

KORELASI TROMBOMODULIN DENGAN SKOR *PEDIATRIC LOGISTIC ORGAN DYSFUNCTION 2* DAN LUARAN PADA ANAK DENGAN *SYSTEMIC INFLAMMATORY RESPONSE SYNDROME* YANG DISEBABKAN OLEH INFEKSI



Diajukan Oleh :

Dr. DEVI NOVRIYANTI M

1450304301

Pembimbing :

DR. dr. MAYETTI, Sp.A(K) IBCLC

dr. DIDIK HARIYANTO, SpA(K)

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS IKA
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2019

ABSTRAK

KORELASI TROMBOMODULIN DENGAN SKOR *PEDIATRIC LOGISTIC ORGAN DYSFUNCTION 2* DAN LUARAN PADA ANAK DENGAN *SYSTEMIC INFLAMMATORY RESPONSE SYNDROME* YANG DISEBABKAN INFEKSI

Devi Novriyanti M, Mayetti, Didik Hariyanto
Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Andalas

Systemic inflammatory response syndrome (SIRS) merupakan kasus terbanyak yang ditemukan di Pediatric Intensive Care Unit (PICU), dengan morbiditas dan mortalitas yang tinggi. Proses inflamasi pada SIRS menyebabkan perubahan hemodinamik, disfungsi dan kerusakan endotel, perubahan metabolisme seluler dan menyebabkan kerusakan organ. Skor PELOD-2 berguna untuk mendeskripsikan beratnya penyakit dan menilai disfungsi organ. Trombomodulin merupakan marker kerusakan endotel yang dihubungkan dengan terjadinya disfungsi organ. Penelitian bertujuan menentukan korelasi trombomodulin dengan skor PELOD-2 dan luaran pada anak dengan SIRS yang disebabkan oleh infeksi.

Penelitian ini merupakan penelitian analitik potong lintang yang dilakukan pada 30 anak dengan SIRS di RS Dr. M. Djamil Padang dari September 2018 – Januari 2019. Pemeriksaan trombomodulin dan skor PELOD-2 dilakukan pada hari pertama dan ketiga kemudian pengamatan klinis dilanjutkan sampai pasien pulang dari rumah sakit. Analisis statistik untuk menilai korelasi antara trombomodulin dan skor PELOD-2.

Terdapat jenis kelamin laki-laki lebih banyak daripada perempuan dengan usia terbanyak adalah 1 bulan - <1 tahun. Median kadar sTM hari pertama dan hari ketiga adalah 1,58(0,09-15,39) ng/ml dan 1,69(0,78-17,12) ng/ml. Rerata skor PELOD-2 hari pertama dan hari ketiga adalah $5,50 \pm 3,92$ dan $6,47 \pm 4,56$. Terdapat perbedaan bermakna kadar sTM pada pasien meninggal (2,84 (1,93-17,12) ng/ml) dan hidup (1,24 (0,78-3,07) ng/ml) dengan $p < 0,05$. Skor PELOD-2 pada pasien meninggal ($10,62 \pm 1,89$) lebih tinggi daripada hidup ($3,29 \pm 3,22$) dengan $p < 0,05$. Terdapat korelasi positif kuat ($r=0,660$) antara sTM hari pertama dan skor PELOD hari 1 ($p < 0,05$) dan korelasi sangat kuat ($r=0,893$) pada hari ketiga ($p < 0,05$).

Kesimpulan. Terdapat korelasi positif kuat antara kadar trombomodulin sebagai biomarker kerusakan endotel dengan skor PELOD-2 pada anak dengan SIRS.

Kata Kunci

Trombomodulin, PELOD-2, SIRS, Anak.

ABSTRAK

CORRELATION BETWEEN THROMBOMODULIN WITH PEDIATRIC LOGISTIC ORGAN DYSFUNCTION 2 SCORE AND OUTCOMES ON CHILDREN WITH SYSTEMIC INFLAMMATORY RESPONSE SYNDROME DUE TO INFECTION

Devi Novriyanti M, Mayetti, Didik Hariyanto

Department of Child Health, Faculty of Medicine Andalas University

Systemic inflammatory response syndrome (SIRS) is the most frequent case found in Pediatric Intensive Care Unit (PICU) with high morbidity and mortality. The inflammatory process in SIRS causes hemodynamic changes, endothelial dysfunction and damage, changes in cellular metabolism, and organ damage. The pediatric logistic organ dysfunction 2 (PELOD-2) score is useful for describing the severity of the disease and assessing organ dysfunction. Thrombomodulin is a marker of endothelial damage associated with organ dysfunction. The aim of the study to determine the correlation between thrombomodulin and PELOD-2 scores and outcomes in children with SIRS due to infection.

This research is a cross sectional analytic study of 30 children suffering SIRS in pediatric ward of Dr. M. Djamil Hospital Padang from September 2018 - January 2019. Thrombomodulin examinations and PELOD-2 scores were carried out to samples, then their clinical symptoms were observed until being discharged. Statistical analysis were used to assess the correlation between thrombomodulin and PELOD-2 scores.

We found more male patients in this study. The most frequent age in this study was ranged 1 month-1 year. Median levels of soluble thrombomodulin (sTM) day 1 and day 3 were 1.58 (0.09-15.39) ng/ml and 1.69 (0.78-17.12) ng/ml respectively. The mean PELOD-2 score for day 1 and day 3 was 5.50 ± 3.92 and 6.47 ± 4.56 respectively. There were significant differences in sTM levels in patients who died (2.38 (0.15-15.39) ng/ml) and survived (1.01 (0.09-1.93) ng/ml) with $p < 0.05$. PELOD-2 scores in patients who died (10.62 ± 1.89) were higher than survived patients (3.29 ± 3.22) with $p < 0.05$. There is a strong positive correlation ($r=0.660$) between sTM day 1 and PELOD score day 1 ($p < 0.05$) and the correlation is getting stronger ($r = 0.893$) on day 3 ($p < 0.05$).

There is a strong positive correlation between thrombomodulin levels and PELOD-2 scores in children with SIRS.

Keywords. thrombomodulin, PELOD-2, SIRS, pediatric.