

BIOCHEMICAL PREDICTORS OF NEUROLOGICAL CONSEQUENCES IN NEWBORNS WITH HYPOXIC-ISCHEMIC ENCEPHALOPATHY

Duminik Elena¹, Crivceanscaia Larisa¹

Scientific adviser: Crivceanscaia Larisa¹

¹Pediatrics Department, Nicolae Testemitanu University.

Background. Perinatal asphyxia remains a significant cause of perinatal morbidity and mortality, neurological disabilities in newborns. Therapeutic hypothermia remains the standard approach that neuroprotective therapy in the treatment of hypoxic-ischemic encephalopathy (EPI) in newborns with EPI. **Objective of the study.** The goal is to analyze biochemical markers as possible predictors of death in newborns induced or non-induced in hypothermia following perinatal asphyxia. **Material and Methods.** Patient data were taken from the medical databases: gestation term, birth weight, Apgar score and Sarnat score, gas analysis, lactate before and during the first 12 hours after induction in therapeutic hypothermia. The criteria for inclusion were Sarnat score 2 or 3. Included were 85 newborns after perinatal asphyxia. **Results.** The characteristics of the patients compared between two groups, induced in therapeutic and non-induced hypothermia. Statistical difference was not found between the groups in terms of gender, gestational age, birth weight, type of birth, Apgar score in the 1st and 5th minute. The groups were significantly different in terms of acid-base balance ($p = 0.013$), excess base (BE) ($p = 0.023$), lactate ($p = 0.005$). Therapeutic hypothermia reduced the risk of death in newborns with moderate to severe EPI. **Conclusion.** This study showed that blood gases, lactate, Sarnat score are significant in the group of newborns with hypothermia after suffering perinatal asphyxia. These biochemical markers can serve as prognostic predictors in neurological consequences due to perinatal asphyxia.

Keywords: hypoxic-ischemic encephalopathy, newborn, therapeutic hypothermia.

PREDICTORII BIOCHIMICI AI CONSECINTELOR NEUROLOGICE LA NOU-NĂSCUȚII CU ENCEFALOPATIE HIPOXICO-ISCHEMICĂ

Duminik Elena¹, Crivceanscaia Larisa¹

Conducător științific: Crivceanscaia Larisa¹

¹Departamentul Pediatrie, USMF „Nicolae Testemitanu”.

Introducere. Asfizia perinatală rămâne cauză semnificativă a morbidității și mortalității perinatale, dizabilităților neurologice la nou-născuți. Hipotermia terapeutică rămâne abordarea standard ca terapie neuroprotectoare în tratamentul encefalopatiei hipoxic-ischemice (EPI) la nou-născuți cu EPI. **Scopul lucrării.** A analiza markerii biochimici ca predictorii posibili decesului la nou-născuții induși sau non-induși în hipotermie în urma asfiei perinatale. **Material și Metode.** Datele pacientului au fost prelevate din fișa medicală: termenul de gestație, greutatea la naștere, Scorul Apgar și Scorul Sarnat, analize de gaze, lactatul înainte și în primele 12 ore după inducere în hipotermie terapeutică. Criteriile de includere au fost Scorul Sarnat 2 sau 3. Au fost incluși 85 nou-născuți după asfizie perinatală. **Rezultate.** Caracteristicile pacienților au fost comparate între două grupuri, induși în hipotermie terapeutică și non-induși. Diferența statistică nu a fost găsită între grupuri în ceea ce privește sexul, vârsta gestațională, greutatea la naștere, tipul de naștere, scorul Apgar în minutul 1 și 5. Grupurile au fost semnificativ diferite în ceea ce privește echilibrul acido-bazic ($p = 0,013$), excesul de bază (BE) ($p = 0,023$), lactat ($p = 0,005$). Hipotermia terapeutică a redus riscul de deces la nou-născuții cu EPI moderată până la severă. **Concluzii.** Acest studiu a arătat că gaze sanguine, lactatul, Scorul Sarnat sunt semnificativi în grupul nou-născuților cu hipotermie după suportarea asfiei perinatale. Acești markeri biochimici pot servi predictorii de prognostic în consecințe neurologice din cauza asfiei perinatale.

Cuvinte cheie: encefalopatie hipoxico-ischemică, nou-născut, hipotermie terapeutică.