

Tytuł: Ocena przydatności oznaczania troponiny I (cTnI) u noworodków z cechami niedotlenienia okołoporodowego. / Estimation of cardiac troponin I (cTnI) evaluation in newborns with symptoms of perinatal asphyxia.

Słowa kluczowe: niedotlenienie troponina I noworodek

Keywords: asphyxia troponin I newborns

Autorzy:

Grupa Ekspertów

Streszczenie:

Cel pracy.

Niedotlenienie okołoporodowe wciąż pozostaje czynnikiem wpływającym w istotny sposób na zachorowalność i umieralność noworodków oraz na występowanie powikłań neurologicznych. Celem pracy była ocena przydatności oznaczania troponiny I (cTnI) u noworodków z cechami niedotlenienia, jej korelacji ze stopniem niedotlenienia i jego powikłaniami (wylewy dokomorowe – IVH, zgon). Podjęto te próby ustalenia zakresu norm cTnI u noworodków zdrowych.

Materiał i metody.

Badania miały objąć 120 noworodków: 60 noworodków z cechami niedotlenienia okołoporodowego zaliczono do grupy badanej, 60 noworodków zdrowych, urodzonych w stanie dobrym, zaliczono do grupy kontrolnej.

Wyniki.

W surowicy krwi noworodków z cechami niedotlenienia okołoporodowego wykazano istotnie statystycznie wyższe poziomy cTnI w porównaniu z grupą kontrolną ($p < 0,001$), noworodki z niską punktacją według skali Apgar (< 7 w 5. min.) miały wyższe stężenia cTnI w porównaniu z noworodkami wykazującymi objawy niedotlenienia w 1. min., ale z prawidłową punktacją Apgar (> 7) w 5. min ($p < 0,005$). Wykazano dodatnią korelację między poziomem cTnI a stopniem wylewów dokomorowych u noworodków z cechami niedotlenienia oraz ryzykiem zgonu w tej grupie pacjentów. Zakres stężenia cTnI u noworodków zdrowych wynosił między 0,00 a 0,39 ng/ml, korelował z wiekiem porodowym i sposobem rozwiązania ciąży, nie zależał natomiast od masy ciała i płci noworodka.

Wnioski.

U noworodków zdrowych fizjologiczne poziomy cTnI są wyższe niż u osób dorosłych. U noworodków z cechami niedotlenienia stężenia cTnI są statystycznie istotnie wyższe niż u noworodków zdrowych. Troponina I może być przydatnym wskaźnikiem diagnostycznym u noworodków z cechami niedotlenienia okołoporodowego.

Abstract:

Objectives.

Perinatal asphyxia still remains a risk factor affecting neonatal morbidity and mortality and is associated with the appearance of neurological complications. The aim of this study was the estimation of cardiac troponin I (cTnI) evaluation in asphyxiated neonates, its correlation with the degree and possible complications of asphyxia (intraventricular haemorrhage-IVH, death). We tried to establish a reference range for cTnI in healthy newborns.

Materials and methods.

120 neonates enrolled into the study: 60 infants with perinatal asphyxia were enrolled in the study group (asphyxiated group), 60 healthy newborns were included in the control group.

Results.

Neonates with perinatal asphyxia had significantly higher serum cTnI concentrations according to the control group ($p < 0.001$). Newborns with low Apgar score in the 5th min had significantly higher cTnI concentrations compared to those who had low Apgar score in the 1st min but normal (> 7) in the 5th ($p < 0.05$). We showed the positive correlation of cTnI concentration with the degree of IVH and the risk of death in the asphyxiated group. The range of cTnI in healthy newborns reaches from 0.00 ng/ml to 0.39ng/ml and correlates with the mode of delivery and gestational age but does not depend on birth weight and gender.

Conclusions.

In healthy newborns cTnI concentrations are higher than in the population of healthy adults. In neonates with perinatal asphyxia cTnI concentrations are significantly higher than in the group of healthy infants. cTnI may be a useful diagnostic tool in the newborns with perinatal asphyxia.