

**KADAR NT-proBNP dan TANDA VITAL DALAM DIAGNOSIS
PNEUMONIA PADA BALITA DENGAN GAGAL JANTUNG AKIBAT
PENYAKIT JANTUNG BAWAAN**

Rony Trilaksono, Indah Kartika Murni, Dwikisworo Setyowireni

Departemen Ilmu Kesehatan Anak FKMMK Universitas Gadjah Mada/RSUP
Dr.Sardjito Yogyakarta, Indonesia

Intisari

Latar belakang. Pasien dengan penyakit jantung bawaan (PJB) memiliki risiko lebih besar menderita infeksi saluran pernapasan termasuk pneumonia. Pneumonia dan gagal jantung pada PJB dapat memiliki manifestasi yang serupa yaitu dispnea sehingga tidaklah mudah menentukan penyebab dispnea adalah akibat permasalahan paru atau jantung. Penanda lain berupa N-Terminal Prohormon-Brain Natriuretic Peptide (NT-proBNP) telah dipelajari untuk membantu menegakkan diagnosis pneumonia pada anak dengan PJB. Namun, pemeriksaan NT-proBNP masih jarang dilakukan pada pasien anak.

Tujuan. Melihat kegunaan tanda vital dan/ atau kadar NT-proBNP dalam diagnosis pneumonia pada pasien PJB yang telah mengalami gagal jantung.

Metode penelitian. Penelitian ini merupakan uji diagnostik. Populasi terjangkau penelitian ini adalah pasien balita dengan gejala gagal jantung akibat PJB yang dirawat inap di RSUP DR.Sardjito dan merupakan subjek penelitian utama berjudul “Identifikasi Batuk dan Suara Paru untuk Membedakan Pneumonia dan Gagal Jantung pada Anak”. Data kadar serum NT-proBNP serta data tanda vital dianalisis untuk dibuat sistem skor. Dilakukan pula uji performa NT-proBNP untuk mendiagnosis pneumonia.

Hasil. Empat puluh dua pasien anak dengan gagal jantung akibat penyakit jantung bawaan diambil dari data penelitian utama sebagai sampel penelitian ini. Jumlah subyek perempuan adalah 28 (66,7%). Nilai median usia subyek penelitian adalah 10 bulan dengan rentang usia yaitu 1 hingga 52 bulan. PJB terbanyak dalam penelitian ini adalah tipe lesi post-trikuspid yaitu sebanyak 26 pasien (61,9%). Status nutrisi gizi buruk dijumpai pada 52,4% peserta penelitian. Sistem skor tidak dapat dikembangkan karena tidak terdapat hubungan yang bermakna antara variabel bebas pada analisis multivariat. Nilai AUC kadar serum NT-proBNP dalam diagnosis pneumonia adalah 0,698 (95% CI 0,53-0,866). Kadar serum NT-pro BNP dengan titik potong 1279 pg/ml memiliki sensitifitas 86,4% dan spesifisitas 55%.

Kesimpulan. Serum NT-proBNP memiliki performa akurasi yang lemah untuk menegakkan pneumonia pada pasien balita dengan gagal jantung akibat PJB.

Kata kunci. NT-proBNP, pneumonia, gagal jantung, PJB, balita

SERUM NT-proBNP and VITAL SIGNS TO DIAGNOSE PNEUMONIA IN CHILDREN UNDER 5 YEARS WITH HEART FAILURE DUE TO CONGENITAL HEART DISEASE

Rony Trilaksono, Indah Kartika Murni, Dwikisworo Setyowireni

Departement of Child's Health, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing, Universitas Gadjah Mada/Dr.Sardjito Hospital, Yogyakarta, Indonesia

Abstract

Background. Children with congenital heart disease (CHD) have a greater risk to have respiratory infection including pneumonia. Pneumonia and heart failure among CHD children have similar manifestations such as dyspnea which cause difficulties in establishing the diagnosis in those patients. Serum Terminal Prohormone-Brain Natriuretic Peptide (NT-proBNP) have been studied in differentiating those two diseases. However, NT-proBNP is still an uncommon test in our practice.

Objective. Evaluate the usage of vital signs and/ or serum NT-proBNP in diagnosing pneumonia among children with heart failure due to CHD.

Method. This diagnostic study involved children under 5 years with the underlying disease of heart failure due to CHD who hospitalized in DR.Sardjito hospital. Participants were recruited to the main study of "Identifikasi Batuk dan Suara Paru untuk Membedakan Pneumonia dan Gagal Jantung pada Anak". Secondary data of serum NT-proBNP and clinical data of vital signs were collected and analyzed to develop a scoring system and diagnostic performance of NT-proBNP in diagnosing pneumonia.

Result. Forty-two patients were included in this study. There were 28 female patients (66,7%). The patient's age ranged from 1 to 52 months old with a median age of 10 months. Post-tricuspid lesion was the most common CHD (61,9%) among the participants. Approximately 52,4% of the participant showed severe acute malnutrition. A scoring system was failed to be developed due to a non-significant correlation among independent variables. The AUC of serum NT-proBNP was 0,698 (95% CI 0,53-0,866). NT-proBNP with cut off 1279 pg/ml showed sensitivity 86,4% and specificity 55%.

Conclusion. Serum NT-proBNP showed poor accuracy in diagnosing pneumonia in children under 5 years with heart failure due to CHD.

Keyword. NT-proBNP, pneumonia, heart failure, CHD, children