

BENEFICIILE ȘI RISCURILE HIPOTERMIEI TERAPEUTIC INDUSĂ LA PACIENTUL CU LEZIUNE CEREBRALĂ

Corneliu Topală¹, Diana Boleac^{1,2}, Serghei Șandru¹

Conducător științific: Diana Boleac^{1,2}

¹Catedra de anesteziologie și reanimatologie nr. 1 „Valeriu Ghereg”, USMF „Nicolae Testemițanu”,

²Institutul de Medicină Urgentă.

Introducere. Hipotermia este definită ca, temperatură centrală sub 35°C, în cazul omului. Hipotermia terapeutică este o metodă nonfarmacologică, ce are drept scop diminuarea consumului cerebral al oxigenului, folosind în acest sens scăderea temperaturii corporale. Metabolismul cerebral descrește proporțional cu scăderea temperaturii astfel că, pentru fiecare 1°C de temperatură corporală scăzută, rata metabolică cerebrală a oxigenului se reduce cu 7%. Asigurarea protecției cerebrale în condiții de agresiune neuronală este definitorie în managementul pacientului critic. **Scopul lucrării.** Sinteză critică de literatură disponibilă, pentru formularea recomandărilor de conduită în utilizarea hipotermiei induse terapeutic la pacientul cu leziune cerebrală. **Material și metode.** Studiu de tip revistă narativă de literatură. Căutare bibliografică în baza de date *PubMed*, *National Center of Biotechnology Information*, *Medline*, *Google Scholar*, aplicând cuvintele cheie: „induced hypothermia”, „neuroprotection by therapeutic hypothermia”, „critical patient”, „brain injury”. Au fost procesate publicațiile în limba engleză date din ianuarie 2016 până la ora actuală. Bibliografia finală a inclus 50 de referințe. **Rezultate.** Au fost detectate principii de conduită a hipotermiei induse terapeutic, la pacientul cu leziune cerebrală. Au fost detectate variabilele legate de sincronizare cu privire la debutul metodei de răcire, rata, profunzimea și durata răcirii și reîncălzirea, cu impact asupra mortalității și morbidității. **Concluzie.** Elaborarea unui ghid cu recomandări practice clare, cu referire la hipotermia indusă terapeutic la pacientul cu leziune cerebrală, este o necesitate majoră și actuală. Ca următoare etapă, sunt necesare studii de evaluare a impactului implementării măsurilor de hipotermie indusă terapeutic, asupra evoluției pacientului cu leziune cerebrală. **Cuvinte-cheie:** hipotermie indusă, neuroprotecție prin hipotermie terapeutică, pacient critic, leziune cerebrală.

BENEFITS AND RISKS OF INDUCED THERAPEUTIC HYPOTHERMIA FOR BRAIN INJURY PATIENT

Corneliu Topală¹, Diana Boleac^{1,2}, Serghei Șandru¹

Scientific adviser: Diana Boleac^{1,2}

¹*Valeriu Ghereg* Anesthesiology and Resuscitation Department no. 1, *Nicolae Testemițanu* University,

²Institute of Emergency Medicine.

Background. For humans, hypothermia is defined as core temperature below 35°C. Therapeutic hypothermia is a non-pharmacological method, which aims to reduce cerebral oxygen consumption and as a result to body temperature decreasing. Cerebral metabolism decreases proportionally with the body temperature, respectively for every 1°C reduced, the cerebral metabolic rate of oxygen is decreasing by 7%. Ensuring cerebral protection in conditions of neuronal aggression is crucial, in the critical patient management. **Objective of the study.** Critical review of the available literature concerning therapeutically induced hypothermia for brain injury patients management. **Material and methods.** It was performed a search in *PubMed*, *NCBI (National Center of Biotechnology Information)*, *Medline*, *Google*, applying keywords: „induced hypothermia”, „neuroprotection by hypothermia”, „critical patient”, „brain injury”. There were analyzed articles in English language beginning with January 2016 up to present. The final bibliography included 50 references. **Results.** Were detected principles of therapeutically induced hypothermia for brain injury patients. Determination of variables related to the timing of onset of the cooling method, the rate, depth and duration of cooling and rewarming, with impact on mortality and morbidity. **Conclusion.** The development of a guideline with clear practical recommendations, for therapeutically induced hypothermia in brain injury, is a major and current necessity. As a next step, studies are needed to evaluate the impact of the therapeutically induced hypothermia measures implementation in brain injury patient. **Keywords:** induced hypothermia, neuroprotection by therapeutic hypothermia, critical patient, brain injury.