

**KORELASI KADAR IMUNOGLOBULIN M (IgM) SPESIFIK
CYTOMEGALOVIRUS DENGAN HASIL PEMERIKSAAN BRAINSTEM
EVOKED RESPONSE AUDIOMETRY**

Studi Pada Infeksi Kongenital Cytomegalovirus

Therry Tulus Prasetiawan¹, Bambang Udji Djoko Rianto², Camelia Herdini³
Departemen Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala dan Leher^{1,2,3}
Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan
Universitas Gadjah Mada/RSUP DR.Sardjito, Yogyakarta

INTISARI

Latar Belakang : Cytomegalovirus (CMV) adalah spesies terbesar dari famili kelompok virus hesperidae dan tergolong virus yang menginfeksi hampir seluruh manusia pada berbagai usia. Setiap tahunnya CMV menginfeksi 20.000 hingga 40.000 bayi di Amerika. Pemeriksaan serologis CMV yang terdeteksi diperkirakan mencapai 80% dari sebagian besar populasi di negara berkembang dan sebagian populasi di Amerika Utara dan Eropa Utara. Penelitian berbasis populasi di Swedia, Amerika, dan Kanada melaporkan bahwa antara 9.3-17% bayi baru lahir dengan infeksi CMV kongenital akan menderita SNHL. Angka kejadian SNHL berupa 22-41% pada bayi dengan gejala klinis, dan 6-16% pada bayi yang asimtomatis atau memiliki gejala subklinis.

Tujuan: Untuk menentukan korelasi kadar Immunoglobulin M (IgM) spesifik Cytomegalovirus dengan desibel munculnya gelombang V pada hasil pemeriksaan BERA pada pasien dengan infeksi Cytomegalovirus kongenital di Rumah Sakit Umum Pusat DR. Sardjito Yogyakarta.

Metode : Jenis penelitian ini adalah *cross sectional study*, dengan melihat catatan rekam medis penderita infeksi CMV kongenital yang telah menjalani pemeriksaan laboratorium IgM CMV dan Brainstem Evoked Response Audiometry (BERA). Analisis statistik pada penelitian ini dengan menggunakan uji korelasi untuk menentukan korelasi antara dua variabel dan uji *fisher exact test* untuk menilai perbedaan variabel nonparametrik.

Hasil : Dari 47 pasien dengan infeksi CMV kongenital didapatkan korelasi yang signifikan antara kadar IgM CMV dengan desibel timbulnya gelombang V pada pemeriksaan BERA pada telinga kiri dan kanan ($P < 0,05$), dengan koefisien korelasi sebesar 0,292 pada telinga kanan, dan 0,347 pada telinga kiri.

Kesimpulan : Terdapat korelasi positif antara kadar imunoglobulin M (IgM) spesifik Cytomegalovirus dengan gelombang V (Lima) pada pemeriksaan BERA.

Kata Kunci : Infeksi Cytomegalovirus Kongenital, Immunoglobulin M, Brainstem Evoked Response Audiometry, Sensory Neural Hearing Loss

CORRELATION OF CYTOMEGALOVIRUS SPECIFIC IMMUNOGLOBULIN M(IgM) TITER WITH BRAINSTEM EVOKED RESPONSE AUDIOMETRY

Study of Cytomegalovirus Congenital Infection

Therry Tulus Prasetiawan¹, Bambang Udji Djoko Rianto², Camelia Herdini³

Departement of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery^{1,2,3}

Faculty of Medicine, Public Health and Nursing

Gadjah Mada University/Dr. Sardjito Hospital, Yogyakarta

ABSTRACT

Background : Cytomegalovirus (CMV) is the largest species of herperodae familia of virus which infect humans at various age. Every year CMV infects 20.000 to 40.000 babies in America. Seropositive CMV serological examination is estimated reaching 80% of populations in developing countries and part of populations in North America and Northern Europe. Population-based study in Sweden, America and Canada reported that between 9.3-17% of newborns with congenital CMV infection will suffer from SNHL. The incidence of SNHL is 22-41% in infants with clinical symptoms, and 6-16% in infants who are asymptomatic or with subclinical symptoms.

Objective : To determine the correlation of Cytomegalovirus immunoglobulin M (IgM) titer with the deciBel level of V waves emergence in the result of BERA examination in patients with congenital Cytomegalovirus infection in Dr. Sardjito Hospital Yogyakarta.

Method : This research was a cross sectional study. It was done retrospectively using the medical records of patients with congenital CMV infection who had undergone CMV IgM titer test and Brainstem Evoked Response Audiometry (BERA). Statistical analysis was done by correlation test to determine the correlation between the two variables and the fisher exact test to assess the differences in nonparametric variables.

Result : From 47 patients with congenital CMV infection ,there was a significant correlation between CMV IgM titer and the deciBel of V wave on BERA examination of both left and right ears ($P < 0.05$), with a correlation coefficient of 0.292 for the right ear, and 0.347 for the left ear.

Conclusion : We found positive correlation between Cytomegalovirus-specific immunoglobulin M (IgM) and wave V of BERA examination.

Keywords : Congenital Infection of Cytomegalovirus, Immunoglobulin M, Brainstem Evoked Response Audiometry, Sensory Neural Hearing Loss