

Fiziologinių funkcijų nuolatinis stebėjimas dėvimaisiais prietaisais pooperacinių komplikacijų prevencijai ir ankstyvai diagnostikai abdominalinėje chirurgijoje

MF Institutas: TRANSLIACINIŲ SVEIKATOS TYRIMŲ INSTITUTAS (TSTI)	
1.	<p>Tematikos pavadinimas: Fiziologinių funkcijų nuolatinis stebėjimas dėvimaisiais prietaisais pooperacinių komplikacijų prevencijai ir ankstyvai diagnostikai abdominalinėje chirurgijoje</p> <p>Title of the topic: Monitoring of physiological functions by wearable devices in prevention and diagnosis of postoperative complications</p>
2.	<p>Numatomas tematikos vadovas(-ė) / Supervisor of the topic: Prof. dr. Tomas Poškus</p>
3.	<p>Reikalavimai pretendento išsilavinimui: Klinikinės praktikos gydytojo išsilavinimas: baigta abdominalinės chirurgijos rezidentūra</p> <p>Applicant's educational requirements: Education of the clinical practice physician: Abdominal Surgery Residency</p>
4.	<p>Tematikos aprašymas: Šio doktorantūros tyrimo tikslas – įvertinti, kaip dėvimieji medicininiai prietaisai (pavyzdžiui, specialūs širdies ir kitų gyvybinių rodiklių stebėjimo sensoriai) gali padėti anksčiau nustatyti komplikacijas po onkologinių pilvo operacijų. Tokios operacijos yra sudėtingos, o paciento būklė po jų gali keistis labai greitai. Šiuo metu pacientai nėra stebimi nuolat, o komplikacijos daugiausiai diagnozuojamos ar įtariamos atliekant kraujo bei vaizdinius tyrimus. Apie 40 % pacientų po šių operacijų patiria įvairių komplikacijų, todėl ankstyvas jų pastebėjimas gali pagerinti gydymo rezultatus, sumažinti mirties riziką, sutrumpinti hospitalizacijos trukmę ir paspartinti sveikimą. Tyrimo metu bus analizuojama, kaip paciento fiziologiniai rodikliai – širdies ritmas ir jo kitimas, kvėpavimo dažnis, kūno temperatūra, kraujo prisotinimas deguonimi, aktyvumo pokyčiai ir kiti parametrai – susiję su komplikacijų atsiradimu arba normaliu sveikimu. Taip pat bus kuriamos automatinės sistemos, kurios padėtų gydytojams greičiau atpažinti pacientus, turinčius didesnę komplikacijų riziką, arba tuos, kurių sveikimas vyksta sklandžiai ir saugiai. Be to, bus vertinamas pacientų komfortas ir pasitenkinimas dėvimaisiais prietaisais. Šis tarpdisciplininis projektas sujungia chirurgiją, kardiologiją, fiziologiją ir technologijų mokslus bei gali prisidėti prie trumpesnio gydymo ligoninėje ir saugesnio sveikimo namuose.</p> <p>Description of the topic: The aim of this PhD research is to evaluate how wearable medical devices (such as sensors monitoring heart function and vital signs) can help diagnose and predict complications after major abdominal cancer surgery. Around 40% of patients experience complications following oncological abdominal operations, so early detection is crucial. Identifying complications sooner can improve recovery, reduce the risk of death, shorten hospital stays, and support faster healing. In this study, researchers will analyze how physiological indicators—such as heart rate and its variability, breathing patterns, and physical activity—are linked to postoperative complications. The project also aims to develop automated systems that can help healthcare professionals quickly identify patients at higher risk, as well as those likely to recover without complications. Patient satisfaction and comfort when using wearable devices will also be assessed. The study plans to use the wearable medical device “Teltoheart” in collaboration with Teltonika Telemedic. This interdisciplinary project combines surgery, cardiology, physiology, and technological sciences. Overall, the research seeks to improve postoperative monitoring and may contribute to shorter hospitalizations and safer recovery at home, potentially expanding the possibilities of outpatient major surgery in Lithuania and worldwide.</p>