

## COMPARISON OF INFANT MORTALITY RATE AMONG PRETERM BABIESFROM PREECLAMTIC PATIENTS DELIVERED VAGINALLY VS BY CESAREAN SECTION IN SARDJITO HOSPITAL YOGYAKARTA DURING 2013-2015

Thantia Amandha\*, dr. Irwan Taufiqur Rachman, Sp.OG(k)\*\*, dr. H. Risanto  
Siswosudarmo, Sp.OG(k)\*\*

\* Student of Faculty of Medicine, Universitas Gadjah Mada.

\*\* Department of Obstetrics and Gynecology, Dr. Sardjito Hospital.

**Faculty of Medicine, Universitas Gadjah Mada.**

### ABSTRACT

**Background :** Hypertension is the most important disease in the expectant mother and the fetus, and it unfavorably affects the perinatal morbidity and mortality. Preterm delivery is a common complication among mothers with preeclampsia and it is associated with higher rate of neonatal death. Choice of delivery should be determined to have a better neonatal outcome.

**Objectives :** To compare neonatal death rate among preterm babies from mothers with severe preeclampsia delivered by vaginal route vs. cesarean section. And the cause of neonatal death based on birth weight, pregnancy age, and APGAR score.

**Methods :** A retrospective cohort study was used. Data were secondary taken from medical record of Sardjito Hospital from 2013 to 2015. All live preterm babies delivered from mothers with severe preeclampsia between 28 to 36 weeks of gestation were included. Those with severe congenital anomalies, incomplete record were excluded. Babies delivered vaginally were considered as the exposed group while those delivered by cesarean section as the control. Death within 28 days after delivery and its association with mode of delivery were main outcome of interest. Confounding factors such as gestational age, birth weight, one-minute asphyxia were

also considered. Data were processed using statistical package in the computer. Chisquare test, relative risk and logistic regression were used for statistical analysis.

**Results :** During three years period there were 321 preterm babies from mothers with severe preeclampsia, 270 cases meeting the inclusion and exclusion criteria. Among those 14 babies died within the neonatal period, giving the neonatal death rate 5.2%. Vaginal delivery happened in 67 cases (24.8%) and cesarean section in 203 cases (75.2%). Gestational age  $\leq 32$  weeks was 98 cases (36.3%) and  $>32$  weeks was 172 cases (63.7%). Neonatal death rate among babies delivered vaginally was 13.4%, while that of cesarean section was 2.5% (RR 5.45; 95% CI 1.89 – 15.71). Neonatal death rate among babies born  $\leq 32$  weeks was 11.2% and that born  $> 32$  weeks was 1.7% (RR 6.43; 95%CI 1.84 – 22.51). Babies with severe asphyxia had neonatal death rate much more higher compared to those without asphyxia i.e. 15.3% vs. 0.5% (RR 28.30; 95% CI 3.76 – 212.80). Logistic regression analysis showed that mode of delivery and gestational age were two dominant factors influencing neonatal death in preterm babies delivered from mother with severe preeclampsia.

**Conclusion :** Vaginal delivery was associated with higher neonatal death in preterm babies delivered from mother with severe preeclampsia. Lower gestational age was another poor prognostic factor.

**Keywords :** Preeclampsia, preterm labor, neonatal death, mode of delivery, perinatal asphyxia, very low birth weight.

## INTISARI

### ANALISA PERBANDINGAN KASUS TINGKAT KEMATIAN NEONATAL PADA BAYI PREMATUR DARI PENDERITA PREEKLAMPSIA MELALUI JALUR VAGINAL DENGAN OPERASI SESAR DIRUMAH SAKIT SARDJITO TAHUN 2014-2015

Thantia Amandha\*, dr. Irwan Taufiqur Rachman, Sp.OG(k)\*\*, dr. H. Risanto  
Siswosudarmo, Sp.OG(k)\*\*

\* Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter

\*\* Departemen Obstetri dan Ginekologi, Dr. Sardjito Hospital.

**Faculty of Medicine, Universitas Gadjah Mada.**

#### ABSTRACT

**Background :** Hipertensi adalah penyakit yang paling penting pada ibu hamil dan janin, dan dapat mempengaruhi morbiditas dan mortalitas pada perinatal. Kelahiran prematur merupakan komplikasi umum di antara ibu penderita preeklampsia dan berkaitan dengan tingkat kematian neonatal yang tinggi. Pemilihan metode kelahiran harus ditentukan dengan benar untuk mendapatkan hasil luaran neonatal lebih baik

**Objectives :** Untuk membandingkan tingkat kematian neonatal pada bayi prematur dari ibu dengan preeklampsia berat melalui jalur vagina dan operasi sesar. Dan mengetahui penyebab kematian neonatal berdasarkan berat badan, umur kehamilan, dan nilai APGAR.

**Methods :** Studi ini menggunakan retrospektif kohort dan data yang diambil merupakan data sekunder dari semua kasus preeklampsia di tahun 2013-2015. Semua bayi prematur yang hidup dari ibu preeklampsia berat yang berumur 29-36 minggu merupakan kriteria inklusi. Bayi dengan kongenital anomali dan catatan medis tidak lengkap di ekklusi. Bayi yang dilahirkan melalui jalur vagina sebagai kelompok terpapar sedangkan yang dilahirkan melalui operasi sesar sebagai kontrol. Kematian dalam waktu 28 hari setelah kelahiran dan berhubungan dengan metode kelahiran

adalah hasil utama dari studi. Kofounding faktor seperti umur kehamilan, berat badan, 1 menit asfiksia juga dipertimbangkan. Data dianalisis menggunakan Chi-Square, Uji Fisher Exact, Uji Relative Risk, dan Uji logistik regresi.

**Results :** Selama tiga tahun terdapat 321 kasus bayi prematur dari ibu dengan preeklampsia berat, dan hanya 270 kasus yang termasuk kriteri inklusi. Dari 270 kasus, terdapat 14 bayi meninggal selamat periode neonatal dan memiliki tingkat kematian 5,2%. Kelahiran vaginal terjadi di 67 kasus (24,8%) dan operasi sesar 203 kasus (75,2%). Umur kehamilan  $\leq$  32 minggu terdapat 98 kasus (36,3%) dan  $>$ 32 minggu 172 kasus (63,7%). Kematian neonatal pada bayi prematur yang dilahirkan melalui jalur vagina memiliki persentase 13,4 %, sedangkan operasi sesar 2,5% (RR 5.45; 95% CI 1.89 – 15.71). Kematian neonatal pada bayi prematur yang berumur  $\leq$  32 minggu adalah 11,2% dan bayi yang berumur  $>$ 32 minggu 1,7% (RR 6.43; 95%CI 1.84 – 22.51). Bayi dengan asfiksia berat memiliki tingkat kematian lebih tinggi dibandingkan dengan bayi yang tidak asfiksia; 15.3% vs. 0.5% (RR 28.30; 95% CI 3.76 – 212.80). Analisis menggunakan logistik regresi menunjukkan bahwa metode kelahiran dan umur gestasi merupakan 2 faktor dominan yang mempengaruhi kematian neonatal pada bayi prematur dari ibu dengan preeklampsia berat.

**Conclusion :** Kelahiran vaginal berkaitan dengan tingkat kematian neonatal yang tinggi pada bayi prematur dari ibu dengan preeklampsia berat. Umur kehamilan yang kecil juga merupakan faktor prognostik yang buruk.

**Keywords :** Preeklampsia, persalinan prematur, *neonatal death*, *mode of delivery*, *perinatal asphyxia*, berat badan bayi rendah.