *Enzyme Linked Immunosorbent Assay* (ELISA). Asthma patients divided into subgroup based on asthma questioner control - *Asthma Control Test* (ACT) score.

Results. 28 (93,3%) asthma children had deficiency of 25-hydroxyvitamin D and 16 (53,3%) in control group. Median value of 25-hydroxyvitamin D in asthma children was lower than control group of 11,69 (1,70-29,20) ng/mL and 19,89 (2,55-160,96) ng/mL ($P<0,05$). Median value of 25-hydroxyvitamin D in controlled asthma children and uncontrolled asthma children was 16,07 (12,21-29,20) ng/mL and 5,14 (1,70-15,21) ng/mL ($P<0,05$).

Conclusion. 25-hydroxyvitamin D level statistically lower in asthma group and uncontrolled asthma group compared than control group ($p<0,05$).

Keyword: 25-hydroxyvitamin D, asthma, control of asthma, children.