

Peran ultrasonografi Doppler warna sebagai prediktor Germinal Matrix Intraventricular Hemorrhage pada bayi prematur usia gestasi kurang dari sama dengan 34 minggu = The role of color Doppler ultrasound as a predictor of germinal matrix intraventricular hemorrhage in premature infants gestational age less than equal to 34 weeks

Lubis, Fitri Arianty, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920566114&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar Belakang : Kelahiran prematur saat ini menjadi penyebab utama kematian pada bayi. Bayi yang dapat bertahan hidup memiliki kemungkinan cacat dan keterlambatan perkembangan. Di Indonesia, data dari Maternal Perinatal Death Notification Kementerian Kesehatan tahun 2023 tercatat 29.945 kematian bayi disebabkan bayi berat lahir rendah (BBLR), prematuritas dan asfiksia. Pada bayi prematur sering terjadi gangguan hemodinamik yang memengaruhi aliran darah ke otak. Keadaan ini disertai belum maturnya autoregulasi pada bayi prematur menyebabkan mudah terjadi GM-IVH. Sebagian besar GM-IVH tidak muncul segera setelah lahir. Beberapa penelitian menyebutkan 50% GM-IVH muncul 48 jam pertama setelah lahir dan 90% pada 72 jam pertama setelah lahir. Kesulitan di lapangan adalah 25 - 50 % bayi tidak menunjukkan gejala dan tanda manifestasi GM-IVH pada fase awal. USG kepala Doppler warna diketahui dapat melihat perubahan aliran darah dengan menilai perubahan parameter Doppler warna.

Tujuan : Mendapatkan nilai parameter USG kepala Doppler warna sebagai prediktor GM-IVH pada bayi prematur usia gestasi kurang dari sama dengan 34 minggu dalam 24 jam pertama kehidupan.

Metode : Penelitian ini merupakan suatu penelitian kohort prospektif untuk mendapatkan prediktor GM-IVH pada 75 bayi prematur usia 24 jam pertama setelah lahir dengan usia gestasi kurang dari sama dengan 34 minggu yang dirawat di RSCM. Satu orang bayi meninggal, sehingga 74 bayi sebagai subjek yang diikutsertakan hingga penelitian selesai. Studi menggunakan Analitik Multivariat Prediktif Kategorik.

Hasil : Distribusi karakteristik dalam penelitian ini sebanyak 74 subjek yang diikutsertakan dalam penelitian, diantaranya 60 (81,1%) didiagnosis GM-IVH pada usia antara 2-7 hari. Didapatkan bayi lahir dengan usia gestasi kurang dari sama dengan 34 minggu dalam usia 24 jam pertama menunjukkan parameter RI yang berperan dalam memprediksi GM-IVH dengan titik potong nilai parameter RI $>0,69$ pada USG kepala Doppler warna. Berdasarkan nilai titik potong RI $>0,69$, pada AUC didapatkan sensitivitas 85,0 % dan spesifisitas 71,43%, nilai duga positif sebesar 92% dan nilai duga negatif 52%, kemaknaan $p < 0.0001$.

Simpulan: USG kepala Doppler warna dapat digunakan sebagai alat untuk memprediksi GM- IVH pada bayi prematur yang lahir dengan usia gestasi kurang dari sama dengan 34 minggu dalam usia 24 jam pertama kehidupan dengan nilai parameter RI $>0,69$ sebagai parameter yang berperan memprediksi GM-IVH.

.....Background: Premature delivery nowadays has become the primary cause of death in infants. The survivor infants can have some disabilities and developmental delays. In Indonesia, Maternal Perinatal Death Notification data from Health Ministry in 2023 report 29.945 number of death in infants caused by underweight, prematurities and asphixia. Premature infants often have haemodinamic abnormalities that can influence blood flow to the brain. This condition followed by the immature of the autoregulation in premature infants that can caused GM-IVH easily. Most of GM-IVH did not appear directly after birth. A number of studies showed that GM-IVH 50% occurred at 48 hours and 90% at 72 hours after birth.

Difficulties in the field is 25 - 50 % infants do not show symptoms and signs of GM-IVH manifestation at early phase. Color Doppler head ultrasound could detect the early changes in the brain blood flow.

Aim : To have parameters values in color Doppler head ultrasound as predictor GM-IVH in premature infants at gestational ages less than equal 34 weeks and earlier than the first 24 hours of life.

Methods : A cohort prospective study to obtained GM-IVH predictors at 75 premature infants in gestation ages less than equal 34 weeks and age earlier than 24 hours of life, being treated at Cipto Mangunkusumo General Hospital. One baby died. Study was done using Multivarians Predictives Analitics Categories.

Result: There were 74 subject participated. Among the 60 (81,1%) were diagnosed GM-IVH at the age between 2-7 days. We found that premature infants in gestation ages less than equal 34 weeks and earlier than 24 hours of life, showed that the RI parameter played a significant role to predict GM-IVH. The cutoff point for color Doppler head ultrasound value was $RI > 0,69$, AUC revealed a sensitivity of 85,0 % and a specificity of 71,43 %, positive predictive value of 92% and negative predictive value of 52%, $p < 0.0001$.

Conclusion: Color Doppler head ultrasound could be used as a tool to predict GM-IVH for prematures infants at gestation age less than equal 34 weeks and earlier than 24 hours of life.