

ABSTRACT

Background: Based on data from the 2017 Indonesian Demographic Health Survey (IDHS) the neonatal mortality rate in Indonesia is 15 per 1000 live births. Neonatal death occurs in the first week and as many as 40% die in the first 24 hours, one of the causes of death is asphyxia due to intrapartum hypoxia. Death with infants due to intrapartum hypoxia can be anticipated through monitoring of fetal well-being using cardiotocography (CTG). CTG can be used to detect intrapartum fetal hypoxia. Knowing early on the presence of intrapartum hypoxia, fetal distress can be prevented and the birth outcome has a good APGAR score. Monitoring using this CTG tool can be done directly non-invasive so it can be done easily. The use of CTG for monitoring fetal well-being has now begun to be carried out in health facilities 1 (*puskesmas*) as an effort to reduce infant mortality rate due to intrapartum hypoxia

Objective: Looking for the relationship between pathological CTG results and asphyxia neonatorum assessed using the APGAR score, and look for the specificity and sensitivity of CTG as a tool to detect asphyxia neonatorum.

Method: This study will be using a cross-sectional study analytic design in order to investigate the relationship between pathological cardiotocography and asphyxia neonatorum. The data will be obtained using patients' medical records filed in the hospital (RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta) in 2020-2021.

Results: There is a relationship between pathological CTG and asphyxia neonatorum evaluated by Apgar score indicating asphyxia. In this cross-sectional study of 535 women, the relationship between pathological CTG results and asphyxia neonatorum has been studied. This current study shows the relationship between the two variables with result of $P\text{-value}=0.001$ ($p<0.05$). In this study, the PPV results is 17% which indicates that when we found a pathological CTG sample, only 17% will have an appropriate results with it's CTG. Whereas the NPV shows 96%, which means that in all non-pathological CTG, 96% will result in healthy baby/newborn.

Conclusion: This study provides evidence of the relationship between pathological CTG results and asphyxia neonatorum. Nevertheless, do not use pathological CTG values as a spur to take emergency actions such as sectio caesarea, there must be other supporting examinations due to the low sensitivity and positive predictive value. The use of CTG as the main tool for determining action can lead to overdiagnosis, which results in a lot of sectio caesarea actions.

Keywords:

CTG, Pathological, Fetal Distress, Asphyxia Neonatorum, Relationship

INTISARI

Latar Belakang: Berdasarkan data Survei Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2017, angka kematian neonatal di Indonesia adalah 15 per 1000 kelahiran hidup. Kematian neonatal terjadi pada minggu pertama dan sebanyak 40% meninggal pada 24 jam pertama, salah satu penyebab kematiannya adalah asfiksia akibat hipoksia intrapartum. Kematian bayi akibat hipoksia intrapartum dapat diantisipasi melalui pemantauan kesejahteraan janin menggunakan kardiotokografi (CTG). CTG dapat digunakan untuk mendeteksi hipoksia janin intrapartum. Mengetahui sejak dini adanya hipoksia intrapartum, gawat janin dapat dicegah dan outcome kelahiran memiliki skor APGAR yang baik. Pemantauan dengan alat CTG ini dapat dilakukan secara langsung non-invasif sehingga dapat dilakukan dengan mudah. Pemanfaatan CTG untuk pemantauan kesejahteraan janin kini mulai dilakukan di fasilitas kesehatan 1 (puskesmas) sebagai upaya menurunkan angka kematian bayi akibat hipoksia intrapartum.

Tujuan: Mencari hubungan antara hasil CTG patologis dengan asfiksia neonatorum yang dinilai menggunakan skor APGAR, dan mencari spesifisitas dan sensitivitas CTG sebagai alat untuk mendeteksi asfiksia neonatorum.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain analitik studi cross-sectional untuk mengetahui hubungan antara kardiotokografi patologis dengan asfiksia neonatorum. Data diperoleh dari data rekam medis pasien yang ada di rumah sakit (RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta).

Hasil: Terdapat hubungan antara CTG patologis dengan asfiksia neonatorum yang dinilai dengan skor Apgar yang menunjukkan adanya asfiksia. Dalam studi cross-sectional terhadap 535 wanita ini, hubungan antara hasil CTG patologis dan asfiksia neonatorum telah dipelajari. Penelitian ini menunjukkan hubungan antara kedua variabel dengan hasil $P\text{-value}=0,001$ ($p<0,05$). Pada penelitian ini, hasil PPV adalah 17% yang menunjukkan bahwa ketika kami menemukan sampel CTG patologis, hanya 17% yang akan mendapatkan hasil yang sesuai dengan CTG tersebut. Sedangkan NPV menunjukkan 96%, artinya pada seluruh CTG non patologis, 96% akan menghasilkan bayi/bayi baru lahir sehat.

Kesimpulan: Penelitian ini memberikan bukti adanya hubungan antara hasil CTG patologis dengan asfiksia neonatorum. Meski demikian, jangan dijadikan nilai CTG patologis sebagai pemacu untuk melakukan tindakan darurat seperti sectionio caesarea, harus ada pemeriksaan penunjang lain karena sensitivitasnya yang rendah dan nilai prediktif positifnya. Penggunaan CTG sebagai alat utama dalam menentukan tindakan dapat menyebabkan overdiagnosis sehingga mengakibatkan banyak dilakukan tindakan sectionio caesarea.

Kata kunci:

CTG, Patologis, Gawat Janin, Asfiksia Neonatorum, Hubungan