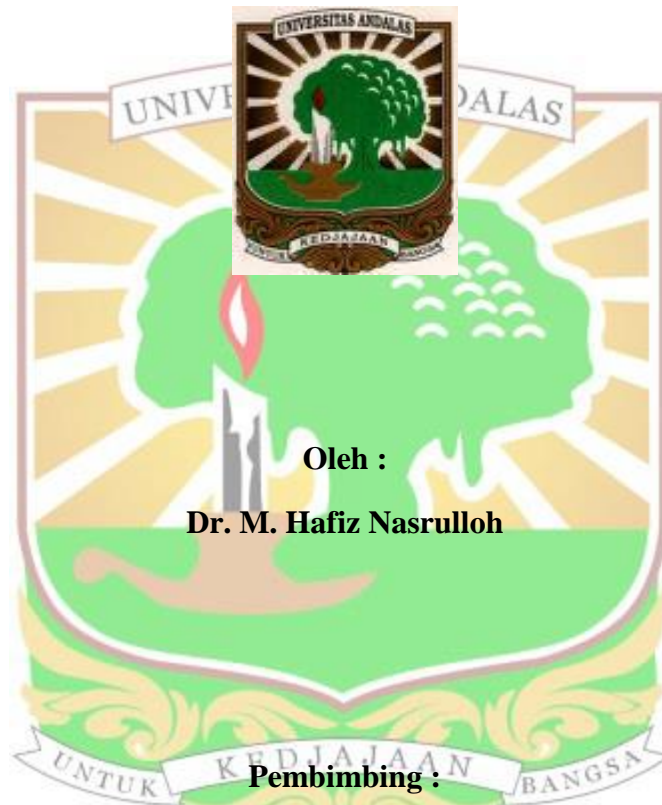


Tesis

**HUBUNGAN KADAR L-CARNITINE DENGAN DERAJAT
SERANGAN ASMA PADA ANAK**



Oleh :

Dr. M. Hafiz Nasrulloh

Pembimbing :

Dr. Rusdi, Sp.A (K)

DR. Dr. Finny Fitry Yani, SpA(K)

DR. Dr. Hafni Bachtiar, MPH

PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS ILMU KESEHATAN ANAK

FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2020

HUBUNGAN KADAR L-CARNITINE DENGAN DERAJAT SERANGAN ASMA PADA ANAK

M. Hafiz Nasrulloh¹, Rusdi¹, Finny Fitry Yani¹, Hafni Bachtiar²

1. Bagian Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran Universitas Andalas/ RSUP Dr. M. Djamil Padang
 2. Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Andalas
-

ABSTRAK

Latar Belakang : Asma merupakan penyakit inflamasi kronis pada saluran napas yang sangat sering terjadi pada masa anak. Serangan asma pada dasarnya diakibatkan oleh respon inflamasi yang diakibatkan mediator inflamasi. Leukotrien merupakan salah satu mediator inflamasi penting pada patogenesis asma karena efek bronkokonstriksinya yang kuat. Sintesis leukotrien dapat dihambat oleh L-carnitine suatu asam amino non essensial yang bekerja dengan menghambat jalur lipoksigenase.

Tujuan : Mengetahui hubungan kadar L-carnitine dengan derajat serangan asma pada anak

Metode : Penelitian ini merupakan penelitian *cross-sectional* pada pasien asma anak usia 5-18 tahun yang datang berobat ke IGD RSUP Dr. M. Djamil Padang mulai November 2018 - Juli 2019. Kadar L-carnitine diperiksa dengan metode ELISA. Analisis statistik menggunakan uji Anova dengan signifikansi nilai $p < 0,05$.

Hasil : Sebanyak 45 pasien asma anak datang berobat ke RSUP Dr. M. Djamil Padang selama November 2018- Juli 2019. Rerata kadar L-carnitine bebas serum anak dengan serangan ringan-sedang $27,3 \pm 3,41 \mu\text{mol/L}$, serangan berat $23,7 \pm 2,32 \mu\text{mol/L}$, dan ancaman henti napas $21,3 \pm 2,31 \mu\text{mol/L}$. Hubungan antara L-carnitine dengan derajat serangan asma bermakna secara statistik ($p < 0,05$).

Kesimpulan : Terdapat hubungan bermakna secara statistik antara kadar L-carnitine dengan derajat serangan asma pada anak

Kata kunci : Asma anak, L-carnitine, leukotrien, derajat serangan asma, asam amino non essensial

ASSOCIATION BETWEEN L-CARNITINE LEVEL AND SEVERITY OF ASTHMA IN CHILDREN

M. Hafiz Nasrulloh¹, Rusdi¹, Finny Fitry Yani¹, Hafni Bachtiar²

1. Department of Child Health Faculty of Medicine Andalas University Dr. M. Djamil Padang Hospital
 2. Department of Public Health of Medicine Andalas University
-



Background. Asthma is a chronic inflammatory disease of the airways that is very common in childhood. Asthma attacks are basically caused by an inflammatory response caused by inflammatory mediators. Leukotrienes are one of the important inflammatory mediators in the pathogenesis of asthma because of their strong bronchoconstrictive effects. Leukotriene synthesis can be inhibited by L-carnitine, a non-essential amino acid that works by inhibiting the lipoxygenase pathway.

Objective. Determine the association between free L-carnitine serum level and severity of asthma in children.

Methods. This was a cross-sectional study in children aged 5-18 years with asthma who came to Emergency Department Dr. M. Djamil Hospital Padang since November 2018 – July 2019. Examination of L-carnitine level using ELISA method. Statistical analysis using Anova test with significance $p < 0,05$.

Results. A total of 45 patient with asthma came to Dr. M. Djamil Hospital since November 2018 – July 2019. Mean of L-carnitine level in children with asthma mild-moderate attack was $27,3 \pm 3,41 \mu\text{mol/L}$, severe attack $23,7 \pm 2,32 \mu\text{mol/L}$, and threat of respiratory failure was $21,3 \pm 2,31 \mu\text{mol/L}$. Association between free L-carnitine serum level and severity of asthma was statistically significant ($p < 0,05$).

Conclusion. There is a statistically significant relationship between L-carnitine level and the severity of asthma attack in children.

Key words. Pediatric asthma, L-carnitine, leukotriene, severity of asthma, non essential amino acids