

Název rámcového tématu česky/anglicky		Anotace (česky)	Anotace (anglicky)	Školitel	Školitel- specialista	Číslo a název projektu /grantu
Analýza skrytého rizika při automatizované infuzní terapii	Analysis of hidden risk in automated infusion therapy	Základní a nejrozšířenější metodou léčby v intenzivní péči u pacientů v kritickém stavu je infuzní léčba. Její podstatou je vpravení většího množství léků do organismu nitrožilní cestou. Tento typ léčby poskytuje mnohé benefity, okamžitý zásah personálu při zhoršení stavu pacienta a okamžitou reakci pacienta po podání léku. Standardem infuzní terapie je automatizované podávání za pomoci zdravotnických prostředků (sestavou infuzních pump a lineárních dávkovačů) napojených společnou linkou (infuzním setem). Ačkoliv je obecně považována za terapii s minimálním množstvím rizika, v praxi je pozorováno, že stav pacienta se v čase nemění adekvátně k podanému lékovému mixu. Je předpokládán možný výskyt rizika na poli fyzikálním a metrologickém, který může nepříznivě ovlivnit léčbu pacientů v kritickém stavu. Tato práce se zaměří na analýzu tohoto skrytého rizika při podávání velkých kombinací léků infuzní terapií. Problematika bude řešena analýzou parametrů podávaných infuzních roztoků - mixů simulovaných léčiv za pomoci specializovaných analyzátorů (průtokoměry, viskozimetr, fotometr...), simulace v softwarovém prostředí a porovnání odborným personálem v reálné nemocniční praxi. Cílem je porovnáním různých metod vysvětlit otázku odchylnosti teoretického předpokladu reakce pacienta na podávané léky od skutečného průběhu reakce na nasazenou léčbu.	The basic and most widely used method of treatment in intensive care for patients in critical condition is infusion therapy. Its essence is the injection of large amounts of drugs into the body by intravenous route. This type of treatment provides many benefits, immediate intervention by staff when the patient's condition deteriorates and an immediate response from the patient after administration of the drug. The standard of infusion therapy is automated administration using medical devices (an assembly of infusion pumps and linear dispensers) connected by a common line (infusion set). Although it is generally regarded as a therapy with minimal risk, in practice it is observed that the patient's condition does not change over time adequately to the drug mix administered. A possible risk is foreseen in the physical and metrological field, which may adversely affect the treatment of patients in critical condition. This paper will focus on the analysis of this hidden risk in the administration of large drug combinations by infusion therapy. The issue will be addressed by analyzing the parameters of the administered infusion solutions - mixtures of simulated drugs using specialized analyzers (flow meters, viscometer, photometer...), simulations in a software environment and comparison by expert staff in real hospital practice. The aim is to clarify the issue of the deviation of the theoretical assumption of the patient's response to the administered drugs from the actual course of the response to the administered treatment by comparing the different methods.	Prof. Ing. Karel Roubík, Ph.D.	Ing. Martin Mayer Ph.D. MHA	SGS 23/198 /OHK4 /3T/17

prof. Ing. Karel Roubík, Ph.D.
předseda OR BMI

doc. Ing. Martin Rožánek, Ph.D.
vedoucí škol. pracoviště KBT FBMI