



VILNIAUS UNIVERSITETAS
MEDICINOS FAKULTETAS

Išplėstinės praktikos slauga

Sveikatos mokslų institutas Akušerijos ir slaugos katedra

Gintarė Bartkuvienė, II kursas, I grupė

MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

***Komandinis darbas teikiant skubiąją medicinos pagalbą širdies ritmo sutrikimų
atveju***

Teamwork in Providing Emergency Medical Care for Cardiac Arrhythmias

Darbo vadovas

doc. dr. Almeda Kučinskienė

Katedros vadovas

doc. dr. Agnė Jakavonytė – Akstinienė

Konsultantas

lekt. Oksana Misiūnienė

Vilnius, 2026

Studento elektroninio pašto adresas: gintare.bartkuviene@mf.stud.vu.lt

TURINYS

SANTRUMPOS	4
SANTRAUKA	5
SUMMARY	6
LENTELIŲ SARAŠAS	7
IVADAS	8
1. LITERATŪROS ANALIZĖ	10
1.1. Greitosios medicinos pagalbos darbo organizavimas.....	10
1.1.1. Greitosios medicinos pagalbos darbo organizavimo principai.....	10
1.1.2. GMPT brigadų tipai ir sudėtis	10
1.1.3. Greitosios medicinos pagalbos brigados narių vaidmenų pasiskirstymas komandoje	12
1.2 Širdies ritmo sutrikimai skubioje medicinoje.....	12
1.2.1. Širdies ritmo sutrikimų samprata ir klinikinė reikšmė	12
1.2.2. Širdies ritmo sutrikimų epidemiologija ir priežastys.....	13
1.3. Skubios medicinos pagalbos teikimas ritmo sutrikimų atveju	15
1.3.1. Širdies ritmo sutrikimų atpažinimas	15
1.4. Komandinio darbo reikšmė gaivinimo procese	18
1.4.1. Komunikacija ir informacijos perdavimas komandoje.....	19
1.4.2. Lyderystė ir sprendimų koordinavimas	20
1.4.3. Komandinio darbo iššūkiai GMPT aplinkoje.....	20
1.4.4. Neigiamas skubios medicinos specialistų grįžtamasis ryšys, neigiamos darbo komandoje patirtys	21
1.5. Apibendrinimas	22
2. TYRIMO METODIKA	23
2.1 Tyrimo metodas ir jo pagrįstumas	23
2.2 Tyrimo procesas	23
2.3 Tyrimo imtis	24
2.4 Tyrimo instrumentas.....	24
2.5 Tyrimo duomenų analizė	24

2.6 Tyrimo etika	25
3. TYRIMO REZULTATAI	26
3.1 Tyrimo dalyvių charakteristika.....	26
3.1.2 Komandos narių vaidmenų paskirstymas, teikiant skubiąją medicinos pagalbą, širdies ritmo sutrikimų atveju	26
3.1.3 Veiksniai, lemiantys efektyvų komandinį darbą, teikiant skubiąją medicinos pagalbą širdies ritmo sutrikimų atveju	33
3.1.4 Komandinio darbo iššūkiai, teikiant skubiąją medicinos pagalbą širdies ritmo sutrikimų atveju.	39
4. TYRIMO REZULTATŲ APTARIMAS.....	45
IŠVADOS	49
REKOMENDACIJOS	50
LITERATŪRA	51
PRIEDAI	57

SANTRUMPOS

ALS – pažangaus gyvybės palaikymo brigada.

BLS – pradinio gyvybės palaikymo brigada.

GMPT – greitosios medicinos pagalbos tarnyba.

PV – prieširdžių virpėjimas.

ST – skilvelinė tachikardija.

SV – skilvelių virpėjimas.

SVT – supraventrikulinė tachikardija.

EKG – elektrokardiograma.

JAV – Jungtinės Amerikos valstijos.

QRS – skilvelių depoliarizacija.

QT – skilvelių depoliarizacijos ir repoliarizacijos intervalas.

SANTRAUKA

Gintarė Bartkuvienė. Magistro baigiamasis darbas: Komandinis darbas teikiant skubiąją medicinos pagalbą širdies ritmo sutrikimų atveju. Darbo vadovas: doc. dr. Almeda Kučinskienė. Darbo konsultantas: lekt. Oksana Misiūnienė. Vilniaus universitetas, Medicinos fakultetas, Sveikatos mokslų institutas Akušerijos ir slaugos katedra. Vilnius, 2026 m.

Įvadas. Širdies ir kraujagyslių ligos išlieka pagrindine mirties priežastimi pasaulyje. Reikšmingą, gyvybei pavojingų būklių dalį, sudaro širdies ritmo sutrikimai, kurie gali lemti staigų širdies sustojimą ir reikalauja neatidėliotinos, skubios medicinos pagalbos. Pradinis šių būklių valdymas neretai vyksta ikistacionarinėje grandyje. Greitosios medicinos pagalbos tarnybos komandinis darbas yra svarbus pacientų klinikinėms išeitims, išgyvenamumui.

Tyrimo tikslas – ištirti komandinį darbą, teikiant skubiąją medicinos pagalbą širdies ritmo sutrikimų atveju.

Tyrimo uždaviniai: 1. Nustatyti komandos narių vaidmenų paskirstymą, teikiant skubiąją medicinos pagalbą širdies ritmo sutrikimų atveju. 2. Nustatyti veiksnius, lemiančius efektyvų komandinį darbą, teikiant pagalbą širdies ritmo sutrikimų atveju. 3. Identifikuoti komandinio darbo iššūkius, su kuriais susiduriama, teikiant skubiąją medicinos pagalbą širdies ritmo sutrikimų atveju.

Tyrimo metodai. Tyrimui pasirinktas kokybinis tyrimas, pusiau struktūruotas interviu tipas. Interviu klausimų planas sudarytas atlikus mokslinės literatūros analizę. Tyrimo atlikimo metu laikytasi etikos principų. Gauti duomenys analizuoti taikant indukcinę turinio analizę. Tyrimas vyko 2025 metų kovo mėnesį. Tyrime dalyvavo 3 gydytojai, 7 skubios medicinos pagalbos slaugos specialistai, 5 paramedikai.

Tyrimo rezultatai. Greitosios medicinos pagalbos tarnyboje, sudarytose komandose dirbantys, sveikatos priežiūros specialistai yra pasiskirstę vaidmenimis. Kiekvienoje komandoje yra lyderis, paskirstantis užduotis likusiems komandos nariams. Veiksniai, lemiantys efektyvų komandinį darbą – gebėjimas pasiskirstyti užduotis, bendradarbiavimas, komunikacija, algoritmų laikymasis, darbo patirtis. Esminiai komandiniame darbe patiriami iššūkiai – komunikacijos klaidos, nuovargis, profesinis neužtikrintumas, darbo patirties skirtumai.

Išvados. Greitosios medicinos pagalbos tarnybos komandos veikla grindžiama aiškiu vaidmenų pasiskirstymu tarp komandos narių. Efektyvų komandos darbą lemia – komandos lyderis, darbo patirtis, komandos struktūra – pakankamas narių skaičius. Komandinio darbo iššūkiai – didelis darbo krūvis, profesinis neužtikrintumas, komunikacijos klaidos, techniniai nesklandumai.

Raktažodžiai. Komandinis darbas, skubi medicinos pagalba, širdies ritmo sutrikimai, komandos lyderis.

SUMMARY

Gintarė Bartkuvienė. Master's Thesis: Teamwork in Providing Emergency Medical Care in Cases of Cardiac Arrhythmias. Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Almeda Kučinskienė. Consultant: Lecturer Oksana Misiūnienė. Vilnius University, Faculty of Medicine, Institute of Health Sciences, Department of Obstetrics and Nursing. Vilnius, 2026.

Introduction. Cardiovascular diseases remain the leading cause of death worldwide. A significant proportion of life-threatening conditions consists of cardiac arrhythmias, which may lead to sudden cardiac arrest and require immediate emergency medical care. Initial management of these conditions often takes place in the prehospital setting. Teamwork within emergency medical services is important for patients' clinical outcomes and survival.

The objective – to investigate teamwork in the provision of emergency medical care in cases of cardiac arrhythmias.

Research objectives: 1. To determine the distribution of team members roles when providing emergency medical care in cases of cardiac arrhythmias. 2. To identify the factors influencing effective teamwork when providing care in cases of cardiac arrhythmias. 3. To identify the challenges of teamwork encountered when providing emergency medical care in cases of cardiac arrhythmia.

Research methods. A qualitative study using semi-structured interviews was selected for the research. The interview questionnaire was developed following an analysis of scientific literature. Ethical principles were followed throughout the study. The collected data were analyzed using inductive content analysis. The study was conducted in March 2025. Participants included 3 physicians, 7 emergency nursing specialists, and 5 paramedics.

Study results. Healthcare professionals working in emergency medical service teams have clearly distributed roles. Each team has a leader who assigns tasks to the remaining team members. Factors determining effective teamwork include the ability to distribute tasks, collaboration, communication, adherence to algorithms, and work experience. The main challenges experienced in teamwork are communication errors, fatigue, professional uncertainty, and differences in work experience.

Conclusions. The work of emergency medical service teams is based on a clear distribution of roles among team members. Effective teamwork is determined by the team leader, work experience, and team structure, including a sufficient number of members. Challenges in teamwork include heavy workload, professional uncertainty, communication errors, and technical difficulties.

Keywords: teamwork, emergency medical care, cardiac arrhythmias, team leader.

LENTELIŲ SARAŠAS

1. lentelė. Tyrimo dalyvių charakteristika	26
2. lentelė. Komandos narių vaidmenų paskirstymas	27
3. lentelė. Standartizuoto algoritmo nesilaikymo atvejai.	28
4. lentelė. Sunkumai pritaikant standartizuotus algoritmus.	31
5. lentelė. Pagrindiniai pagalbos teikimo principai komandiniame darbe.	33
6. lentelė. Veiksniai lemiantys efektyvų komandinį darbą.	35
7. lentelė. Komunikacija tarp komandos narių.	38
8. lentelė. Komandoje patiriami iššūkiai teikiant pagalbą širdies ritmo sutrikimų atveju.	39
9. lentelė. Trūkumai teikiant skubią pagalbą širdies ritmo sutrikimų atveju.	42
10. lentelė. Pasiūlymai efektyvesniems komandino darbo rezultatams pasiekti.	43

IVADAS

Tyrimo aktualumas. Širdies ir kraujagyslių ligos yra pagrindinė mirties priežastis pasaulyje ir sudaro apie trečdalį visų mirčių, Remiantis Pasaulio sveikatos organizacijos duomenimis, kasmet dėl šių ligų miršta apie 17,9 mln. žmonių, o tai sudaro maždaug 32 % visų mirčių pasaulyje, o didžiausią jų dalį sudaro išeminės širdies ligos [1]. Lietuvoje šis rodiklis dar didesnis – 2024 m. daugiau nei 50 % visų mirties priežasčių sudarė širdies ir kraujagyslių ligos (19024 iš 37453) [2]. Reikšmingą dalį gyvybei pavojingų širdies ir kraujagyslių būklių sudaro širdies ritmo sutrikimai, galintys sukelti staigų širdies sustojimą ir reikalaujantys neatidėliotinos skubios medicinos pagalbos [3]. Dažniausi, su staigiu širdies sustojimu susiję širdies ritmo sutrikimai – skilvelių virpėjimas ir skilvelinė tachikardija be pulso, laikomi defibriliuojamais ritmais [3]. Staigaus širdies sustojimo atvejais pacientų išgyvenamumas išlieka mažas. Naujausiais Europos duomenimis, išgyvenamumas iki išrašymo iš ligoninės siekia apie 7 – 8 %, tačiau tarp skirtingų šalių šis rodiklis reikšmingai skiriasi ir svyruoja nuo 3 % iki 35 % [4]. Remiantis Europos gaivinimo tarybos gairėmis (angl. *European Resuscitation Council*), ankstyvas šių ritmo sutrikimų atpažinimas ir neatidėliotina skubi medicinos pagalba, ypač savalaikė defibriliacija, yra vieni svarbiausių veiksnių, lemiančių pacientų išgyvenamumą [3].

Tyrimo reikšmingumas. Atsižvelgiant į tai, kad staigaus širdies sustojimo metu išgyvenamumas tiesiogiai priklauso nuo savalaikės ir tinkamai organizuotos pagalbos – itin svarbus tampa skubiosios medicinos pagalbos vaidmuo. Šių būklių valdymas dažniausiai vyksta ikistacionarinėje aplinkoje, kai pirmieji pacientą pasiekia greitosios medicinos pagalbos tarnybos komanda, todėl jų veiksmai yra kritiškai svarbūs klinikinėms išeitims [5]. Tyrimai rodo, kad skubiosios medicinos komandos dirba dinamiškoje ir nuolat kintančioje aplinkoje, kur būtinas gebėjimas greitai prisitaikyti prie situacijos ir efektyviai bendradarbiauti tarpusavyje [5].

Tyrimo naujumas. Staigaus širdies sustojimo valdymas reikalauja ne tik techninių įgūdžių, bet ir kompetencijų apimančių lyderystę, komunikaciją, situacijos vertinimą ir tarpusavio pagalbą [6]. Nustatyta, kad būtent šie komandinio darbo komponentai yra esminiai gaivinimo proceso metu ir daro tiesioginę įtaką sprendimų priėmimo kokybei bei intervencijų efektyvumui [6]. Kiekybiniai tyrimai parodė, kad tarpprofesinio bendradarbiavimo stiprinimas, įskaitant struktūruotus komandos mokymus, statistiškai reikšmingai pagerina komunikaciją komandoje, ugdo lyderystės gebėjimus [7]. Be to, sisteminių apžvalgų duomenimis, komandinio darbo kompetencijų ugdymas gerina gaivinimo kokybę, įskaitant krūtinės paspaudimų efektyvumą ir bendrą komandos veiklą [8]. Sveikatos priežiūros komanda apibrėžiama kaip skirtingų profesijų specialistų grupė, kuri veikdama koordinuotai ir dalindamasi atsakomybėmis, siekia bendro tikslo – užtikrinti kokybišką paciento priežiūrą. Toks bendradarbiavimas leidžia efektyviau spręsti sudėtingas klininkines situacijas ir gerina

darbo rezultatus [9]. Tačiau tyrimai taip pat rodo, kad nepakankamas pasirengimas dirbti komandoje, komunikacijos trūkumai ir neaiškus vaidmenų pasiskirstymas komandos viduje gali neigiamai paveikti tiek komandos veiklą, tiek pacientų saugumą [9]. Todėl efektyvus komandinio darbo organizavimas GMPT aplinkoje yra esminė sąlyga, siekiant užtikrinti savalaikį ir kokybišką pagalbą teikimą pacientams, patiriantiems širdies ritmo sutrikimus.

Tyrimo tikslas – ištirti komandinį darbą, teikiant skubiąją medicinos pagalbą širdies ritmo sutrikimų atveju.

Tyrimo uždaviniai:

1. Nustatyti komandos narių vaidmenų paskirstymą, teikiant skubiąją medicinos pagalbą širdies ritmo sutrikimų atveju.
2. Nustatyti veiksnius, lemiančius efektyvų komandinį darbą, teikiant pagalbą širdies ritmo sutrikimų atveju.
3. Identifikuoti komandinio darbo iššūkius, su kuriais susiduriama, teikiant skubiąją medicinos pagalbą širdies ritmo sutrikimų atveju.

Objektas – komandinis darbas teikiant skubiąją medicinos pagalbą širdies ritmo sutrikimų atveju.

Subjektas – skubios medicinos pagalbos slaugos specialistai, paramedikai, dirbantys GMPT.

1. LITERATŪROS ANALIZĖ

1.1. Greitosios medicinos pagalbos darbo organizavimas

1.1.1. Greitosios medicinos pagalbos darbo organizavimo principai

Greitosios medicinos pagalbos įstaiga, Lietuvos Respublikos teisės aktuose apibrėžiama kaip asmens sveikatos priežiūros įstaiga arba jos padalinys, teikiantis būtinąją medicinos pagalbą pacientams nelaimingų atsitikimų atvejais, esant gyvybei grėsmingoms, pavojingoms ir kritinėms būklėms, ūminėms ligoms, įvykio vietoje. GMPT, esant indikacijoms, atsakinga už skubų paciento nugabenimą į asmens sveikatos priežiūros įstaigą [10].

GMPT sistema yra neatsiejama sveikatos priežiūros sistemos dalis, užtikrinanti skubiosios medicinos pagalbos teikimą ikistacionarinėje grandyje [11]. Ikistacionarinėje grandyje itin svarbus laikas, nes pagalbos suteikimo savalaikiškumas tiesiogiai susijęs su pacientų išgyvenamumu ir komplikacijų rizika. Dėl šios priežasties GMPT sistema organizuojama taip, kad būtų užtikrintas kuo trumpesnis reagavimo laikas į iškvietimus ir efektyvus resursų paskirstymas [12]. Svarbi GMPT sistemos dalis yra dispečerinė, kuri koordinuoja pagalbos teikimą, vertina situacijos skubumą ir į įvykio vietą siunčia atitinkamo lygio brigadą. [11].

GMPT veikla vykdoma dinamiškoje ir dažnai neprognozuojamoje aplinkoje, kur sprendimai priimami greitai ir remiantis ribota informacija [12]. Tokios sąlygos reikalauja ne tik aukšto medicininio pasirengimo, bet ir gebėjimo efektyviai organizuoti komandinį darbą, laikytis standartizuotų veiksmų algoritmų bei prisitaikyti prie nuolat kintančios situacijos [5]. Todėl GMPT sistemos organizavimas grindžiamas struktūruotu ir koordinuotu pagalbos teikimu, užtikrinant nuoseklių veiksmų atlikimą nuo pirmojo kontakto su pacientu iki jo perdavimo gydymo įstaigai [13].

GMPT specialistai dažniausiai yra pirmieji sveikatos priežiūros darbuotojai, pasiekiantys pacientus kritinės būklės metu, todėl jų veiklos efektyvumas yra vienas svarbiausių veiksnių, lemiančių tolimesnę paciento gydymo eigą ir baigtis [14]. Tinkamas GMPT sistemos organizavimas yra būtina sąlyga, siekiant užtikrinti kokybišką ir pacientų poreikius atitinkančią skubiąją medicinos pagalbą [12,15].

1.1.2. GMPT brigadų tipai ir sudėtis

GMPT brigada yra struktūrinis įstaigos vienetas [10]. GMPT brigadą dažniausiai sudaro nuo dviejų iki trijų specialistų. Lietuvoje, minimalus reikalavimas brigadai – ne mažiau kaip du darbuotojai [10]. Tačiau Lenkijoje atlikto tyrimo duomenimis – geriausi gaivinimo rezultatai pasiekiami tuomet, kai brigadą sudaro du medicinos darbuotojai, o trečias asmuo yra atsakingas už transporto priemonės valdymą [16]. Tyrimo rezultatai parodė, kad trijų asmenų brigados gaivinimai

buvo statistiškai reikšmingai efektyvesni, o intervencijos atliktos greičiau nei dviejų asmenų brigados [16]. Tai įrodo, kad GMPT brigadų sudėtis ir kompetencijų paskirstymas yra svarbi GMPT sistemos organizavimo dalis, užtikrinanti kokybišką pagalbos teikimą skirtingo sudėtingumo klinikinėse situacijose [17].

Daugumoje Europos šalių GMPT brigados sudėtyje dirba gydytojas, tačiau vis dažniau formuojamos mišraus tipo brigados, sudarytos tik iš slaugytojų ir paramedikų. Tokiu būdu, esant poreikiui išlieka galimybė su gydytoju konsultuotis nuotoliniu būdu, jo nekviečiant į įvykio vietą [17].

Lietuvoje, GMPT brigados, skirstomos į du tipus: pradinio gyvybės palaikymo (angl. *Basic Life Support*) ir pažangaus gyvybės palaikymo (angl. *Advanced Life Support*) brigadas [5,10]. Pagrindinis skirtumas tarp šių brigadų yra komandos narių kvalifikacija, kompetencijos, pasirengimas darbui ir atliekamų intervencijų sudėtingumas [5].

BLS brigada dažniausiai pirmoji atvyksta į įvykio vietą. Įprastai ją sudaro du specialistai – du paramedikai arba skubiosios medicinos slaugytojas ir paramedikas. Šios brigados pagrindinė funkcija ankstyvas paciento būklės įvertinimas ir neatidėliotinų gyvybę palaikančių veiksmų pradžia kritinėse situacijose, iki atvykstant ALS brigadai [10]. Remiantis Europos gaivinimo tarybos gairėmis – BLS brigados veikla orientuota į ankstyvą širdies sustojimo atpažinimą ir nedelsiant pradėtą gaivinimą, pagrindiniai veiksmai apima kvėpavimo takų atvėrimą, dirbtinį kvėpavimą, krūtinės ląstos paspaudimus bei automatizuoto išorinio defibriliatoriaus panaudojimą. Šie veiksmai yra kritiškai svarbūs siekiant padidinti paciento išgyvenamumo galimybę, ypač susiduriant su gyvybei pavojingais širdies ritmo sutrikimais, tokiais kaip skilvelių virpėjimas ar skilvelinė tachikardija be pulso [5,12].

ALS brigada teikia aukščiausio lygio skubiąją medicinos pagalbą pacientams, patiriantiems kritines ir gyvybei pavojingas būkles. ALS brigadą paprastai sudaro trys specialistai – gydytojas, slaugytojas ir paramedikas, arba du slaugytojai ir paramedikas [10]. Europos gaivinimo gairėse nurodyta, kad ALS brigados nariai privalo turėti aukštą profesinę kvalifikaciją ir gebėti savarankiškai priimti sprendimus bei atlikti sudėtingas medicinines intervencijas. ALS brigados veikla apima pažangų kvėpavimo takų valdymą, medikamentinį gydymą, širdies ritmo sutrikimų diagnostiką, gydymą bei specializuotų gaivinimo priemonių taikymą [11]. Širdies ritmo sutrikimų atvejais, ALS brigada atlieka sudėtingas intervencijas, tokias kaip sinchronizuota kardioversija, defibriliacija, išorinė širdies stimuliacija bei invazinis kvėpavimo takų užtikrinimas, taip pat skiria medikamentus analgezijai ir sedacijai. Šios intervencijos būtinos stabilizuojant paciento būklę, ar siekiant atkurti spontaniinę kraujotaką [11,12].

1.1.3. Greitosios medicinos pagalbos brigados narių vaidmenų pasiskirstymas komandoje

Vis dažniau akcentuojama, jog teikiant skubiąją medicinos pagalbą nepakanka vien medicininių žinių ar techninių sveikatos priežiūros specialisto įgūdžių. Komandinis darbas yra laikomas vienu svarbiausių veiksnių, lemiančių efektyvų pagalbos teikimą ir geresnes pacientų klinikinės išeitis [13]. Komandinio darbo kokybė laikoma vienu svarbiausių veiksnių, lemiančių pacientų išeitis, o efektyvus komandinis darbas grindžiamas tarpusavio bendradarbiavimu, aiškiu kiekvieno komandos nario vaidmens suvokimu ir gebėjimu dirbti koordinuotai, siekiant bendro tikslo [9].

Vienas iš GMPT brigados narių atlieka komandos lyderio funkciją. Remiantis komandinio darbo organizavimo modeliu Lietuvoje, GMPT brigadai vadovauja brigados vadovas, kuris koordinuoja komandos veiklą, o kiti komandos nariai vykdo jiems paskirtas užduotis. BLS brigados vadovu gali būti paramedikas arba skubiosios medicinos pagalbos paramedikas, o ALS brigadai vadovauti gali gydytojas, skubios medicinos pagalbos slaugytojas ar paramedikas [10].

Komandos lyderis atlieka esminį vaidmenį organizuojant skubiosios medicinos pagalbos teikimą. Jis yra atsakingas už situacijos vertinimą, sprendimų priėmimą ir užduočių paskirstymą komandos nariams. Lyderis turi ne tik gerai išmanyti klinikinius algoritmus, bet ir gebėti aiškiai komunikuoti, išlaikyti situacijos kontrolę bei – koordinuoti komandos veiksmus. Taip pat svarbu – gebėti stebėti bendrą situaciją, vertinti prioritetus ir neapsiriboti vien atskirų procedūrų atlikimu. [18-20].

Kiti komandos nariai, dažniausiai slaugytojai ir paramedikai, yra atsakingi už praktinių veiksmų atlikimą, paciento būklės stebėjimą ir medicininių intervencijų įgyvendinimą. Jų veikla apima gyvybinių funkcijų vertinimą, širdies veiklos monitoravimą, intraveninės prieigos užtikrinimą, medikamentų paruošimą, skyrimą bei pagalbą atliekant gaivinimo veiksmus [21]. Efektyvus šių funkcijų atlikimas reikalauja ne tik techninių įgūdžių, bet ir gebėjimo dirbti koordinuotai su kitais komandos nariais.

Aiškų vaidmenų pasiskirstymas būtinas siekiant užtikrinti koordinuotą ir nenutrūkstamą pagalbos teikimą. Lietuvoje atliktas kokybinis tyrimas parodė, kad situacijos, kai komandos narių funkcijos nėra aiškiai apibrėžtos arba nepaskiriamas komandos lyderis – komandos veikla tampa nekoordinuota, didėja klaidų tikimybė ir blogėja pagalbos teikimo kokybė [22].

1.2 Širdies ritmo sutrikimai skubioje medicinoje

1.2.1. Širdies ritmo sutrikimų samprata ir klinikinė reikšmė

Širdies ritmo sutrikimai – dažnai klinikinėje praktikoje pasitaikanti patologija, apimanti įvairius širdies elektrinio aktyvumo pakitimus, dėl kurių sutrinka normalus širdies susitraukimų

dažnis ar ritmiškumas [23]. Šie sutrikimai gali būti klasifikuojami į supraventrikulinius ir skilvelinius, priklausomai nuo jų kilmės vietos širdyje, pasižymi skirtinga klinicine eiga bei prognostine reikšme [24]. Įtariant širdies ritmo sutrikimus, registruojama 12 derivacijų EKG, kurios metu vertinama širdies veikla – ritmas, susitraukimų dažnis, ūmi išemija, laidumo sutrikimai bei kiti elektrokardiografiniai pokyčiai, galintys padėti nustatyti aritmijos tipą [25].

Klinikinė širdies ritmo sutrikimų reikšmė plati – nuo besimptomų ir kliniškai nereikšmingų būklių iki gyvybei pavojingų aritmijų, galinčių sukelti staigų paciento būklės pablogėjimą ar net staigią mirtį [26]. Kai kurie ritmo sutrikimai, pavyzdžiui, ekstrasistolijos, dažniausiai nepavojingi ir gali pasireikšti net sveikiems asmenims, tačiau kiti, tokie kaip skilvelinė tachikardija ar skilvelių virpėjimas, yra tiesiogiai susiję su dideliu mirtingumu [27]. Širdies ritmo sutrikimai yra viena iš dažniausių priežasčių, dėl kurios iškviečiama GMPT tarnyba [28]. Dažniausiai klinikinėje praktikoje nustatomi tokie sutrikimai kaip prieširdžių virpėjimas, supraventrikulinės tachikardijos ar bradikardijos, tačiau dalis pacientų gali patirti ir gyvybei pavojingas aritmijas, reikalaujančias neatidėliotinos skubios medicinos pagalbos [29]. Prie širdies ritmo sutrikimus provokuojančių veiksnių priskiriami: alkoholio vartojimas, rūkymas, nesaikingas kofeino suvartojimas, emocinis ar fizinis krūvis, kai kurių medikamentų vartojimas ar apsinuodijimas toksiškomis medžiagomis, pavyzdžiui, anglies monoksidu [30].

Svarbu pabrėžti, kad širdies ritmo sutrikimų klinikinė reikšmė tiesiogiai susijusi ne tik su ritmo pobūdžiu, bet ir su paciento hemodinaminiu stabilumu. Net ir santykinai mažiau pavojingi ritmo sutrikimai gali sukelti reikšmingą būklės pablogėjimą, jei sutrikdoma kraujotaka ir pasireiškia hipotenzija, sąmonės sutrikimu ar miokardo išemija [29].

1.2.2. Širdies ritmo sutrikimų epidemiologija ir priežastys

Prieširdžių virpėjimas – dažniausias širdies ritmo sutrikimas, 2020 m. Europos gaivinimo gairėse (*angl. European Resuscitation Council*) nurodoma, kad jo paplitimas suaugusiųjų populiacijoje siekia 2 – 4 %, o dėl visuomenės senėjimo proceso šis rodiklis vis auga [31]. Skubioje medicinos pagalboje, PV taip pat sudaro reikšmingą dalį pacientų srauto: JAV atlikto tyrimo duomenimis, iš 39 445 680 apsilankymų skubios pagalbos skyriuose 517 722 (1,3 %) buvo susiję su PV [32]. Australijoje atlikto tyrimo rezultatai panašūs: PV buvo nustatytas 23 925 iš 2 237 145 GMPT iškvietimų (1,1 %), 57 % pacientų buvo moterys, 73 % atvejų širdies susitraukimų dažnis viršijo 100 kartų per minutę, o 98 % pacientų buvo transportuoti į ligoninę [33]. Tai rodo, kad nors PV ne visada sukelia hemodinaminį nestabilumą, tai yra dažnai nustatomas ritmo sutrikimas tiek skubiosios pagalbos skyriuose, tiek GMPT klinikinėje praktikoje.

Ekstrasistolės taip pat yra dažnai sutinkamas širdies ritmo sutrikimas, pasireiškiantis priešlaikiniais širdies susitraukimais. Ekstrasistolės net iki 75 % atvejų nesukelia jokių simptomų, todėl yra aptinkamos atsitiktinai ir neturi klinikinės reikšmės [34]. Dažniausios ekstrasistolių priežastys yra fizinis ir emocinis pervargimas, elektrolitų disbalansas ar stimuliuojančių medžiagų pervartojimas, tačiau esant struktūrinei širdies ligai jų klinikinė reikšmė gali būti didesnė ir reikalaujanti detalesnio ištirimo [35].

Supraventrikulinė tachikardija – širdies ritmo sutrikimas, pasireiškiantis staigiai prasidedančiu širdies ritmo padažnėjimu. Epidemiologiniai duomenys rodo, kad SVT paplitimas siekia apie 2,25 atvejo tarp 1000 gyventojų, o sergamumas – apie 35 atvejus tarp 100 000 gyventojų per metus. SVT pasireiškia įvairaus amžiaus pacientams, tačiau dažniau nustatoma moterims ir jaunesnio amžiaus asmenims. Tyrimai rodo, kad moterys šį ritmo sutrikimą patiria maždaug 2 kartus dažniau, o su amžiumi rizika gali padidėti iki 5 kartų. Nors daugeliu atvejų SVT nėra tiesiogiai gyvybei pavojingas ritmo sutrikimas, tačiau dažnai sukelia ryškius simptomus, tokius kaip dažnas širdies plakimas, oro trūkumas ar galvos svaigimas, dėl kurių pacientai kreipiasi į GMPT. Kai kuriais atvejais gali išsivystyti hemodinamikos nestabilumas, todėl būtinas greitas būklės įvertinimas ir gydymas [29].

Bradikardija – širdies ritmo sutrikimas, kuriam būdingas sumažėjęs širdies susitraukimų dažnis (mažesnis nei 60 kartų per minutę), dažniausiai susijęs su sinusinio mazgo funkcijos sutrikimu arba atrioventrikulinio laidumo pažeidimu. Klinikoje bradikardija gali pasireikšti nuovargiu, galvos svaigimu, sinkopėmis ar hemodinaminio nestabilumo požymiais, ypač kai širdies ritmas nepakankamas organų perfuzijai užtikrinti [36,37]. Svarbu atskirti fiziologinę ir patologinę bradikardiją. Pavyzdžiui, fiziologiškai lėtas širdies ritmas dažnai nustatomas sportininkams ir gali būti normos variantu, tuo tarpu patologinė bradikardija dažniausiai susijusi su sinusinio mazgo silpnumu, elektrolitų disbalansu ar medikamentų poveikiu [38]. AV blokados yra laidumo sutrikimai, kai impulsų perdavimas iš prieširdžių į skilvelius sulėtėjęs arba nutrūkęs. AV blokados skirstomos į kelis laipsnius: I, II ir III laipsnio. I laipsnio ir II, pirmo tipo laipsnio blokados dažniausiai yra besimptomės ir gali būti nustatomos net sveikiems asmenims, todėl dažniausiai gydymo nereikalauja, tačiau rekomenduojamas stebėjimas ir priežasties nustatymas [39]. II laipsnio, antro tipo ir III laipsnio AV blokados – retesnės būklės, bet laikomos kliniškai reikšmingomis, nes yra susijusios su didesne progresavimo į visišką laidumo nutrūkimą, asistolijos ir staigios mirties rizika [39,40]. Kadangi šios būklės siejamos su didele rizika, būtinas skubus gydymas, dažnai taikant laikinas ar nuolatinės širdies stimuliacijos priemones [40].

Skilvelinės aritmijos, ypač skilvelinė tachikardija ir skilvelių virpėjimas yra vieni pavojingiausių širdies ritmo sutrikimų, tiesiogiai susijusių su staigiu širdies sustojimu ir dideliu mirtingumu. JAV, skilvelinė tachikardija kasmet siejama su maždaug 300 000 mirčių. ST dažniausiai

pasireiškia pacientams, sergantiems išemine širdies liga. Nustatyta, kad apie 5 – 10 % pacientų, patiriančių ūminį koronarinį sindromą ar miokardo infarktą, ankstyvuojų laikotarpiu išsivysto skilvelinės aritmijos, kurios reikšmingai blogina prognozę. Skubios medicinos kontekste skilvelinės aritmijos laikomos gyvybei pavojingomis būklėmis, nes jos gali greitai progresuoti į skilvelių virpėjimą, sukelti hemodinaminį nestabilumą ir širdies sustojimą. Dėl sumažėjusio širdies išstūmimo tūrio išsivysto hipotenzija ir organų hipoperfuzija, todėl būtina skubi diagnostika ir neatidėliotinas gydymas, siekiant sumažinti staigios mirties riziką [41]. Skilvelinės tachikardijos dažnai pereina į skilvelių virpėjimą [42]. SV apibrėžiamas kaip chaotiška, nekoordinuota skilvelių elektrinė veikla, kurios metu skilveliai nebesugeba efektyviai susitraukti ir užtikrinti kraujo išstūmimo. Dėl to staiga nutrūksta sisteminė kraujotaka ir sustoja širdis. SV yra viena dažniausių staigaus širdies sustojimo priežasčių, ypač pacientams, sergantiems struktūrine, dažniausiai išemine, širdies liga. Skubios medicinos kontekste, SV yra kritinė, gyvybei pavojinga būklė, reikalaujanti neatidėliotinos skubiosios medicinos pagalbos. Laiku atpažinus ir greitai atlikus defibriliaciją, reikšmingai pagerėja paciento išeitys: išgyvenamumas siekia apie 39,3 %, kai defibriliacija atliekama nedelsiant, palyginti su 22,2 %, jei ji atidedama 2 minutėms ar ilgiau [27]. Todėl ankstyvas šios aritmijos atpažinimas ir skubi defibriliacija yra esminiai veiksniai, lemiantys paciento išgyvenamumą.

Dar viena skilvelinės aritmijos forma – polimorfinė skilvelinė tachikardija, susijusi su QT intervalo prailgėjimu, vadinama *Torsade de Pointes* [43]. *Torsade de Pointes* gali būti įgimta arba įgyta, tačiau dažniausiai pasireiškia dėl vaistų sukulto QT intervalo pailgėjimo. Kiti reikšmingi etiologiniai veiksniai – elektrolitų disbalansas, ypač hipokalemija, hipomagnezemia ir hipokalcemia [44]. Skubiosios medicinos kontekste, ši būklė yra kritinė, nes gali spontaniškai pereiti į SV ir sukelti širdies sustojimą [43]. Todėl būtina nedelsiant identifikuoti ir pašalinti priežastinius veiksnius, o esant hemodinaminiam nestabilumui – nedelsiant taikyti elektrinę kardioversiją ar defibriliaciją [43,44].

1.3. Skubios medicinos pagalbos teikimas ritmo sutrikimų atveju

1.3.1. Širdies ritmo sutrikimų atpažinimas

Širdies ritmo sutrikimų atpažinimas skubios medicinos pagalbos praktikoje yra struktūruotas procesas, pagrįstas tiek klinikiniu paciento būklės vertinimu, tiek objektyviais monitoravimo duomenimis. Pirminis vertinimas atliekamas taikant ABCDE principą [3]:

- A – *Airway* (Kvėpavimo takai): Užtikrinti, kad kvėpavimo takai yra atviri ir laisvi.
- B – *Breathing* (Kvėpavimas): Įvertinti kvėpavimo dažnį, gylį, deguonies įsisotinimą.
- C – *Circulation* (Kraujotaka): Tikrinti pulsą, kraujospūdį, stabdyti kraujavimą.
- D – *Disability* (Neurologinė būklė): Vertinti sąmonės lygį (pagal Glazgo komos skalę) ir vyzdžių reakciją.

- E – *Exposure* (Apžiūra/aplinka): Visapusiškai apžiūrėti pacientą, vengti hipotermijos (sušalimo).

ABCDE metodo taikymas užtikrina nuoseklią ir koordinuotą komandos veiklą, sistemingai įvertinant gyvybines funkcijas ir nustatant prioritetinius veiksmus. Jei pacientas sąmoningas, jo nusiskundimai ir pirminis klinikinis ištyrimas leidžia įtarti ritmo sutrikimą, o EKG – pagrindinė priemonė, leidžianti diagnozuoti ir nustatyti aritmijos tipą [25]. GMPT komandoje, ritmo atpažinimas vyksta, pasiskirsčius funkcijas tarp komandos narių. Vienas komandos narys atlieka pirminį paciento būklės įvertinimą ir stebi gyvybinius rodiklius, kitas analizuoja širdies ritmą bei interpretuoja EKG, o komandos vadovas koordinuoja veiksmus ir priima sprendimus pagal situaciją [10]. Vertinant širdies ritmą svarbu nustatyti ne tik ritmo pobūdį, bet ir įvertinti jo klinikinę reikšmę. Hemodinaminio nestabilumo požymiai, tokie kaip hipotenzija, sąmonės sutrikimas ar krūtinės skausmas, rodo būtinybę nedelsiant pradėti gydymą [29].

1.3.2. Elektrokardiografinis ištyrimas ir monitoravimas

Elektrokardiografinis ištyrimas leidžia nustatyti širdies ritmo sutrikimo tipą ir parinkti tinkamą gydymo taktiką. Vertinant širdies ritmą, pirmiausia analizuojamas širdies susitraukimų dažnis, ritmo regularumas ir QRS komplekso plotis. Siauro QRS komplekso tachikardijos dažniausiai yra supraventrikulinės kilmės, o plataus komplekso tachikardijos vertinamos kaip pavoingos skilvelinės, kol neįrodyta kitaip [29]. Ritmo regularumo vertinimas padeda diferencijuoti aritmijas: nereguliarus ritmas būdingas PV, o reguliarus – dažniau supraventrikulinei tachikardijai. Bradikardijų atveju svarbus atrioventrikulinio laidumo vertinimas, kuris leidžia nustatyti laidumo sutrikimus [25]. EKG taip pat leidžia atpažinti gyvybei pavojingus ritmus. SV pasireiškia chaotiška elektrine veikla be aiškių kompleksų, o skilvelinė tachikardija be pulso – reguliarus plačių QRS kompleksų ritmas, be efektyvios kraujotakos. Šių aritmijų atpažinimas yra kritiškai svarbus, nes joms būtina nedelsiant taikyti defibriliaciją [3].

GMPT aplinkoje EKG vertinimas vyksta kartu su kitais klinikiniais veiksmais, todėl būtinas aiškus komandos narių funkcijų pasiskirstymas ir nuolatinis informacijos perdavimas. Tyrimai rodo, kad efektyvus monitoravimo duomenų interpretavimas priklauso ne tik nuo individualių specialistų žinių ir praktinių įgūdžių, bet ir nuo komandinio darbo kokybės, ypač tarpusavio komunikacijos bei veiksmų koordinavimo [12]. Tai leidžia greičiau atpažinti gyvybei pavojingus ritmo pokyčius, operatyviai priimti kliniskus sprendimus ir laiku pradėti būtinas intervencijas.

1.3.3. Tachiaritmijų valdymo principai

Skubios medicinos pagalbos metu, esant skilvelinėms tachiaritmijoms, pacientų valdymas vykdomas pagal Europos kardiologų draugijos gairėse (*angl. European Society of Cardiology*)

apibrėžtą nuoseklų algoritmą, orientuotą į greitą hemodinaminės būklės įvertinimą ir neatidėliotiną gydymo pradžią [35]. Pirmiausia įvertinama paciento hemodinamika, nustatant arterinį kraujospūdį, saturaciją, sąmonės lygį ir širdies nepakankamumo ar išemijos požymius [29]. Nustačius hemodinaminį nestabilumą, nedelsiant atliekama sinchronizuota elektrinė kardioversija, kuri yra pirmo pasirinkimo gydymo metodas [35]. Jeigu pacientas hemodinamiškai stabilus, svarbu registruoti 12 derivacijų EKG. Jei įtariama supraventrikulinė tachikardija, gali būti taikomos vagaliniai manevrai arba skiriamas pirmo pasirinkimo medikamentas – Adenozinas, monitoruojant, nuolat registruojant EKG [35]. Nustačius plataus QRS komplekso tachikardiją, ji laikoma skilveline tachikardija, kol neįrodyta kitaip. Tokiu atveju taikomas medikamentinis gydymas – Amiodaronas [13]. Gydymo metu nuolat vertinama paciento būklė ir širdies ritmas. Jei gydymas neefektyvus arba atsiranda hemodinaminio nestabilumo požymių, pereinama prie elektrinės kardioversijos taikymo. Po intervencijų tęsiamas nuolatinis monitoravimas, vertinant gydymo efektyvumą ir galimus ritmo pokyčius [35]. GMPT komandoje šis algoritmas įgyvendinamas lygiagrečiai atliekant kelis veiksmus: užtikrinamas monitoravimas ir veninė prieiga, atliekama ritmo analizė, paruošiama įranga intervencijoms, o sprendimai dėl gydymo taktikos priimami remiantis nuolat atnaujinama stebint paciento būklę [10].

1.3.4. Bradikardijų valdymo principai

Bradikardijų valdymas skubios medicinos pagalbos metu grindžiamas tarptautinėse gairėse apibrėžtu nuosekliu algoritmu, kurio pagrindinis apsisprendimo kriterijus yra paciento hemodinaminė būklė. Pirmiausia įvertinama, ar bradikardija sukelia klinikinius simptomus, tokius kaip hipotenzija, sąmonės sutrikimas [45]. Gydymas taikomas tik simptominei bradikardijai, nes besimptomė būklė dažniausiai nereikalauja skubios intervencijos [46]. Nustačius hemodinaminį nestabilumą, pirmo pasirinkimo medikamentas – 0,5 mg Atropino intraveniškai. Injekcija gali būti kartojama iki bendros 3 mg dozės. Jei Atropinas neveiksmingas, taikomos laikinos priemonės – skiriami simpatomimetikai – Adrenalinas arba atliekama išorinė elektrinė širdies stimuliacija. Didelės rizikos požymiai, įskaitant aukšto laipsnio atrioventrikulines blokadą, platūs QRS kompleksai ar ilgos pauzės, lemia aktyvesnę gydymo taktiką ir pasirengimą širdies stimuliacijai. Nesant šių požymių, pacientas gali būti stebimas, tęsiant būklės ir širdies ritmo monitoravimą [45]. GMPT komandoje, bradikardijų valdymas vyksta lygiagrečiai atliekant kelis veiksmus: vertinama paciento būklė, užtikrinamas monitoravimas ir veninė prieiga, ruošiama įranga medikamentiniam gydymui ar elektrinei stimuliacijai, o sprendimai dėl tolimesnės taktikos priimami remiantis nuolat stebint paciento būklę [10].

1.3.5. Defibriliuojami ir nedefibriliuojami ritmai

Teikiant skubiąją medicinos pagalbą, širdies sustojimo atvejais pirmiausia įvertinama ar ritmas defibriliuojamas ar nedefibriliuojamas, nes tai lemia algoritmo pasirinkimą. Defibriliuojami ritmai yra skilvelių virpėjimas ir be skilvelinė tachikardija be pulso, jų gydymo pagrindas – ankstyva defibriliacija kartu su kokybišku gaiviniu [47]. Po kiekvienos defibriliacijos toliau tęsiamas gaivinimas ir skiriami vaistai pagal algoritmą – Adrenalinas, Amiodaronas. Nedefibriliuojami ritmai apima asistoliją ir pulsinės veiklos nebuvimą esant elektriniam aktyvumui. Šiais atvejais defibriliacija netaikoma, o gydymas grindžiamas aukštos kokybės gaiviniu, ankstyvu Adrenalino skyrimu ir grįžtamų priežasčių paieška bei korekcija [45]. Toks algoritminis ritmų skirstymas leidžia GMPT komandai greitai parinkti tinkamą gydymo taktiką ir didina sėkmingo gaivinimo tikimybę, esant širdies sustojimui.

1.3.6. Gaivinimo išeitys ir efektyvumo veiksniai

Išgyvenamumas iki išrašymo iš ligoninės, po ne ligoninėje įvykusio širdies sustojimo Europoje išlieka žemas ir vidutiniškai siekia apie 8 %, nors šios būklės paplitimas yra gana didelis – gaivinimas dėl staigaus širdies veiklos sutrikimo atliekamas 67 – 170 atvejų iš 100 000 gyventojų, skubios medicinos pagalbos specialistų atliekamas gaivinimas sudaro tik 50-60 %, o bendras išgyvenamumas Europoje siekia vos 8 % [48]. Išgyvenamumo, po ligoninėje įvykusio širdies sustojimo ir gaivinimo prognozės taip pat išlieka nepalankios. Tik apie 17,6 % pacientų išgyvena iki išrašymo iš ligoninės, o vienerių metų išgyvenamumas siekia apie 13,4 % [49].

Gaivinimo efektyvumui reikšmingą įtaką turi įvairūs veiksniai. Literatūroje nurodoma, kad gaivinimas statistiškai reikšmingai efektyvesnis, tais atvejais, kai širdies sustojimas identifikuojamas nedelsiant ar įvyko monitoruojant paciento širdies veiklą. Taip pat nustatyta, kad gaivinimas, trunkantis ilgiau nei 15 minučių, susijęs su žymiai mažesniu išgyvenamumu. Svarbus veiksnys yra tinkamas gaivinimo algoritmų laikymasis. Tyrimų duomenimis – kiekvienas 10 % gaivinimo proceso kokybės pagerėjimas siejamas su 22 % paciento išgyvenamumo tikimybe. Tai pabrėžia ne tik techninių įgūdžių, bet ir koordinuoto komandinio darbo svarbą gaivinimo metu. Defibriliacija išlieka vienu pagrindinių širdies sustojimo gydymo komponentų, o technologijų pažanga ir geresnis defibriliatorių prieinamumas prisideda prie gaivinimo proceso gerinimo. Registrų duomenys rodo, kad defibriliacijos strategijos kinta – atidėtos pakartotinės defibriliacijos taikymas padidėjo nuo 26 % iki 57 %, tačiau tai nebuvo susiję su reikšmingu išgyvenamumo iki išrašymo iš ligoninės pagerėjimu [49].

1.4. Komandinio darbo reikšmė gaivinimo procese

Komandinis darbas yra statistiškai reikšmingai susijęs su klinikinių veiksmų atlikimo kokybe ir bendru komandos efektyvumu. Schmutz ir bendraautorijų atliktos metaanalizės duomenimis –

komandinis darbas turi vidutinio dydžio poveikį veiklos rezultatams, rodantį reikšmingą teigiamą ryšį tarp komandinio darbo kokybės ir klinikinės veiklos rezultatų. Šis ryšys išlieka nepriklausomai nuo komandos sudėties, užduoties tipo ar darbo aplinkos [14]. Komandinis darbas ypač svarbus situacijose, pasižyminčiose dideliu neapibrėžtumu ir laiko spaudimu, tokiomis kaip gaivinimas, kur būtina koordinuoti kelias tarpusavyje priklausomas intervencijas. Gaivinimo komandos veiklos vertinimas dažniausiai grindžiamas stebėjimo metodais, leidžiančiais objektyviai įvertinti komandinio darbo kokybę realiu laiku. Nors dauguma vertinimo instrumentų remiasi apibendrintais įvertinimais po stebėjimo laikotarpio, jie leidžia patikimai nustatyti komandos veiklos kokybę ir palyginti ją tarp skirtingų komandų ar skirtingų situacijų, pavyzdžiui, komunikacijos sutrikimai siejami su maždaug 28 % komplikacijų atvejų [51]. Be to, dėl sveikatos priežiūros darbo pobūdžio nė vienas specialistas negali savarankiškai užtikrinti visapusiškos paciento priežiūros, todėl efektyvus komandinis darbas tampa būtina sąlyga siekiant kokybiškų rezultatų [52]. Taigi gaivinimo procese – komandinis darbas yra ne papildomas, bet esminis veiksnys, lemiantis intervencijų kokybę, klaidų dažnį ir galutines pacientų išėitis.

1.4.1. Komunikacija ir informacijos perdavimas komandoje

Nustatyta, kad komunikacijos trūkumai yra viena pagrindinių pacientų saugos problemų priežasčių, o neefektyvus informacijos perdavimas tiesiogiai siejamas su medicininėmis klaidomis ir nepageidaujamais įvykiais [51,53]. Ypač didelė rizika kyla pacientų perdavimo metu, kai informacija perduodama tarp GMPT ir ligoninės personalo. Sisteminių apžvalgų duomenimis, šio proceso metu dažnai pasitaiko informacijos praradimas, iškraipymas ar nepakankamas jos įsisavinimas, o tai gali lemti netinkamus klinikius sprendimus [15]. Pavyzdžiui, nustatyta, kad tik apie 72,9 % svarbių duomenų, perduotų iš GMPT, yra tinkamai užfiksuojami ligoninėje, o dalis informacijos visiškai prarandama. Be to, gydytojai po pacientų perdavimo, tiksliai prisimena tik apie 36 % perduotos informacijos, o tai rodo reikšmingus komunikacijos efektyvumo trūkumus [15].

Komunikacijos kokybę papildomai blogina aplinkos veiksniai ir darbo organizavimo ypatumai. Tyrimai rodo, kad perdavimo metu dažnai pasitaiko pertraukimų – kai kuriose situacijose jie nustatomi net 50–51 % atvejų, o 82 % sveikatos priežiūros specialistų nurodo dažnai patiriantys komunikacijos trikdžius [15]. Tokios sąlygos apsunkina nuoseklų ir tikslų informacijos perdavimą ir didina klaidų tikimybę. Komunikacijos efektyvumui taip pat svarbūs komandos vidiniai procesai: bendras situacijos supratimas, tarpusavio pasitikėjimas ir aiškus vaidmenų pasiskirstymas, kurie būtini koordinuotam komandos darbui [12].

Siekiant sumažinti informacijos praradimą ir klaidų riziką, literatūroje pabrėžiama struktūruotos komunikacijos svarba. Standartizuoti perdavimo modeliai padeda užtikrinti, kad būtų perduodama visa kliniškai reikšminga informacija ir sumažinama jos iškraipymo tikimybė [53].

Taigi, efektyvus informacijos perdavimas nėra tik techninis procesas, bet kompleksinis komandinės veiklos elementas, turintis tiesioginę įtaką pacientų saugai ir gydymo rezultatams.

1.4.2. Lyderystė ir sprendimų koordinavimas

Stebimajame daugiacentriniame tyrime nustatyta, kad lyderystės įgūdžiai yra svarbus veiksnys, organizuojant skubiosios medicinos pagalbos komandos darbą ir koordinuojant sprendimų priėmimą kritinėse situacijose. Tyrimo duomenimis, 10 iš 12 vertintų lyderystės sričių viršijo 70 % maksimalaus įvertinimo, o bendras medianinis įvertinimas siekė 73,6 %. Tai rodo aukštą lyderystės kompetencijų lygį tarp skubios pagalbos specialistų. Taip pat nustatyta, kad organizaciniai ir mokymo veiksniai buvo nepriklausomai susiję su lyderystės rodikliais. Nurodoma, kad atvejų ir užduočių aptarimai susiję su geresniu gebėjimu valdyti neaiškias situacijas, o scenarijais grįstas mokymas – su aukštesniais komandos koordinavimo ir sprendimų priėmimo rodikliais [17]. Kokybinių tyrimų duomenys rodo, kad efektyviai veikiančiose komandose lyderystė pasireiškia aiškiu vaidmenų paskirstymu, nuosekliu veiksmų koordinavimu ir savalaikiu sprendimų priėmimu. Tuo tarpu lyderystės trūkumas siejamas su didesniu veiklos chaotiškumu, prastesniu komandos koordinavimu ir sprendimų priėmimo vėlavimu [50].

Taigi, lyderystė gaivinimo procese svarbus veiksnys, užtikrinantis koordinuotą komandos veiklą, efektyvų užduočių paskirstymą ir savalaikį sprendimų priėmimą kritinėse situacijose.

1.4.3. Komandinio darbo iššūkiai GMPT aplinkoje

Kokybinių tyrimų duomenys rodo, kad skubios medicinos pagalbos aplinkoje komandinis darbas vyksta nuolat kintančiomis, laiko spaudimo ir neapibrėžtumo sąlygomis, kurios formuoja specifinius veiklos trikdžius. GMPT komandos veikia, kaip mažos sudėties, tačiau nuolat kintančioje tarpdisciplininėje sistemoje, kurioje skirtingos kompetencijos, atsakomybės ir darbo pobūdis apsunkina nuoseklų veiksmų koordinavimą [5]. Tokiose sąlygose komunikacija tampa itin svarbiu, tačiau kartu ir pažeidžiamu procesu. Nustatyta, kad neefektyvus komandinis darbas, įskaitant komunikacijos sutrikimus, yra susijęs su beveik 40 % medicininių klaidų atvejų, tai rodo reikšmingą šių veiksmų poveikį pacientų saugumui [6].

Vienas pagrindinių iššūkių yra vaidmenų neapibrėžtumas, ypač laikinai konkrečiam tikslui formuojamose komandose. Tyrimai rodo, kad aiškos lyderystės ir užduočių pasiskirstymo stoka didina veiklos chaotiškumą, o komandos nariai ne visada turi pakankamai informacijos apie kitų narių kompetencijas ar atsakomybes [20]. Dėl to komandos veikla gali tapti fragmentuota ir nekoordinuota. Šiuos aspektus patvirtina ir stebimieji tyrimai realioje GMPT aplinkoje. Prospektyviniame daugiacentriniame tyrime, kuriame vertinti 359 įvykiai, nustatyta, kad komandiniai netechniniai įgūdžiai – lyderystė, komunikacija, užduočių valdymas vidutiniškai buvo vertinami tik apie 3 balus

iš 4 galimų, o tai rodo ne maksimalų, bet vidutinį jų įgyvendinimo lygį [54]. Be to, reikšmingi skirtumai tarp skirtingų klinikinių situacijų nustatyti tik lyderystės srityje, tai rodo, kad komandos veiklos kokybė priklauso nuo konkretaus situacijos konteksto [54].

Stresas ir laiko spaudimas yra nuolatiniai veiksniai, turintys tiesioginį poveikį komandos veiklai. Nustatyta, kad stresas keičia komandos procesus – blogina komunikaciją, mažina situacijos suvokimą ir gali lemti komandos fragmentaciją, kai nariai pradeda veikti izoliuotai [20]. Tokie pokyčiai ne tik mažina veiklos efektyvumą, bet ir gali skatinti tolesnį streso didėjimą, formuojant neigiamą grįžtamojo ryšio ciklą.

Mokslinėje literatūroje taip pat pabrėžiama nepakankamo komandinio darbo įgūdžių ugdymo problema. Sisteminių apžvalgų duomenimis, tikslinis komandinio darbo mokymas gali pagerinti gaivinimo kokybę, sprendimų priėmimą ir užduočių koordinavimą, tačiau šių intervencijų taikymas praktikoje išlieka nevienodas [8].

Taigi, GMPT aplinkoje komandinio darbo iššūkiai kyla ne tik dėl klinikinės situacijos sudėtingumo, bet ir dėl sisteminių veiksnių – komunikacijos trūkumų, vaidmenų neapibrėžtumo, streso poveikio ir nepakankamo pasirengimo dirbti komandoje.

1.4.4. Neigiamas skubios medicinos specialistų grįžtamas ryšys, neigiamos darbo komandoje patirtys

Skubioji medicinos pagalba pasižymi aukštu streso lygiu, intensyviu darbo tempu, būtinybe priimti greitus sprendimus esant gyvybei pavojingose situacijose. GMPT specialistai kasdien susiduria su sudėtingomis klinikinėmis būklėmis, įskaitant širdies ritmo sutrikimus, kurių valdymas reikalauja greitos diagnostikos, tikslinių intervencijų ir glaudaus komandinio darbo. Tokiose sąlygose net ir nedideli komandinės veiklos sutrikimai gali turėti reikšmingą poveikį pacientų baigtims, todėl praktinių patirčių analizė leidžia tiksliau įvertinti realias darbo aplinkos problemas.

Tarptautinių kokybinių tyrimų duomenys rodo, kad viena dažniausių neigiamų patirčių yra komunikacijos trūkumai ir informacijos fragmentacija. Respondentai nurodo, kad kritinėse situacijose informacija dažnai perduodama nepilnai arba ne laiku, dėl to atsiranda veiksmų dubliavimas ar praleidžiamos būtinos intervencijos [6]. Tokios situacijos apibūdinamos kaip sisteminės, o ne atsitiktinės, ir tiesiogiai siejamos su komandos veiklos nuoseklumo praradimu.

Reikšminga problema yra ir vaidmenų neaiškumas, nepakankamas kolegų kompetencijų ir darbo ypatumų pažinimas bei koordinacijos stoka. Tyrimuose dalyvavę specialistai pažymi, kad greitai kintančiose situacijose ne visada aišku, kuris komandos narys atsakingas už konkrečių užduočių atlikimą, todėl veikla tampa nekoordinuota. Kai kuriais atvejais aprašomos situacijos, kai keli komandos nariai vienu metu atlieka tas pačias užduotis, o kitos lieka neįvykdytos, tokios problemos ypač dažnos laikinai suformuotose komandose [5].

Kokybiniai tyrimai taip pat išryškina streso, kaip vieno pagrindinių komandinio darbo trikdžių, reikšmę. Nustatyta, kad aukštas streso lygis kritinėse situacijose ne tik veikia individualų sprendimų priėmimą, bet ir keičia komandos dinamiką – mažėja situacijos suvokimas, blogėja komunikacijos aiškumas, didėja konfliktų tikimybė [20]. Tokios patirtys dažnai siejamos su emociniu išsekimu ir mažesniu darbo efektyvumu [5].

Be to, respondentų patirtys atskleidžia ir neigiamus organizacinius veiksnius, turinčius įtakos komandinio darbo kokybei. Vienas iš jų – neigiama darbo aplinka, įskaitant smurtą ir seksualinį priekabiavimą. Nustatyta, kad apie 8 % sveikatos priežiūros darbuotojų patiria seksualinį priekabiavimą, o daliai jų tokios situacijos kartojasi kasdien ir tai daro reikšmingą neigiamą poveikį psichologinei būklei ir profesiniam funkcionalumui. Taip pat identifikuojamos kliūtys pranešti apie netinkamą elgesį. Kaip pagrindinė nepranešimo priežastis kodėl darbuotojai nepraneša apie priekabiavimą nurodoma kolegų reakcijų baimė, dėl kurios problemos lieka neišspręstos ir ilgai nei blogina komandinę sąveiką bei darbo atmosferą [55].

1.5. Apibendrinimas

Apibendrinant literatūros duomenis galima teigti, kad komandinis darbas, skubios medicinos pagalbos kontekste – yra vienas svarbiausių veiksnių, lemiančių pacientų priežiūros kokybę ir saugą. Tyrimų duomenys įrodo, kad efektyvi komandinė veikla grindžiama aiškia komunikacija, efektyvia lyderyste, koordinuotu vaidmenų pasiskirstymu ir gebėjimu veikti didelio streso bei laiko spaudimo sąlygomis. Nustatyta, kad šių komponentų sutrikimai – komunikacijos klaidos, vaidmenų neapibrėžtumas, streso poveikis ir nepalankūs organizaciniai veiksniai – sudaro reikšmingą dalį komandinio darbo problemų ir yra tiesiogiai susiję su nepageidaujamais klinikiniais įvykiais.

Svarbu pabrėžti, kad didžioji dalis literatūros remiasi bendraisiais komandinio darbo modeliais, simuliaciniais tyrimais arba kitų šalių sveikatos priežiūros sistemų duomenimis, o realių GMPT specialistų patirčių analizė išlieka ribota. Nors kokybiniai tyrimai leidžia detaliau atskleisti praktinius komandinio darbo aspektus, vis dar trūksta tyrimų, kurie atspindėtų konkrečias darbo sąlygas ir iššūkius nacionaliniame kontekste, ypač teikiant skubiąją medicinos pagalbą pacientams, patiriantiems širdies ritmo sutrikimus.

Atsižvelgiant į tai – darytina išvada, kad siekiant gerinti komandinio darbo efektyvumą nepakanka vien teorinių modelių ar gairių taikymo. Būtina sistemingai rinkti, analizuoti ir integruoti praktinę sveikatos priežiūros specialistų patirtį bei grįžtamąjį ryšį. Tokia analizė leidžia identifikuoti realias darbo aplinkos problemas, įvertinti praktinius iššūkius ir pagrįsti tikslines intervencijas komandinio darbo kokybei gerinti.

2. TYRIMO METODIKA

2.1 Tyrimo metodas ir jo pagrįstumas

Tyrimo tikslui pasiekti ir tyrimo uždaviniams įgyvendinti pasirinktas kokybinis tyrimo metodas, taikant pusiau struktūruoto interviu tipą. Tyrimui parengtas originalus klausimų planas, sudarytas remiantis Lietuvos ir užsienio mokslinės literatūros šaltiniais. Kokybinis tyrimo metodas pasirinktas, todėl, kad jis leidžia išsamiau atskleisti tyrimo dalyvių patirtis, požiūrį ir nuomones bei suteikia giliau analizuoti tiriamąjį reiškinį [56]. Šis metodas ypač tinkamas tiriant profesines patirtis, tarpusavio sąveiką ir komandinio darbo ypatumus skubiosios medicinos pagalbos aplinkoje.

2.2 Tyrimo procesas

Mokslinės literatūros paieška atlikta duomenų bazėse: Pubmed, Elsevier, Web of Sciences, BMC ir Google Scholar paieškos sistemoje. Sisteminės mokslinės literatūros paieškos metu rasti 207 moksliniai straipsniai – lietuvių ir anglų kalbomis, iš kurių, pritaikius atrankos kriterijus analizei atrinkti 55 moksliniai straipsniai.

Literatūros paieškai naudoti šie raktažodžiai anglų kalba:

1. Teamwork in emergency AND/ OR medical services (Komandinis darbas skubioje medicinoje).
2. Prehospital care AND teamwork (Komandinis darbas ikistacionarinėje grandyje).
3. Cardiac arrest team AND performance (Komandos veiklos efektyvumas širdies sustojimo atveju).
4. EMS AND communication (Komunikacija skubios medicinos grandyje).
5. Team leadership AND resuscitation (Komandos lyderystė gaivinimo metu).

Mokslinių straipsnių paieškai susiaurinti ir plėsti naudoti loginiai operatoriai – *AND*, *OR*.

Atrenkant mokslinius šaltinius, pirmenybė teikta didesnės apimties moksliniams tyrimams, sisteminiams apžvalgoms ir metaanalizėms, nagrinėjančioms komandinį darbą skubios medicinos pagalbos, širdies ritmo sutrikimų atvejais bei gaivinimo kontekste. Į literatūros apžvalgą įtraukti tik per pastaruosius 10 metų publikuoti mokslinės literatūros šaltiniai anglų ir lietuvių kalbomis. Atrenkant literatūrą vertintas jos mokslinis patikimumas, aktualumas ir atitikimas nagrinėjamai temai. Papildomai į analizę įtrauktos naujausios tarptautinės klinikinės gairės bei nacionaliniai teisės aktai, reglamentuojantys skubios medicinos pagalbos teikimą.

2.3 Tyrimo imtis

Tyrimo dalyviai – Greitosios medicinos pagalbos tarnybos sveikatos priežiūros specialistai – gydytojai, skubios medicinos pagalbos slaugos specialistai, paramedikai.

Tyrimo imtis – 15 respondentų.

Tyrimo vieta – Greitosios medicinos pagalbos tarnybos X filialas.

Tiriamųjų įtraukimo kriterijai. Į tyrimą buvo įtraukti Greitosios medicinos pagalbos tarnybos X filiale dirbantys – sveikatos priežiūros specialistai, turintys galiojančias licencijas verstis medicinos praktika.

Tiriamųjų atmetimo kriterijai. Į tyrimą nebuvo kviečiami ne Greitosios medicinos pagalbos tarnybos filiale dirbantys sveikatos priežiūros specialistai, nelicencijuoti darbuotojai – pagalbiniai darbuotojai, dirbantys Greitosios medicinos pagalbos tarnybos filialo, suformuotose brigadose.

2.4 Tyrimo instrumentas

Atsižvelgiant į tyrimo temą ir siekiant išsamiau atskleisti tyrimo dalyvių patirtis, pasirinktas kokybinis tyrimo metodas, taikant pusiau struktūruoto interviu metodiką.

Siekiant įvertinti komandinį darbą – teikiant skubiąją medicinos pagalbą, pacientams, patiriantiems širdies ritmo sutrikimus, Greitosios medicinos pagalbos tarnybos X filiale, sudarytas klausimų planas, remiantis Lietuvos bei užsienio mokslinės literatūros analize. Klausimynas skirtas gydytojams, skubios medicinos pagalbos slaugos specialistams ir paramedikams apklausti.

Interviu klausimų planą sudaro 11 klausimų. Pirmieji du klausimai buvo skirti respondentų sociodemografiniams duomenims surinkti – amžiui, darbo stažui nustatyti. Klausimai – 3, 4, 5 buvo skirti išsiaiškinti komandos narių vaidmenų paskirstymą, vadovaujantis standartizuotais algoritmais ir pagalbos teikimo gairėmis, teikiant skubiąją medicinos pagalbą, širdies ritmo sutrikimų atvejais. Klausimai – 6, 7, 8 buvo orientuoti į veiksmų, lemiančių efektyvų komandinį darbą identifikavimą. Klausimai – 9, 10, 11 skirti komandinio darbo iššūkiams, su kuriais susiduriama teikiant skubiąją medicinos pagalbą, širdies ritmo sutrikimų atvejais nustatyti.

Vidutinė interviu trukmė buvo apie 45 min. Interviu klausimų planas pateiktas darbo prieduose.

2.5 Tyrimo duomenų analizė

Tyrimo duomenų analizei taikyta kokybinė turinio analizė, taikant indukcinį metodą.

Interviu duomenys buvo įrašomi naudojant mobiliajame telefone, įdiegtą programėlę „Voice Memos“, skirtą garso įrašams fiksuoti. Surinkti duomenys transkribuoti per programą „Transkriptor“. Tekstiniai duomenys perkelti į „Microsoft Word programą“. Prieš formuojant kategorijas ir

subkategorijas – garso įrašai kelis kartus perklausyti, o transkribuotas tekstas pakartotinai perskaitytas, siekiant geriau įsigilinti į gautą informaciją.

2.6 Tyrimo etika

Tyrimo etikos užtikrinimas:

1. Gautas Vilniaus universiteto, Medicinos fakulteto Mokslinių tyrimų etikos komiteto leidimas atlikti tyrimą, (nutarimo Nr. 150000-KT-620).
2. Gautas Greitosios medicinos pagalbos tarnybos X filialo leidimas atlikti tyrimą įstaigoje, (nutarimo Nr. 15000-S-1745).

Tyrimas atliktas laikantis pagrindinių etikos principų, nustatytų Helsinkio deklaracijoje. Helsinkio deklaracijoje apibrėžiami bendrieji etikos principai: laisva valia užtikrintas, respondentų sutikimas, dalyvauti tyrime, anonimiškumo, konfidencialumo bei pagarbos užtikrinimas [57, 58]. Respondentams buvo pateikta informacija apie tyrimo tikslą ir reikšmę, interviu laiką, vietą bei pobūdį, gautas jų sutikimas. Tyrimo dalyviai buvo informuoti, kad bet kuriuo metu gali savanoriškai nutraukti dalyvavimą tyrime, apie tai pranešdami tyrimo autoriui. Tokiu atveju surinkti duomenys būtų sunaikinami.

Gavus Greitosios Medicinos pagalbos tarnybos X filialo, bei Mokslinių tyrimų etikos komiteto leidimus – pradėtas duomenų rinkimas. Tyrimas atliktas su kiekvienu tyrimo dalyviu individualiai, iš anksto suderintu, jiems patogiu metu. Prieš interviu iš kiekvieno respondento gautas žodinis sutikimas dalyvauti tyrime. Surinkti duomenys buvo panaudojami tik tyrimo įgyvendinimo tikslams – baigiamojo magistro darbo rengimui. Tyrimo rezultatai pateikiami objektyviai neiškreipiant respondentų atsakymų ir vengiant asmeninių interpretacijų.

3. TYRIMO REZULTATAI

3.1 Tyrimo dalyvių charakteristika

Greitosios medicinos pagalbos tarnybos X filialo tyrimo dalyvių charakteristika atspindi 1 lentelėje. Siekiant apsaugoti respondentų konfidencialumą – jų tapatybės buvo koduojamos: gydytojas – „GMPG1“, slaugytojas – „GMPS1“, paramedikas – „GMPP1“ ir kiti.

1. lentelė. Tyrimo dalyvių charakteristika

Sociodemografiniai respondentų duomenys		Respondentų skaičius	Respondentų kodai
Amžius	30-35	3	<i>GMPG1, GMPS6;GMPP3.</i>
	40-50	7	<i>GMPS1, GMPS2, GMPS3, GMPS5, GMPS7, GMPP3, GMPP5,;</i>
	50-60	5	<i>GMPG3, GMPS4, GMPP3, GMPP4, GMPP5;</i>
Darbo patirtis	Mažiau nei 10 metų	3	<i>GMPG1, GMPS6, GMPP3;</i>
	Daugiau nei 10 metų	12	<i>GMPG2, GMPG3, GMPS1, GMPS2, GMPS3, GMPS4, GMPS5, GMPS7,GMPP1, GMPP2, GMPP4 GMPP5.</i>

Tyrimo metu iš viso apklausta 15 respondentų. Visi tyrime dalyvavę respondentai dirba Greitosios medicinos pagalbos tarnybos X filiale. Tyrimo respondentai, pagal amžių suskirstyti į 3 grupes: 30 – 35 m., 40 – 50 m., 50 – 60 m. Analizuojant pateiktus duomenis matyti, kad daugiausia respondent priklausė 40 – 50 metų amžiaus grupei – ją sudarė 7 asmenys. Mažiausią grupę sudarė 30 – 35 m. respondentai, apklausti 3 asmenys.

Apklaustų GMPT specialistų amžius vyravo nuo 30 iki 58 metų, o darbo patirtis – nuo 6 iki 33 metų. Kadangi 12 respondentų darbo stažas buvo didesnės nei 10 metų, galima teigti, kad dauguma tyrimo dalyvių turi ilgametę profesinę patirtį. Tai padidina tyrimo duomenų patikimumą ir leidžia išsamiau atskleisti nagrinėjamą temą bei praktinius komandinio darbo aspektus skubiosios medicinos pagalbos aplinkoje.

3.1.2 Komandos narių vaidmenų paskirstymas, teikiant skubiąją medicinos pagalbą, širdies ritmo sutrikimų atveju

Tyrimo metu siekta išsiaiškinti ir nustatyti komandos narių vaidmenų pasiskirstymą, dirbant greitosios medicinos pagalbos komandoje. Todėl tyrimo dalyviams buvo užduotas klausimas – „Apibūdinkite komandos narių vaidmenų paskirstymą, teikiant skubiąją medicinos pagalbą, širdies ritmo sutrikimų atveju“. Remiantis interviu, gautais duomenimis – išskirtos dvi kategorijos, kurioms

priskirtos penkios subkategorijos: pirmai kategorijai – dvi subkategorijos, antrai kategorijai – trys subkategorijos.

2. lentelė. Komandos narių vaidmenų paskirstymas

Kategorija	Subkategorija	Patvirtinančios citatos
GMPT komandos	GMPT brigadų narių skaičiaus skirtumai didmiesčiuose ir rajonuose	GMPG2 <...> „jei kalbėtume, apie didmiesčius, tokius, kaip Vilnius, Kaunas, tai dirba po, du, arba tris <...> rajonuose dirba tik po du, vairuotojas – paramedikas ir medikas <...> gaivinti dviese tikrai sunkiau <...> vairuotojas asistuoja“. GMPS4 <....> „pas mus Vilniuje bent 8 brigados, iš kokia 32 dirba po tris <...> Vilniaus rajone į visus iškvietimus važiuoja po du, o darbas nesiskiria <...> dirbant dviese medikui sunkiau“.
	ALS ir BLS brigados sudėtys	GMPP3 <...> „aš dirbu reanimacinėje, mes visada esam tryse“. GMPP5 <...> „toks skirtumas, kad „alsai visada važinėja po tris <...> lengvesnius kvietimus gauna terapinės <...> važinėja po du“.
GMPT brigados narių pareigos komandoje	Brigados vadovas	GMPS1 <...> „tai realiai mano žodis visada pirmutinis ir paskutinis <...> sprendimus visada priima brigados vadovas <...> aš įvertinu, kokia čia situacija, koks ritmas <...> pavyzdžiui pasakau, kad ruošiamės atstatymui, paduokite man tq, ar anq“. GMPS7 <...> „aš esu brigados vadovės pozicijoje, kaip čia pasakius, mūsų visos komandos lyderis <...> mano bet kokio sprendimo atsakomybė didžiausia, kas liečia pacientą <...> pagalbinis man pritraukia vaistus <...> mėginu leisti pirmą Adenozino doze“.
	Vairuotojas – paramedikas	GMPP2 <...> „aš ne tik vairuotojas <...> o mano medikė tikėsis išlupto kateterio be žodžių <...> tam todėl ir esu papildomai paramedikas <...> galiausiai nors koks suvokimas privalus priemonėse, medicinoje“. GMPP4 <...> „nu va gaivinamas daleiskim netikėtai <...> greit nešu defibriką <...> tai va, greit pajungiu monitorių, o tada užklįjuoju lipdukus“. GMPS3 <....> „vairuotojas kartu eina į visus kvietimus <...> rašo kardiogramą“.
	Pagalbinis GMPT brigados darbuotojas	GMPP1 <...> „Aš pats dirbu trečiu asmeniu kolkas <...> pasako, kokius vaistus, į koki švirkštą pritraukti <...> jei nekvėpuoja <...> gaivinimo metu intubacijai priemonės paduodu, įjungiu DPV“. GMPS2 <...> „įsivaizduoki – mano dar dvi papildomos rankos ir jos labai pasitarnauja, jei ypač ūmi paciento būklė <...> pradžioje matėsi skilvelinė tachikardija <...> perėjo į gaivinimą <...> mano vaikinukas man paruošia lašelinę“.

Remiantis interviu metu – gautais duomenimis paaiškėjo, kad skiriasi ne tik komandos narių vaidmenys, teikiant skubiąją medicinos pagalbą, širdies ritmo sutrikimų atveju, bet ir GMPT komandų sudėtis, pagal narių skaičių. Respondentai nurodė, kad GMPT brigadose paprastai dirba

nuo nuo dviejų iki trijų narių. Didžiuosiuose miestuose formuojamos brigados, kuriose dirba po tris asmenis. Tuo tarpu rajonuose dažniausiai dirbama dviese. GMPS3 respondento teigimu: <....> „*terapinėse brigadose dirba tik medikas ir vairuotojas <...> reanimacinėse brigadose dar turi ir po trečią žmogų <...> pagalbinis brigados darbuotojas, arba sanitaras pas mus <...> rajonuose dirba tik po du žmones*“. Rajonuose dirbančios brigados dažniausiai sudarytos iš dviejų narių – vairuotojo – paramediko ir skubiosios medicinos pagalbos specialisto. Vairuotojas – paramedikas ne tik užtikrina transportavimą, bet ir esant kritinėms situacijoms aktyviai dalyvauja pagalbos teikime, asistuojamas medikui, ypač gaivinimo metu.

Tyrimo dalyviai taip pat išskyrė ALS ir BLS brigadų skirtumus. ALS brigados sudarytos iš trijų narių, o BLS brigadose dirba po du specialistus ir šios vyksta į mažesnio sudėtingumo iškvietimus, remiantis dispečerinės atliekamu situacijos vertinimu.

Tyrimo metu nustatyta, kad komandos narių vaidmenys yra aiškiai diferencijuoti. Kiekviena brigada turi vadovą, kuris atsako už sprendimų priėmimą ir užima lyderio poziciją. GMPS5 teigimu: <...> „*pagal turimas pareigybės esu savo brigados vadovas <...> nors nedidelė komanda, tačiau bet koks sprendimas turi būti priimtas greitai <...> sugalvoti ir už kitus, suvadovauti čia ir dabar <...> duoti „komandą“, kad esame pasiruošę transportavimui <...> jeigu matau, kad jis klysta, kad bus geriau ne sodinti pacientą, bet guldyti ant neštuvų <...> tai nėra taip paprasta, kaip gali pasirodyti <...> galbūt svarbios žmogaus charakterio savybės, ne kiekvienas geba suvaldyti tokias situacijas kaip greitojoje <...> dažniausiai paklausia ir klauso <...> niekada nedaro savavališkai*“.

Be brigados vadovo, komandoje dirba – vairuotojas paramedikas ir pagalbinis darbuotojas, kurie prisideda prie pagalbos teikimo ir vykdo brigados vadovo nurodymus.

Tyrimo metu taip pat buvo siekta išsiaiškinti ar praktikoje pasitaiko atvejų, kai skubioji medicinos pagalba teikiama nesilaikant standartizuotų algoritmų. Tyrimo dalyviams užduotas klausimas: „Jeigu teikiate pagalbą, nesilaikant standartizuotų algoritmų, papasakokite tokias situacijas“? Remiantis gautais duomenimis – išskirta viena kategorija ir keturios subkategorijos.

3. lentelė. Standartizuoto algoritmo nesilaikymo atvejai.

Kategorija	Subkategorija	Patvirtinančios citatos
Nukrypimas nuo algoritmų	Paciento atsisakymas	GMPS1<...> „<i>plazdėjimas pakankamai lengvai atsistato <...> juolabiau nepertraukiamai vartoja antikoaguliantus, ritmas trinka reguliariai <...> medikamentiniu būdu nebeatsistato senai <...> atstumas tolimesnis iki ligoninės, norėjau daryti kardioversiją namuose <...> nesutiko, tikriausiai nepasitikėjo <...> jokios medicininės pagalbos, tik pavežėjimo paslaugos</i>“. GMPS6<...> „<i>esu patekęs, pas panelę, kuriai nuo vaikystės kartoja SVT <...> nors ir daryta abliacija <...> suvartojusi savo Verapamilį <...> visada Adenozinu atstatomas ritmas, bet kategoriškai atsisakė suleisti <...> net kateterio atsisakė <...> Santarose gydosi, konsultuojasi <...> prašė tik nuvežti</i>“.

3. lentelės tęsinys. Standartizuoto algoritmo nesilaikymo atvejai.

Kategorija	Subkategorija	Patvirtinančios citatos
Nukrypimas nuo algoritmų	Medikamentų ir priemonių trūkumas	GMPS3 <...> „laringospas sugadintas <...> įvedžiau laringinę kaukę, nors tai nėra didelė klaida, bet ligoninei nepatogu, juk reikia perintubuoti“. GMPS5 <...> „aišku čia jau mano, kaip mediko kaltė, ryte neapsižiūrėjau ampuliariumo <...> Korderono viena ampulė <...> po pirmos defibriliacijos suleisti tris šimtus miligramų, o gavosi pusinė dozė <...> kvietėmės į pagalbą <...> ir gavosi, kad po penktos defibriliacijos suleido tris šimtus, nors turėtų būti šimtas penkiasdešimt <...> atsimenu iki šiol“.
	Būtinų įrangos neturėjimas	GMPS1 <...> „tiesiog gavome, kaip paprastą kvietimą, berots ir skambėjo - aukštas AKS <...> prarado sąmonę <...> defibriliatoriaus su savimi neturėjome, vairuotojas bėgo į apačią atnešti, aš tuo metu dariau krūtinės paspaudimus“. GMPP3 <...> „gėda prisiminus <...> AMBU buvo suplėšytas“. GMPS6 <...> „sugedus automobiliui imame rezervinį automobilį <...> tušti, be jokios įrangos, persikeliam iš savo <...> žmogiškasis faktorius <...> pamiršome kardiografą <...> atvežėme be kardiogramos, nors ten tikrai ritmas buvo sutrikęs, iš klinikos <...> priėmimo atsiprašiau“.
	Nestandartinės situacijos	GMPS6 <...> „penktas aukštas, fizinis krūvis <...> tas vyras virtuvėje gulėjo <...> daktarui blogai pasidarė, išpylė prakaitas, lūpos pamėlo <...> prisėdo ir nuvirtė nuo taburetės <...> reikia gelbėti abu, <...> žmona klykia, laksto po kambarį, panika buvo baisi <...> gerai, kad greit atvažiavo kita brigada“. GMPS3 <...> „butas asocialus, antisanitarinės sąlygos, be šviesos, smardvė <...> gulėjo ant supuvusio čiužinio <...> neįmanoma <...> moterį ištempė į lauką“.

Remiantis interviu metu, gautais duomenimis, tyrimo dalyviai, kaip vieną, iš priežasčių, dėl kurių nesilaikoma standartizuoto algoritmo, įvardijo paciento atsisakymą gydymui, ar bet kokių medicininių intervencijų. Net ir esant gydymo indikacijoms pacientas turi teisę atsisakyti medicininės pagalbos bei nesutikti, kad GMPT teiktų pagalbą. Tokiu atveju, atsižvelgiant į paciento sprendimą – GMPT pacientą transportuoja į asmens sveikatos priežiūros įstaigą, neteikdama skubios medicinos pagalbos. Pacientas gali pageidauti, kad pagalba jam būtų teikiama ligoninėje, todėl tokiu atveju GMPT atlieka tik transportavimo paslaugą. GMPS2 teigimu: <...> „tai, kad greitoji yra kviečiama, kaip „Boltas“ nei vienam čia dirbančiam nėra naujiena <...> pacientai tikisi pirmumo teisės, patenkant pas gydytoją ligoninėse <...> sakykim laukia prie buto durų, arba lauke, susiruošę, su daiktais <...> mes pildome medicininę kortelę <...> gyvybiniai rodikliai suvedami, kai kurie to

nesupranta <...> yra atsisakymas nuo apžiūros <...> deja kol kas tenka atlikti ir pavežėjo paslaugas ir netgi tik į konkrečiai pasirinktą ligoninę“.

Kita priežastis, dėl kurios nesilaikoma standartizuoto algoritmo, tyrimo dalyvių buvo įvardinta – medikamentų ir medicininių priemonių trūkumas. Tai tokie atvejai, kai medicininės priemonės yra netinkamos naudoti, yra sugadintos arba pagalbai teikti trūksta reikiamų medikamentų, dėl neapsižiūrėjimo ar nepakankamo pasiruošimo darbui. GMPS4 teigimu: *<...> „mąstymas turi būti universalus, reiškia, jeigu neturiu Adenozino, galiu panaudoti kitą antiaritmiką <...> tai nebus didelė klaida <...> nuo algoritmo kaip ir nukrypta teoriškai, bet pacientui nepakenkta <...> pagalba teikiama“.*

Dar viena, iš priežasčių, dėl kurių nukrypstama nuo standartizuoto algoritmo, remiantis tyrimo duomenimis yra būtinos įrangos neturėjimas pagalbos teikimo metu. Tyrimo dalyviai įvardijo, kad ne visais atvejais, visa turima įranga pasiimama vykstant pas pacientą. Dažniausiai atsižvelgiama į pirminę iškvietimo priežastį, todėl atvykus į vietą nusprendžiama, kokią papildomą įrangą reikia pasiimti.

Visgi pasitaiko situacijų, kai paciento būklė įvykio vietoje staiga pablogėja, pereina į ūmią, gyvybei grėsmingą būklę. Tokiais atvejais vienas GMPT komandos narių vyksta paimti būtinos įrangos iš automobilio, o kitas tuo metu teikia nespecializuotą pagalbą, kol atgabenos specializuotai pagalbai reikalingos priemonės ir medicininė įranga. GMPS2 teigimu: *<...> „tam tikra mūsų turima įranga sveria tikrai daug <...> jei ,tai kojos, rankos trauma <...> tačiau aišku situacijų būna ir nenumatytų <...> tikriausiai daugumai tekę susidurti su tais lyg tyčia atvejais, kai ateini tik su medikamentų krepšiu ir kardiografu, bet prireikia defibriliatoriaus <...> laikas gaištasi, įtampa auga iki kol vairuotojas atneša“.*

Kiti tyrimo dalyvių minėti atvejai, kai trūksta įrangos buvo susiję su sugadinta medicinine įranga arba netyčiniu jos neįdėjimu į automobilį. GMPG2 teigimu: *<...> „pakaitiniuose automobiliuose nėra elektros lizdo defibriliatoriaus įkrovimui <...> buvau patekęs į ganėtinai nemalonią situaciją, rašiau pasiaiškinimą išvažiuojamųjų brigadų vadovui <...> po mano darbo pamainos kolegoms palikau pilnai iškrautą defibriliatorių <...> gyvybiškai svarbi darbo priemonė <...> brigada apsižiūrėjo taip pat pavėluotai <...> būtinos įrangos patikrinimas vykdomas ryte <...> jų kvietimo metu buvo kviesta papildoma brigada“.*

Tyrimo dalyviai taip pat išskyrė situacijas, susijusias su nenumatytais atvejais, kai nukrypstama nuo algoritmo, teikiant skubią medicinos pagalbą. Vienas iš tokių atveju, kai pagalbos teikimo metu sutrinka vieno, iš GMPT komandos narių sveikata. GMPS6 teigimu: *<...> „penktas aukštas, fizinis krūvis <...> tas vyras virtuvėje gulėjo <...> daktarui blogai pasidarė, išpylė prakaitas, lūpos pamėlo <...> prisėdo ir nuvirto nuo taburetės <...> reikia gelbėti abu, <...> žmona klykia, laksto po kambarį, panika buvo baisi <...> gerai, kad greit atvažiavo kita brigada“.* Tokios situacijos

apibūdinamos kaip sudėtingos ir nenumatytos, kai nepakanka komandos narių skaičiaus, o skubi medicinos pagalba reikalinga ne tik pacientui, bet ir vienam iš komandos narių. Tokiais atvejais neišvengiamai nukrypstama nuo įprasto pagalbos teikimo algoritmo, situacija tampa chaotiška, kyla panika. Apie tokius atvejus pranešama dispečerinei, naudojantis radijo ryšio priemonėmis, tam siekiant, kad į įvykio vietą būtų siunčiamos papildomos GMPT brigados ir pagalba būtų suteikta tiek pacientui, tiek sveikatos sutrikimų patyrusiam komandos nariui.

Atliekamo tyrimo metu – tyrimo dalyvių taip pat buvo klausiama, apie situacijas, kai kyla sunkumų pritaikant standartizuotus protokolus. Tyrimo dalyviams buvo užduotas klausimas: „Kaip sprendžiamos situacijos, kai kyla sunkumų, pritaikant standartizuotus protokolus“? Remiantis tyrimo metu gautais duomenimis buvo išskirtos dvi kategorijos, kurioms priskirtos atitinkamos subkategorijos. Pirmai kategorijai priskirtos trys subkategorijos, o antrai kategorijai – viena subkategorija.

4. lentelė. Sunkumai pritaikant standartizuotus algoritmus.

Kategorija	Subkategorija	Patvirtinančios citatos
Protokolų pritaikymo sunkumai	Skubus transportavimas	GMPS1 <...> „imam skubiau principu“ <...> ir lekiam į ligoninę, su švyturėliais kuo greičiau <...> nerizikuoji žaist vietoj, su Adenozinais <...> daug kas neatsatinėja ritmų namuose“. GMPS7 <....> „rūkė, prie atidaryto lango <...> ten ne vieną savaitę buvo vartotas alkoholis <...> trys stentai, iš anksčiau <...> eit pačiam neleidom <...> rėkė pats nulipsiu, su didžiausia agresija <...> lašelinę rovėsi“.
	Konsultacija	GMPS2 <...> „tu negali visko, absoliučiai visko žinoti, išmanyti <...> gal ir teisinga kryptimi, bet norisi pasitarti <...> anksčiau esi nesusidūręs su tokia situacija <...> nieko gėdingo iš kvietimo pasiskambinti kolegai <...> nusiųsti EKG teko ne kartą“. GMPS5 <...> „jeigu man kažkas neaišku – visada kreipuosi į labiau patyrusius medikus <...> per messenger susirašau“. GMPS6 <...> „buvo situacija, kai skambinau mūsų mokymų skyriaus instruktoriui <...> man buvo neaišku <...> jo patarimas buvo išsikviesti reanimacinę brigadą“.
	Papildomos GMPT brigados aktyvavimas	GMPP2 <...> „mes ir DPV neturėjome, tai argi AMBU pūstum, labai nepatogu <...> buvęs pervežimų automobilis <...> transportavimas apsunkintas <...> alsus kviečiuosi, kai tokios situacijos <...> apsisaugai pats save“. GMPS4 <...> „teoriškai žinai algoritmą, bet praktinis pritaikymas ne ant manekeno <...> paprašai atsiųsti pagalbos“. GMPS6 <...> „darbo pradžioje dažnai kviesdavau alsus“.

4. lentelės tęsinys. Sunkumai pritaikant standartizuotus algoritmus.

Profesinis neužtikrintumas	Nepasitikėjimas savimi	GMPP3 <...> „mano didžiausias siaubas, kai papuoli pas daktarų šeimą <...> pakomentuokite, ką matote šioje EKG <...> tave egzaminuoja <...>“. GMPP1 <...> „esi viso labo paramedikas <...> jei diskutuoji su daktaru jautiesi ne kaip <...> juk jis gydytojas <...> jaučiasi žinių skirtumas“.
	Baimė	GMPS1 <...> „patenki į realią situaciją <...> tarkim vieša vieta, tave filmuoja <...> tu automatiškai bijai suklysti, o tada kaip tyčia ir suklysti <...> mes irgi žmonės, mes irgi bijom <...> natūralus dalykas“. GMPS4 <...> „labai trikdo, jei tave filmuoja <...> mieste, viešose vietose, kavinėse <...> tai siaubas <...> baimė suklysti“.

Remiantis tyrimo metu gautais duomenimis – tyrimo dalyviai nurodo, kad pasitaiko situacijų, kai kyla sunkumų pritaikant standartizuotus protokolus. Viena iš priežasčių – agresyvus paciento elgesys bei atsisakymas priimti skubią medicinos pagalbą. Tyrimo dalyviai nurodė, kad tokiais atvejais pacientas kuo skubiau transportuojamas. Toks sprendimas grindžiamas ne tik esamomis gydymo indikacijomis, bet ir paciento elgesio keliamomis rizikomis. GMPS4 teigimu: <....> „mums atvykus jis buvo labia nermamas, laikomas policijos pareigūnų <...> nebuvo įmanoma prisiliesti <...> vežėme į ligoninę su policijos palyda <...> apie savaitę laiko vartotas alkoholis <...> implantuotas kardiodefibriliatorius <...> rėkė, kad du kartus jautė defibriliacijas <...> greičiausiai tachikardijos pasekmė dėl vartoto alkoholio“.

Tyrimo dalyviai taip pat nurodė, kad tam tikromis situacijomis nusprendžiama, kad efektyvesnis ir saugesnis gydymas pacientui bus suteiktas ligoninėje, todėl pacientas nedelsiant transportuojamas į gydymo įstaigą. GMPP1 teigimu: <...> „jeigu matau, kad ligonis stabilus, tai kam rizikuoti <...> geriau greičiau nuvežti“.

Tyrimo dalyviai atskleidžia, kad sunkumų, pritaikant standartizuotus protokolus kyla ir tais atvejais, kai trūksta užtikrintumo dėl protokolo pritaikomumo tam tikroje situacijoje. Tokiais atvejais konsultuojamasi su kolegomis arba į pagalbą kviečiama papildoma GMPT brigada. Konsultacijos dažnai vyksta ir telefonu, siekinat priimti tinkamiausią sprendimą dėl pagalbos ir paciento transportavimo. GMPP2 teigimu: <...> „ir siuntęs kardiogramą ir šiaip pasikonsultavęs <...> darbo pradžioje klausdavau pajėgų valdytojo, kur geriau nuvežti <...> juk ir ligoninėse tariamasi dėl gydymo“. GMPS3 teigimu: <...> “tai pasiskambini pagal situaciją <...> nereiškia, kad klydau <...> patvirtino, kad teisingai galvoju“.

Tyrimo metu taip pat paaiškėjo, jog su standartizuotų protokolų pritaikymo sunkumai susiję su profesiniu neužtikrintumu. Tyrimo dalyviai nurodė patiriantys baimę, ir įtampą, teikdami pagalbą

tam tikrose situacijose. Tokie atvejai dažniausiai susiję su pagalbos teikimu viešosiose vietose, kai aplinkiniai asmenys filmuoja pagalbos teikimą.

Taip pat tyrimo dalyviai išskyrė atvejus, kai pagalba teikiama medikų šeimos nariams – tokiais atvejais jaučiamas papildomas spaudimas ir baimė suklysti. teikti pagalbą, pritaikant tam tikrus protokolus. GMPS2 teigimu: <...> „nes mano dukra yra gydytoja <...> susiskambinta iki greitosios atvykimo <...> prašo pakalbėti telefonu <...> aš jau nekalbu apie situacijas, kai kvietimas viešoje vietoje <...> žiūrovai įsijugę telefonų kameras <...> poto tie vaizdai patenka į „Tik tok“ <...> kolega pasakojo, kad buvo filmuojamas „Farų“ <...> didelis stresas brigadai“.

3.1.3 Veiksniai, lemiantys efektyvų komandinį darbą, teikiant skubiąją medicinos pagalbą širdies ritmo sutrikimų atveju

Tyrimo metu domėtasi pagrindiniais pagalbos teikimo principais, komandiniame darbe – teikiant skubiąją medicinos pagalbą, širdies ritmo sutrikimų atveju. Tyrimo dalyviams užduotas klausimas: „Kokie Jūsų nuomone, yra pagrindiniai pagalbos teikimo principai komandiniame darbe, teikiant skubiąją medicinos pagalbą, pacientui, širdies ritmo sutrikimų atveju“? Remiantis gautais tyrimo duomenimis – išskirtos dvi kategorijos. Pirmai kategorijai priskirtos keturios subkategorijos, antrai kategorijai – trys subkategorijos.

5. lentelė. Pagrindiniai pagalbos teikimo principai komandiniame darbe.

Kategorija	Subkategorija	Patvirtinančios citatos
Komandinis darbas	Užduočių pasiskirstymas	GMPS2 <...> „aš gydytojas, vairuotojas yra vairuotojas, kas be ko irgi padeda kvietime ir pagalbinis darbuotojas <...> vadinasi mes komanda <...> pagalbinis asistuoja man, ne tik nešioja krepšius <...> žino vaistus, priemones <...> vairuotojas geras logikas <...> apgalvoja geriausias išeitis, kaip paprasčiau paguldyti <...> jeigu sunkus pacientas <...> pagalbos išsinešti“. GMPS7 <...> „medikas atlieka savo darbą, užsiima gydymu <...> geras vairuotojas, geras pagalbininkas kvietimuose <...> tada jaučiasi komandinis darbas <...> užrašo kardiogramą <...> aš vertinu“.
	Bendradarbiavimas	GMPS2 <...> „į kvietimus senai nebevaikštome po vieną“. GMPS6 <...> „kartais pasitariam <...> nebūtinai jis teisingas <...> nebūtinai aš <...> priimam bendrą sprendimą“.
	Komunikacija	GMPS2 <...> „reikalinga veninė prieiga <...> paduoda kateterį <...> bendraujam tarpusavyje“. GMPS1 <...> „pavyzdžiui važiuojant pablogėja paciento būklė <...> paprašai sustoti“. GMPS3 <...> „komunikuojame pastoviai tarpusavyje <...> kitaip juk neįmanoma“. GMPS7 <...> „nuo prašymų iki nežinau <...> su savo vairuotoju kalbuosi nuolat <...> kontaktas geras“.

5. lentelės tęsinys. Pagrindiniai pagalbos teikimo principai komandiniame darbe.

Komandinis darbas	Atvejo aptarimas	<i>GMPS2 <...> „po kiekvieno kvietimo pasikalbam <...> kažkur kažką galėjom padaryti geriau <...> aš pats turėjau ieškoti intubacinio vamzdelio <...> pasimetė“.</i> <i>GMPS5 <...> „įdomesnis kvietimas <...> pasiskaitai <...> papildomos informacijos pasieškai“.</i>
Pagalbos teikimo principai	Algoritmas	<i>GMPS4 <...> „algoritmo laikytis <...> mes visi vadovaujamės algoritmais“.</i> <i>GMPP4 <...> „aš visada stengiuosi dirbti pagal algoritmus“.</i> <i>GMPS1 <...> „neįsivaizduočiau <...> esant skilvelinei tachikardijai <...> negydysi kaip plaučių edemą <...> tam sukurti gydymo algoritmai“.</i>
	Greita reakcija	<i>GMPS1 <...> „ir pagalba pradėta teikti nedelsiant“.</i> <i>GMPS2 <...> „tikslas kuo greičiau nudefibriliuoti <...> dvi minutės ciklas <...> tęsiamas gaivinimas <...> iškart defibriliuoti“.</i>
	Darbo patirtis	<i>GMPP2 <...> „be patirties <...> yra tekę dirbti su visokiais medikais <...> kaip bebūtų darbo patirtis turi įtakos“.</i> <i>GMPS7 <...> „priklausomai, kiek turi žinių, kaip moki jas panaudoti <...> juk patirtis ateina su metais <...> pamatęs žymiai daugiau“.</i>

Remiantis tyrimo metu gautais duomenimis nustatyta, kad vienas pagrindinių pagalbos teikimo principų yra aiškus užduočių pasiskirstymas komandoje. Tyrimo dalyviai pabrėžė, kad kiekvienas komandos narys turi apibrėžtą vaidmenį ir atlieka konkrečias funkcijas, tačiau visi veikia kaip vieninga komanda. GMPS6 teigimu: <...> „esu šios brigados medikas <...> paprastas vairuotojas arba vairuotojas paramedikas <...> dar gali būti pagalbinis darbuotojas brigadoje <...> dirbant komandiškai pasiekiamas rezultatas <...> na kaip pavyzdžiui – vairuotojas rašo kardiogramą <...> prisideda prie pagalbos teikimo <...> aš ją įvertinu, toliau sprendžiu, ką darysime <...> turint pagalbinį – paduoda ko paprašai“.

Kitas svarbus principas – bendradarbiavimas komandoje. Tyrimo dalyviai nurodė, kad komandos nariai dirba kartu, tariaisi dėl sprendimų bei siekia priimti geriausią sprendimą pacientui. GMPS1 teigimu: <...> „nepamirškime, dabar visi vairuotojai irgi turi medicininių išsilavinimą <...> puikiai paruošti darbui <...> išmano skubios pagalbos teikimo principus <...> pasitarus kartu <...> prieinama bendros išvados, juk tai bendras komandinis darbas“.

Tyrimo dalyviai taip pat išskyrė tarpusavio komunikacijos svarbą. Komandos nariai nuolat dalijasi informacija, apie paciento būklę, informuoja vieni kitus apie atliktus veiksmus bei tolimesnius sprendimus. Efektyvi tarpusavio komunikacija įvardijama kaip neatsiejama sklandaus darbo dalis. GMPS2 teigimu: <...> „net ir tais atvejais, kai labai skubame pasiekti gydymo įstaigą <...> paciento būklei blogėjant <...> krenta AKS, krenta saturacija <...> trauk laringinę kaukę <...> o šiaip susikalbam dar kvietime, ką jau atlikome, ką dar galime padaryti, ką darysime“.

Tyrimo dalyviai nurodė, kad teikiant pagalbą širdies ritmo sutrikimų atvejais vadovaujamosi numatytais pagalbos teikimo algoritmais. Standartizuotų algoritmų laikymasis padeda užtikrinti veiksmų nuoseklumą ir efektyvumą. GMPS3 teigimu: <...> „darbas vyksta pagal numatytus įstaigos algoritmus <...> tai elementarus nuoseklumas <...> bet koku atveju viską atlieki paeiliui <...> svarbiausia gerai žinoti algoritmą ir juo vadovautis, prie bet kokios būklės <...> aišku ypač ūmių būklių atveju“.

Tyrimo dalyviai taip pat išskyrė greitos reakcijos ir patirties svarbą. Teigiama, kad sukaupta darbo patirtis prisideda ne tik prie geresnių paciento išeičių bei didesnių išgyvenamumo galimybių. Ilgametė profesinė patirtis leidžia geriau įvertinti situaciją, nepasimesti kritinėse būklėse bei operatyviai priimti sprendimus. GMPS3 teigimu: <...> „gebėti gerai įvertinti paciento būklę nuo pat pirmų minučių <...> daug metų pradirbę medikai nerizikuoja <...> kartais užtenka tik pamatyti ligonį <...> nuojauta dažniausiai pasitvirtina, kad teks tarkim gaivinti <...> ateina su metais <...> net nežinau, kaip tau tai paaiškinti, bet nuojauta beveik niekada neapgauna <...> aišku kažkur jau esi nudegęs, pamokytas ir turi patirties tame visame“.

Atliekant tyrimą taip pat buvo domimasi, kas lemia efektyvų komandos darbą. Tyrimo dalyviams buvo užduotas klausimas: „Kas Jūsų nuomone lemia efektyvų komandinį darbą“? Remiantis gautais tyrimo duomenimis buvo išskirtos keturios kategorijos, kurioms priskirtos subkategorijos.

6. lentelė. Veiksniai lemiantys efektyvų komandinį darbą.

Kategorija	Subkategorija	Patvirtinančios citatos
GMPT komandos struktūra	GMPT komandos narių skaičius	GMPS1 <...> „mes visada tryse, nebent tas trečias susirgo ir tai duoda kitą <...> žinoma, viskas grečiau, pagalba efektyvesnė“. GMPS2 <...> „darbas skiriasi, kaip žemė ir dangus, kai dirbama po tris <...> su dviem vyrais ir išnešti iš buto bus paprasčiau“.
	Pastovios GMPT komandos	GMPS3 <...> „susidirbę jau esam, žinom, kas ką ims, ką man turi paduoti, ko aš visada reikalauju, prie tam tikro atvejo“. GMPS2 <...> „negali tiesiog stovėti, mano pareiga yra prisidėti, prie pagalbos <...> gaivinimo metu dirbame visi kartu <...> geriausia dirbti su savo mediku“.
	Brigados vadovas	GMPS3 <...> „patyręs brigados vadovas dažniausiai ir sustyguoja viską“. GMPS5 <...> „reakcija turi būti žaibiška, kartais nėra paprasčiausiai, kada galvoti <...> jei mažiau patyręs vairuotojas, tai esmės nekeičia <...> paasakai, ko tau reikia, ką turi paduoti <...> negali pasimesti, tai brangiai kainuoja“.

6. lentelės tęsinys. Veiksniai lemiantys efektyvų komandinį darbą.

Kategorija	Subkategorija	Patvirtinančios citatos
Aplinka	Darbo sąlygos	GMPS4 <...> „o bute nėra net kur apsisukti, tarakonai laksto“. GMPS7 <...> „atsiminus tokius atvejus <....> Maximoje atgaiviname vyrą, tiesiog tarp kasų nukritusį <...> faktas, kad lengviau būtų bent kiek padoresnėse sąlygose dirbti <....> tokis kvietimas labai daug sveikatos kainuoja, stresas milžiniškas“.
	Artimųjų ir aplinkinių asmenų įtaka	GMPS1 <...> „nesenai man buvęs atvejis, per jubiliejų, ten buvo apie penkiasdešimt žmonių sodyboje <....> ten giminės, ar draugai – daktarai <...> jaučiasi įtampa <....> tu dirbi, o tave iš šono moko, nes yra daktaras, nesvarbu, kad kita sfera, išvis traumatologas“.
	Saugumas	GMPP4 <...> „įvažiavome, su švyturėliais į kiemą, o iš galo pypina mašina, mat užstatė išvažiavimą, ponas buvo labai skubantis, labiau nei greitoji <....> kiekviena minutė svarbi <....> medikas nepaisys ant savęs visos įrangos ir vienas neužneš visko“. GMPS1 <....> „prieš daug metų, soduose <...> vyras kieme nukritęs, o aplinkui jį vilkšunis lakstė <....> kvietėme gaisrininkus, policiją <....> būtų mus sudrąskęs <....> pagalba nebuvo suteikta laiku, nes negalėjom prieiti, žmogus mirė“.
Greita diagnostika ir gydymas	EKG interpretacijos įgūdžiai	GMPS1 <....> „ankstyva defibriliacija, skilvelių virpėjimo atveju“. GMPS2 <...> „jaunas vyras, keturiasdešimtmetis, EKG – ST pakilimai <....> ruošiesi iš anksto, nes labai realu, kad tokiame amžiuje užvirpės“.
	Būklės vertinimas	GMPS3 <....> „ypač esant pavojingai aritmijai reaguojama staigiai“. GMPP2 <....> „nekvėpuoja, nereaguoja, nėra pulso, įvertiname paciento būklę greitai, veiksmai irgi <....> pirmiausiai kvėpavimo takų užtikrinimas kuo greičiau“.
	Algoritmų laikymasis	GMPS7 <...> „atsimink – mes visi dirbame pagal algoritmus, neveltui didelės galvos juos sukūrė <...> teisingai laikysiesi algoritmo, pagalba bus efektyvesnė“. GMPP1 <....> „paciento išgyvenamumo šansai tik didėja <....> algoritmas sako, kad būtina skirti Korderoną, jei jis sąlyginai stabilios hemodinamikos“.
Komandos narių komunikacija	Užduočių pasiskirstymas tarp komandos narių	GMPS1 <...> „važiuojant aptariama, kas, kaip, ką planuojama daryti, ką gal surasime, kokią įrangą imsime <...> vairuotojas visada paima, kas sunkiausia, „Lucą“, defibriliatorių <....> orientuojiesi pagal kvietimo skambesį“. GMPS5 <...> „komandos nariai irgi lygiai taip pat prisideda, prie pagalbos teikimo pacientui <....> susidirbusios komandos automatiškai žino“.
	Informacijos perdavimas	GMPS3 <...> „sudėtingose situacijose visaip pasitaiko <...> kartais tenka ir griežčiau pasakyti, pakeltu tonu“. GMPP2 <...> „atnešk neštuvus <...> ar supratai“.

Remiantis tyrimo metu gautais duomenimis nustatyti pagrindiniai veiksniai, lemiantys efektyvų komandinį darbą. Tyrimo dalyvių teigimu, prie efektyvaus komandinio darbo reikšmingai prisideda suformuota GMPT komandos struktūra – komandos narių skaičius, pastovios ir susidirbusios komandos bei brigados vadovas. Tyrimo dalyvių teigimu efektyvesnių darbo rezultatų būtų galima pasiekti, jei GMPT komandos būtų suformuotos iš trijų narių. Taip pat akcentuota, kad didesnį darbo efektyvumą lemia pastovios brigados, kai dirbama su tais pačiais komandos nariais ir išvengiama nuolatinės darbuotojų kaitos. GMPS4 teigimu: <...> „mums tai žada <...> ateities vizija, kai visos brigados dirbs tik po tris <...> rotacijos tarp darbuotojų nepavyksta išvengti, bet būčiau už pastovias brigadas <...> vaikščioti po skirtingas pastotes sunku <...> vistiek susidirbi su žmogumi <...> labai svarbus faktorius <...> tave pažįsta ne tik kaip žmogų, bet ir kaip mediką“.

Tyrimo dalyvių nuomone efektyvų komandinį darbą taip pat lemia darbo aplinka – sudėtingos darbo sąlygos, artimųjų, aplinkinių asmenų elgesys bei nesaugi aplinka – apsunkina pagalbos teikimą ir kelia papildomą stresą komandos nariams. Kai kuriais atvejais pagalbos teikimas tampa ribotas dėl būtinybės užtikrinti pačių medikų saugumą. GMPS5 teigimu: <...> „Naujininkuose, bendrabučiuose <...> ankštas kambarys, ten nebuvo elektros, tamsa, kambarys užkrautas <...> vairuotojas švietė žibintuvėliu <...> koridoriuje sujudimas, triukšmas <...> kaimynai girti <...> iš šono komentuoja, mėgina prieiti, kažkas filmuoja, pyksta, kaltina <...> nes bet kuriuo momentu situacija galėjo tapti nevaldoma <...> susikoncentravimas į darbą mažėja <...> apart to turi dar ir save saugoti <...> policija neatvyksta per sekundę, jos irgi reikia sulaukti“. GMPS3 teigimu: <....> „saugumas sau <...> ne herojus ir su protu <...> palaidas, piktas šuo <...> tai kaip užėti į tokią sodybą <...> automatiškai nesaugi aplinka mums patiems <...> iki kol artimieji jį uždarys“.

Remiantis tyrimo dalyvių pasidalinta patirtimi, vienas iš efektyvaus komandinio darbo veiksmų yra greita atvejo diagnostika, operatyvus paciento būklės įvertinimas, vadovaujantis numatytais gydymo algoritmais bei turint geras elektokardiografijos žinias. GMPS2 teigimu: <....> „pagrindas, kuo greičiau nudefibriliuoti <...> tikimybė sėkmingam gaivinimui, ritmo atstatymui, spontaninės kraujotakos atkūrimui <...> dideli šansai, kad tas žmogus gyvens“.

Tyrimo dalyviai atskleidė, kad efektyvų komandinį darbą lemia komandos narių tarpusavio komunikacija bei tikslus informacijos perdavimas. GMPS1 teigimu: <...> „sakykim gaivinimo metu <...> dabar visi atsitraukite nuo paciento, nesilieskite, defibriliuojam <...> laikas šiuo atveju visada brangus, o kartais tiesiog netyčia užsimirštama <...> minimaliai liečiamasi“. GMPG1 <...> „skilvelinė tachikardija be pulso <...> na kitaip tariant tai yra gaivinimas <...> prašau paduok man intubacinį vamzdelį <...> greičiau prijungiame DPV <...> praėjo ciklo laikas, išjungiam Lucą, dabar vertinam ritmą <...> aiški ir trumpa tarpusavio komunikacija <...> faktas, kad be aiškos komunikacijos įsivyrautų chaosas <...> ne tik, kad lengva pasimesti, iš to formuojasi klaidų

tikimybė“. Tyrimo dalyviai pažymėjo, kad efektyvi komunikacija tarp komandos narių ne tik gerina komandinį darbą, bet ir mažėja klaidų tikimybė, teikiant skubiąją medicinos pagalbą.

Atliekant tyrimą, tyrimo dalyvių buvo klausama: „Kaip komunikuojate, su komandos nariais, teikiant skubiąją medicinos pagalbą pacientams, širdies ritmo sutrikimų atveju“? Remiantis gautais tyrimo duomenimis buvo išskirta viena kategorija – komandos komunikacija, kuriai priskirtos keturios subkategorijos – verbalinė komunikacija, neverbalinė komunikacija, radijo stotelė, informacijos kartojimas.

7. lentelė. Komunikacija tarp komandos narių.

Kategorija	Subkategorija	Patvirtinančios citatos
Komandos komunikacija	Verbalinė komunikacija	GMPS1 <...> „žodžiais, paprasčiausiai kalbamės“. GMPS5 <...> „kalbamės, bendraujam <...> niekada nerėkiu <...> turi išlikti pagarba visais atvejais“. GMPS7 <...> „paklausu, ar man galėtų paduoti <...> pavyzdžiui prašau man paduoti Propranololio tabletę“.
	Neverbalinė komunikacija	GMPS2 <...> „manau kai kuriuos dalykus galima išvelgti akyse <...> esu ne kartą parodęs žvilgsniu <...> mane suprato“. GMPS3 <...> „dabar dar galvoju <...> rankos mostu <...> kai tas daiktas man visiškai neaktualus <...> galvą papurčius, kai nepritari“. GMPP4 <...> „iš daktaro akių, kad jau viskas, nebereanimuosim toliau“.
	Radijo stotelė	GMPS6 <...> „prašau pranešk pajėgų <...> per raciją <...> ji informuoja ligoninę“. GMPS7 <...> „vežamas šešiasdešimtmetis vyras <...> atkurta spontaninė kraujotaka <...> būsim po dešimties minučių“.
	Informacijos kartojimas	GMPS3 <...> „žmonės pavargsta <...> natūralu <...> matai, kad negauni <...> prašai dar kartą“. GMPS5 <...> „dar kvietime aptariame, kad važiuosime į Antakalnio klinikas <...> įlipus į automobilį vairuotojui pasakau, tai važiuojam į klinikas <...> užtvirtinu“. GMPP1 <...> „aš visada daktarės perklausu, kur vešim“.

Remiantis tyrimo metu gautais duomenimis nustatyta, kad komandos nariai tarpusavyje komunikuoja įvairiais būdais. Pagalbos teikimo metu derinamas tiek verbalinis, tiek neverbalinis bendravimas. Neverbalinė komunikacija, tokia kaip gestai, akių kontaktas, ar kūno kalba, ypač svarbi situacijose, kai būtina greitai koordinuoti veiksmus ir sumažinti pašalinį triukšmą, ar informacijos perdavimo trikdžius.

Tyrimo dalyviai atskleidė, kad svarbi informacija, apie pacientą perduodama naudojantis radijo ryšio priemonėmis, susisiekiant su dispečerine. Pajėgų valdytojas, gavęs informaciją, iš GMPT

brigados, apie paciento būklę informuoja gydymo įstaigą. GMPS2 teigimu: <...> „klasau <...> praneškite Santaros klinikoms, atvežame trečio laipsnio AV blokadą, ligonis hemodinamiškai nestabilus, žemas kraujospūdis, sutrikusi sąmonė, stimuliuojamas <...> na ir nurodome savo preliminarų atvykimo laiką <...> reanimacija ruošiasi ir laukia brigados <...> ligonio patekimas greitas“.

Tyrimo dalyviai pasidalijo patirtimis, kad perduodama informacija, tarp komandos narių dažnai pakartojama. Tai įvardijama kaip svarbi priemonė informacijos užtvirtinimui bei klaidų prevencijai. Pakartojant informaciją siekiama užtikrinti, kad numatyti veiksmai būtų atlikti tiksliai ir teisingai. GMPS2 teigimu: <...> „sunkios būklės pacientu <...> įtampa, daug veiksmo <...> sumažėja tikimybė kažką praleisti, ar neteisingai suprasti <...> gali būti pakartojama kelis kartus <...> net ir rekomenduojama, ypač kas liečia vaistus <...> tiek išvengti klaidų, tiek užtikrinti sklandų darbą“.

3.1.4 Komandinio darbo iššūkiai, teikiant skubiąją medicinos pagalbą širdies ritmo sutrikimų atveju.

Atliekamo tyrimo metu buvo domimasi, su kokiais iššūkiais susiduriama, teikiant skubiąją medicinos pagalbą, širdies ritmo sutrikimų atveju. Tyrimo dalyviams buvo užduotas klausimas „Apibūdinkite, su kokiais iššūkiais susiduriate, teikiant skubią medicinos pagalbą, širdies ritmo sutrikimų atveju“.

Remiantis gautais tyrimo duomenimis buvo išskirtos keturios kategorijos. Pirmajai kategorijai buvo priskirtos dvi subkategorijos, antrajai kategorijai priskirtos – dvi subkategorijos, trečiajai kategorijai – trys subkategorijos, ketvirtajai kategorijai – dvi subkategorijos.

8. lentelė. Komandoje patiriami iššūkiai teikiant pagalbą širdies ritmo sutrikimų atveju.

Kategorija	Subkategorija	Patvirtinančios citatos
GMPT komandinio darbo iššūkiai	Darbo patirties skirtumas	GMPS3 <...> „esi gydytojas, reiškia susitvarkysi, su bet koku kvietimu <...> vienas lauke ne karys <...> jeigu vairuotojas „žalias“, trūksta vairavimo patirties <...> tekę dirbti su ne savo pagalbinu, jam stresas, pirmą kartą mato gaivinimą, rankos dreba, mašinos ryte neapžiūrėjo <...> dirbom dviese ir tiek“. GMPS4 <...> „medikui labai sunku, jei vairuotojas naujas, jis aišku nekaltas <...> kiekviename automobilyje kitaip sudėta <...> aš viršuje, su pacientu, o jis bent penkiolika minučių neštuvų ieškojo, nes jie pas mus padėti, po pledu“.

8. lentelės tęsinys. Komandoje patiriami iššūkiai teikiant pagalbą širdies ritmo sutrikimų atveju.

Kategorija	Subkategorija	Patvirtinančios citatos
GMPT komandinio darbo iššūkiai	Komunikacijos klaidos	GMPS3 <...> „paprašiau atnešti kėdutę, jo nėra ir nėra, per raciją neatsiliepia <...> jis laukė pagalbos išnešimui apačioje, kitos“. GMPP1 <...> „pas mus dirba vairuotojas, kuris turi klausos sutrikimą, <...> pakeliu akis, o mes link Antakalnio“.
Techniniai nesklandumai	Ryšio trikdžiai	GMPP1 <...> „kiek kartų yra pajėgų neatsiliepęs į raciją“. GMPS1 <...> „jeigu nepavyksta susisiekti per raciją, tai skambinu darbiniu telefonu <...> buvę man, kad nei tuo, nei tuo neprisikviečiau“.
	Transporto gedimai	GMPP3 <...> „vežėm į Santaras ir dingo trauka mašinoje“. GMPP2 <...> „prisimenu žiema, sniegas, šalta <...> pacientas jau mašinoje, reikia važiuoti, o mašina nebesiveda <...> perdavėm kitai brigadai <...> akumulatorius“.
	GMPT brigadų užimtumas	GMPS2 <...> „kviečiausi „Alsi“, bet pajėgų valdytoja pasakė, kad laisvų šiuo metu neturi“. GMPP3 <...> „tokia situacija yra buvusi ne kartą, tai patys vežam, o ką tu padarysi <...> jeigu atsilaisvina, yra variantas pakeliui jiems perduoti, jeigu kažkas toje pusėje“.
Diagnostikos iššūkiai	EKG interpretavimo sunkumai	GMPS5 <...> „netipiškos EKG <...> ar skilvelinė ar SVT, nes ten su blokada kartu <...> pasirinkau antiaritmiką, kuris kaip ir abiems tinka, nors prie SVT pirmo pasirinkimo Adenozinas eina“. GMPS7 <...> „kartais nesuprasi, kas toje EKG“.
	Algoritmo pasirinkimas	GMPS2 <...> „aišku kardioversijas daryti ryžtsi ne kiekvienas <...> pagal algoritmą – taip, nes ir AKS kritęs ir dūstantis, bet mėgini kaip nors su antiaritmikais suktis“. GMPS4 <...> „nedariau kardioversijos, lašinau Amiodaroną <...> didelio svorio pacientas <...> nestabilus <...> Ritse iškart taikė kardioversiją“.
Darbo krūvio ir psichofiziologinių veiksnių įtaka	Stresas	GMPS7 <...> „stresinėse situacijose geriau išlaikyti ramybę <...> tai chaosas visiems persiduoda“. GMPP2 <...> „tokuose kvietimuose, kaip gaivinimas - visada jaučiamas didelis spaudimas <...> įtampa apsunkina mąstymą“.
	Nuovargis	GMPP1 <...> „visą dieną važinėjom, vos kojas vilkom <...> gavom po pirmos nakties pagaivinti močiutę <...> dirbi, toks darbas <...> rytinis kvietimas ir vėl gaivinimas“. GMPS2 <...> „nuovargis didelis <...> net be pietų pertraukos <...> galva nebe taip dirba, pridaryti klaidų lengviau, kad ir kaip esam užsigūdinę“.

Remiantis tyrimo metu gautais duomenimis nustatyta, kad teikiant skubiąją medicinos pagalbą kyla sunkumų dėl skirtingos komandos narių darbo patirties. Tokiais atvejais sudėtingiau koordinuoti komandos darbą, o mažiau patirties turintys darbuotojai susiduria su stresu, nepasitikėjimu savimi bei profesiniu neužtikrintumu, priimant sprendimus.

Taip pat tyrimo metu išryškėjo, jog mažai darbo patirties turintys komandos nariai ne visuomet pakankamai orientuojasi įrangos ir priemonių išdėstyme GMPT automobilyje, o tai apsunkina sklandų komandinį darbą. GMPS1 teigimu: <...> „*sunku dirbti su visiškai nauju vairuotoju <...> nežino ką paduoti, absoliučiai nepažįsta automobilio, kas sudėta krepšyje, kas yra kokia ampulė <...> problemos ir įstumianat neštuvus, jie pas mus fiksuojasi <...> saugoti, kad pacientas neiškristų <...> o kaip ją atgal sudėti nebemoka <...> nemoka užpildyti lašelinės*“.

Tyrimo metu išsiaiškinta, kad komandose pasitaiko tarpusavio komunikacijos klaidų, kai vienas iš komandos narių netiksliai supranta perteiktą informaciją – jos neišgirsta, o tokios situacijos trikdo komandinį darbą bei gali apsunkinti pagalbos teikimo procesą. GMPS1 teigimu: <...> „*tu žiūri, o jis stovi <...> pasitaiko ir to <...> tai kartais net labai pikta <...> atrodo tavęs net negirdi, o gal tai tiesiog nuovargis <...> sariausia valdytis, rekti ant žmogaus juk nepradėsi*“.

Tyrimo metu nustatyta, kad susiduriama su diagnostikos iššūkiais, kai kyla abejonių dėl preliminaros diagnozės, ar tinkamiausios gydymo taktikos parinkimo. Kai kuriais atvejais susiduriama su kardiogramų interpretacijos sunkumais, kai svarstoma, kokią gydymo taktiką parinkti. Tokiose situacijose dažniausiai pasirenkamas universalesnis gydymo būdas ar medikamentai tinkantys kelioms galimoms būklėms, siekiant nepakenki pacientui. GMPS3 teigimu: <...> „*neįsitikinęs iki galo, kas kardiogramoje <...> tuomet bent jau privalus kateterio įvedimas, kartu su lašeline sistema ir bent jau fiziologiniu tirpalu*“.

Tyrimo metu paaiškėjo, jog susiduriama su ryšio trikdžiais tarp GMPT brigadų ir dispečerinės, siekiant perduoti reikalingą informaciją. Tokie trikdžiai lėtina darbo procesą bei mažina komandinio darbo efektyvumą. GMPP3 teigimu: <....> „*jeigu labai daug darbo <...> nepamirškime, kad ten sėdi pajėgų tik vienas <...> ne visada atsiliepia iš karto <...> taip, visko čia pasitaiko <...> tai kažkiek susitrukdo planai <...> vis tiek laukiam*“.

Tyrimo metu nustatyta, kad komandinis darbas gali būti apsunkintas ir dėl transporto priemonių gedimų. Tokiais atvejais pacientai gydymo įstaigas pasiekia vėliau, nei planuota. GMPP2 teigimu: <....> „*mechaniką atvežė iš namų <...> mus nuvežė kita brigada į pastotę*“.

Pasitaiko atvejų, kai dėl per didelio GMPT brigadų užimtumo ne visais atvejais pavyksta išsikviesti papildomą brigadą į pagalbą. Tokiose situacijose brigados stengiasi pagalbą teikti savarankiškai arba ieško galimybių pacientą perduoti kitai brigadai pakeliui. Vis dėl to tokios aplinkybės sukelia papildomą stresą komandos nariams. GMPS2 teigimu: <...> „*kviečiausi „Alsi“, bet pajėgų valdytoja pasakė, kad laisvų šiuo metu neturi*“.

Tyrimo dalyviai atskleidė, jog skubios medicinos pagalbos teikimas dažnai sukelia emocinę įtampą. Stresas gali apsunkinti mąstymą, lemti chaosą, ar paniką – priimant reikiamus sprendimus. Tokiais atvejais itin svarbu išlaikyti ramybę, nes emocinė būsena persiduoda ir kitiems komandos nariams. GMPS2 teigimu: <...> „*drebejo rankos <...> nusiramink, susitvarkysim, kaip nors, juk ne pirmas toks kartas <...> jei reikės išsikviesim pagalbai papildomą brigadą <...> gan jautrus žmogus, stresuojantis <...> palaikantis žodis turi stebuklingą galią <...> galiausiai susitvarkėm <...> o jo veide buvo plati šypsena*“.

Tyrimo metu išsiaiškinta, jog GMPT komandiniame darbe susiduriama su nuovargiu. Ilgos darbo valandos, intensyvus krūvis ir didelis iškviетimų skaičius, per parą lemia tiek fizinį, tiek emocinį komandos narių. Tai mažina komandos darbo efektyvumą, didina klaidų atsiradimo tikimybę bei gali pabloginti priimamų sprendimų ir gydymo taktikos kokybę. GMPS4 teigimu: <...> „*aš kaip sakau – turiu jėgų daug, bet iki dvylikos <...> jeigu naktį sunkus kvietimas <...> kūnas pavargęs, akys nebe taip mato <...> norėtusi, kad naktimis būtų daugiau poilsio <...> pasirinkome tokį darbą <...> tokia pareiga*“.

Atliekant tyrimą tyrimo dalyvių buvo klausiama ir prašoma pasidalinti patirtimi, apie tai, ko jiems trūksta, teikiant skubiąją medicinos pagalbą, širdies ritmo sutrikimų atveju. Tyrimo dalyviams buvo užduotas klausimas: „Remiantis savo patirtimi, pasidalinkite, ko Jums trūksta, teikiant skubiąją medicinos pagalbą, širdies ritmo sutrikimų atveju“?. Remiantis gautais tyrimo duomenimis buvo išskirta viena kategorija, kuriai priskirtos trys subkategorijos.

9. lentelė. Trūkumai teikiant skubią pagalbą širdies ritmo sutrikimų atveju.

Kategorija	Subkategorija	Patvirtinančios citatos
Darbo trūkumai	Nepakankamas narių skaičius komandoje	GMPS2 <...> „ <i>dirbti po du asmenis yra per mažai <...> nuo to pradėkime, kad dirbant tryse visas darbas vyksta greičiau</i> “. GMPP3 <...> „ <i>norėtusi, senai apie tai kalbama <...> užsiminusi profsajunga <...> visos brigados turi dirbti po tris žmones</i> “.
	Elektrokardiografijos žinių trūkumas	GMPS1 <...> „ <i>galėtų būti atskiri kursai, tokių mano darbo praktikoje nebuvo <...> bendrai prabėgam algoritmus, ūmias būkles <...> kas liečia EKG tik savamokslės žinios daugiau, iš pačio savęs</i> “. GMPS4 <...> „ <i>man trūksta žinių ir negėda prisipažinti, tenka ir pasikonsultuoti <...> su baime atvažiuoji į ligoninę, lauki priimančio gydytojo patvirtinimo</i> “. GMPP2 <...> „ <i>studijose teorijos apie kardiogramas buvo, bet praktiškai gi viskas kitaip</i> “.
	Komandinio darbo mokymų trūkumas	GMPS2 <...> „ <i>teko bendrauti su Lenkijos medikais, juos ruošia grynai komandiniam darbui dirbti</i> “. GMPS6 <...> „ <i>man pavyzdžiui nepatinka, kai pas mus vyksta kursai, kiekvienas atskirai einam ir atliekam užduotis prieš visus <...> tikrina ar žinai ir moki, bet ne po kelis einam</i> “.

Remiantis tyrimo metu gautais duomenimis – nustatyta, kad teikiant skubiąją medicinos pagalbą, širdies ritmo sutrikimų atveju susiduriama su nepakankamu narių skaičiumi komandoje. Dirbant mažesnėse komandose, sudarytose tik iš dviejų narių darbo krūvis tampa didesnis, o komandinio darbo efektyvumas mažėja. Tyrimo dalyvių teigimu – optimalus narių skaičius GMPT brigadose turėtų būti trys asmenys. GMP4 teigimu: <...> „tik po tris žmones <...> nežinau užsienyje tikrai po du nedirba niekur <...> kai kur dirba net po keturis“ <...> dabar nebe tokie laikai <...> daugumoje brigadų dirba moteris ir vyras <...> na kaip ji paneš, reikalingas trečias žmogus, pageidautina vyras“.

Tyrimo dalyviai atskleidė, kad trūksta profesinių mokymų, ypač praktinių elektrokardiogramų interpretavimo įgūdžių lavinimo. Nepakankami praktiniai įgūdžiai lemia neužtikrintumą, vertinat tam tikrus klinikinius atvejus bei mažina pasitikėjimą savimi, priimant sprendimus. Be to tyrimo dalyviai pažymėjo, kad trūksta komandinio darbo mokymų. Esamų mokymų metu daugiau dėmesio skiriama individualioms darbuotojo žinioms ir jų pritaikymui, atliekant užduotis, tačiau nepakankamai mokomasi dirbti komandoje bei koordinuoti bendrus veiksmus. GMPS7 teigimu: <...> „konkrečiai tavo turimas žinias <...> tiek testu kartu spręsti, tiek ir praktines užduotis atlikti tik kartu <...> gal net parodyti ir per kursus, kaip tariamės komandiškai <...> aš įsivaizduoju bent atskiri, simuliaciniai komandinio darbo mokymai“.

Atliekamo tyrimo metu, tyrimo dalyvių buvo prašoma: „Pateikite pasiūlymą, kaip galėtumėte pasiekti efektyvesnio komandinio darbo rezultatų“. Remiantis gautais tyrimo duomenimis buvo išskirta viena kategorija, kuriai priskirtos dvi subkategorijos.

10. lentelė. Pasiūlymai efektyvesniems komandinio darbo rezultatams pasiekti.

Kategorija	Subkategorija	Patvirtinančios citatos
Komandinio darbo gerinimas	Pastovios komandos	GMGP2 <...> „gerai būtų, kad nebūtų kaitos <...> reanimacinėse brigadose turi būti tos pačios komandos <...> man asmeniškai sunku dirbti, jei yra silpnesnis žmogus <...> neturi reikšmės, ar tai vairuotojas <...> prastesni vairavimo įgūdžiai <...> pagalbinis darbuotojas <...> problema, kad nauji žmonės, be patirties paleidžiami dirbti linijoje“. GMPS4 <...> „jaučiuosi geriausiai dirbant su nuolatiniu vairuotoju <...> tiesiog žinant, kad jo nebus visada stresas“. GMPS6 <...> „vaikštau per skirtingas pastotes, dirbu skirtinguose automobiliuose <...> norėčiau pastovumo“
	Situacinės treniruotės komandoms	GMPP2 <...> „jeigu komandinis darbas, tai ir mokomės komandinio darbo, daugiau gal tada mokymai susiję su komandiniu darbu“. GMPS1 <...> „aš norėčiau, kad mokymuose dalyvautume su savo vairuotojais <...> grynai susidirbimui geresniam pasiekti“.

Remiantis gautais tyrimo rezultatais nustatyta, kad efektyvesnių komandinio darbo rezultatų būtų galima pasiekti, jei brigadose būtų dirbama su tais pačiais, pastoviais komandos nariais. Tyrimo dalyvių teigimu – darbas su mažiau darbo patirties turinčiais komandos nariais mažina darbo efektyvumą, apsunkina veiksmų koordinavimą. Tuo tarpu pastovios komandos užtikrina sklandesnį tarpusavio supratimą, geresnį vaidmenų paskirstymą ir greitesnį sprendimų priėmimą.

Tyrimo dalyviai akcentavo praktinių įgūdžių stiprinimo poreikį. Jų nuomone ypač trūksta specifinių komandinio darbo mokymų, kuriuose būtų ugdomas gebėjimas veikti kaip vieninga komanda. GMPS1 teigimu: *„žmonės tarpusavyje yra susidirbę, per ilgus darbo metus <...> tikrai nepatinka dirbti su svetimais vairuotojais, nepažįstamais man <...> jeigu kvietimas sunkus <...> ir ko iš jo tikėtis, kokios pagalbos <...> kitas dalykas ar tikrai visada mokame dirbti komandiškai <...> vis dar ne visi supranta, kad tai bendras darbas iki rezultato <...> tu medikas, tai vadinasi tu atsakai <...> atsakome abu vienodai <...> man nesunku, aš galiu prisegti ir diržu pacientą <...> o tu gal gali ne tik pritraukti, bet ir suleisti medikamentą“.*

4. TYRIMO REZULTATŲ APTARIMAS

Tyrime dalyvavę Greitosios medicinos pagalbos tarnybos X filialo gydytojai, skubiosios medicinos pagalbos slaugos specialistai ir paramedikai dirba komandinio darbo principu, kuriame yra aiškiai paskirstytos funkcijos ir vaidmenys. Kiekvienoje brigadoje dirba komandos lyderis, kuris atlieka GMPT brigados vadovo funkciją, o kiti komandos nariai asistuoja pagal kompetencijas ir paskirtas užduotis. GMPT brigadų struktūra ir sudėtis skiriasi priklausomai nuo teikiamos pagalbos lygio. BLS brigadose dirba du specialistai, o ALS brigadose – trys specialistai. Iškvietai yra rūšiuojami dispečerinės – pagal sudėtingumą ir paskirstomi atitinkamo lygio brigadoms. BLS brigados, esant poreikiui gali išsikviesti į pagalbą ALS brigadą. Lietuvoje GMPT brigados skirstomos į BLS ir ALS [5,10]. Pagrindinis jų skirtumas yra komandos narių įgyta kvalifikacija, kompetencijos, pasirengimas darbui ir atliekamų intervencijų sudėtingumas [5]. BLS – brigada dažniausiai pirmoji atvyksta į įvykio vietą ir atlieka pirminį paciento būklės įvertinimą bei gyvybę palaikančius veiksmus iki ALS brigados atvykimo. ALS brigada teikia aukštesnio lygio pagalbą, įskaitant sudėtingas intervencijas, tokias kaip kardioversija, išorinė stimuliacija [10].

Aiškų vaidmenų paskirstymas būtinas siekiant užtikrinti koordinuotą ir nenutrūkstamą pagalbą teikimą. Mūsų atlikto tyrimo duomenimis – itin svarbus brigados vadovo vaidmuo, kaip komandos lyderio. Jis ne tik paskirsto užduotis kitiems komandos nariams, bet ir prisiima pagrindinę atsakomybę, už priimamus sprendimus. Moksliniai tyrimai rodo, kad nesant aiškos lyderystės ar funkcijų paskirstymo – didėja klaidų tikimybė ir blogėja pagalbos teikimo kokybė. Stebimajame daugiacentriame tyrime nurodoma, kad lyderystės veiksnys itin svarbus organizuojant komandinį darbą [17]. Lietuvoje atliktas kokybinis tyrimas parodė, kad situacijos, kai komandos narių funkcijos nėra aiškiai apibrėžtos arba nėra komandos lyderio – komandos veikla tampa ne tik nekoordinuota, bet kartu didėja klaidų tikimybė, blogėja pagalbos teikimo kokybė [22]. Mūsų atlikto tyrimo rezultatai sutampa su nagrinėta mokslinė literatūra, kurioje nurodoma, kad komandos lyderis atlieka esminį vaidmenį organizuojant skubios medicinos pagalbos teikimą, širdies ritmo sutrikimų atveju. Jis ne tik gerai išmano algoritmus, bet ir geba aiškiai komunikuoti, išlaikyti situacijos kontrolę bei koordinuoti visos komandos veiksmus [18,19,20]. Literatūroje nurodoma, kad kiti komandos nariai yra atsakingi už praktinių veiksmų atlikimą, paciento būklės stebėjimą [21].

Mūsų atlikto tyrimo duomenimis – pasitaiko situacijų, kai teikiant skubiąją medicinos pagalbą, širdies ritmo sutrikimų atveju yra nukrypstama nuo pagalbos teikimo algoritmų ar nesilaikoma standartizuotų protokolų. Respondentų teigimu, tai dažniausiai susiję su paciento atsisakymu gydymui, medikamentų ar priemonių trūkumu, taip pat nenumatytomis klinikinėmis situacijomis. Mūsų atlikto tyrimo rezultatai nesutampa su tarptautinių kokybinių tyrimų duomenimis, kurie rodo, kad viena dažniausių problemų yra komunikacijos trūkumai ir informacijos fragmentacija,

kurie lemia veiksmų dubliavimą ar intervencijų praleidimą. Tokios situacijos apibūdinamos kaip sisteminės, o ne atsitiktinės ir tiesiogiai siejamos su komandos veiklos nuoseklumo praradimu, laikantis algoritmų [6].

Respondentai taip pat nurodė, kad susiduria su sunkumais pritaikant standartizuotus algoritmus – dėl profesinio neužtikrintumo. Tokiais atvejais dažnai konsultuojasi su kolegomis arba pasitelkiamos ALS brigados. Atliktų tyrimų duomenimis – ALS brigados, širdies ritmo sutrikimų atvejais atlieka sudėtingas intervencijas, tokias kaip sinchronizuota kardioversija, defibriliacija, išorinė širdies stimuliacija bei invazinis kvėpavimo takų užtikrinimas. Taip patskiria medikamentus analgezijai ir sedacijai ir stabilizuoja paciento būklę [11,12]. Mūsų atlikto tyrimo rezultatai sutampa su nagrinėta mokslinė literatūra – ALS brigados teikia aukščiausio lygio skubiąją medicinos pagalbą [10]. Mokslinėje literatūroje taip pat nurodoma, kad Europos šalyse formuojamos mišraus tipo GMPT brigados, sudarytos iš slaugytojų ir paramedikų, tačiau esant poreikiui išlieka galimybė su gydytoju konsultuotis nuotoliniu būdu, jo nekviečiant į įvykio vietą [17].

Mūsų tyrime dalyvavę dalyviai išskyrė pagrindinius veiksnius, lemiančius efektyvų komandinį darbą: užduočių paskirstymą, tarpusavio bendradarbiavimą, komunikaciją komandoje, algoritmų laikymąsi, greitą reakciją bei darbo patirtį, pakankamą komandos narių skaičių. Mokslinėje literatūroje atskleidžiama, kad ABCDE metodas padeda užtikrinti sistemingą paciento būklės vertinimą ir prioritetinių veiksmų atlikimą, pagal numatytą seką [3]. Mūsų atlikto tyrimo rezultatai iš dalies sutampa su nagrinėta mokslinė literatūra. Atlikto tyrimo duomenys parodė, kad gaivinimo sėkmę, paciento išgyvenamumo galimybes lemia tinkamas gaivinimo algoritmų laikymasis. Tai apima ne tik techninius įgūdžius, širdies ritmo atpažinimą, bet ir koordinuotą komandos veiklą [49]. Schmutz ir bendraautorijų atliktos metaanalizės duomenys parodė, kad yra reikšmingas ryšys tarp komandinio darbo kokybės ir klinikinės veiklos rezultatų [14]. Tyrimų duomenimis – vienas specialistas negali savarankiškai užtikrinti visapusiškos paciento priežiūros, todėl efektyvus komandinis darbas, bendradarbiavimas komandoje tampa būtina sąlyga, siekiant kokybiškų rezultatų. Mokslinėje literatūroje nurodoma, kad efektyvus komandinis darbas yra grindžiamas tarpusavio bendradarbiavimu, aiškiu kiekvieno komandos nario vaidmens suvokimu, siekiant bendro tikslo [9].

Mūsų atlikto tyrimo dalyviai nurodė, kad komandiniame darbe, teikiant skubiąją medicinos pagalbą širdies ritmo sutrikimų atveju susiduriama su iššūkiais kaip: darbo patirties skirtumas, komunikacijos klaidos, EKG interpretavimo sunkumai, algoritmo pasirinkimas, stresas, nuovargis, ryšios su dispečerine trikdžiai, GMPT automobilio gedimai. Mokslinėje literatūroje nurodoma, kad GMPT sistema turi būti organizuota taip, kad būtų užtikrintas kuo trumpesnis reagavimo laikas į iškvietimus. GMPT dispečerinė koordinuoja pagalbos teikimą ir įvertina situacijos skubumą, į įvykio vietą siunčiant atitinkamo lygio brigadą [11]. Tinkamas GMPT sistemos organizavimas yra būtina sąlyga, siekiant užtikrinti kokybišką ir pacientų poreikius atitinkančią skubiąją medicinos pagalbą

[12]. Mūsų atlikto tyrimo rezultatai iš dalies sutampa su nagrinėta moksline literatūra. Atliktų tyrimų duomenimis – EKG vertinimas, širdies ritmo monitoravimo duomenys priklauso ne tik nuo individualių specialistų žinių, praktinių įgūdžių, bet ir nuo komandinio darbo kokybės, ypač tarpusavio komunikacijos. Sklandi komunikacija, informacijos apsikeitimas tarp komandos narių leidžia greičiau atpažinti gyvybei pavojingus širdies ritmo sutrikimus, operatyviai ir laiku priimti klinikinius sprendimus [12]. Tuo tarpu stresas turi tiesioginį poveikį komandos veiklai. Stresas turi neigiamą poveikį komandos veiklai – blogina tarpusavio komunikaciją, prastėja situacijos suvokimas, komandos nariai veikia izoliuotai [20].

Mūsų atlikto tyrimo metu nustatyta, kad komunikacijos trūkumai yra viena pagrindinių problemų, o neefektyvus informacijos perdavimas siejamas su medicininėmis klaidomis bei nepageidaujamais įvykiais. Mūsų tyrimo rezultatai sutampa su nagrinėta moksline literatūra. Sisteminių apžvalgų duomenimis – pasitaiko informacijos praradimas, iškraipymas, nepakankamas jos įsisavinimas, o tai gali lemti netinkamus klinikinius sprendimus [15]. Atliktame tyrime pabrėžiama, kad komunikacijos efektyvumui svarbūs komandos vidiniai procesai: bendras situacijos supratimas, tarpusavio pasitikėjimas, vaidmenų pasiskirstymas [12]. Atliktame tyrime nustatyta, kad komunikacijos sutrikimai yra susiję su 40% medicininių klaidų atvejų [6]. Prospektyvinis daugiacentrinis tyrimas parodė, kad komunikacija tarp komandos narių susijusi su komandos veiklos sėkme [54]. Mokslinėje literatūroje nurodoma, kad stresas turi tiesiogiai neigiamą poveikį komandos veiklai. Stresas ne tik mažina situacijos suvokimą, blogina tarpusavio komunikaciją, bet ir lemia tai, kad komandos nariai pradeda veikti izoliuotai [20]. Tarptautinių kokybinių tyrimų duomenimis – stresinėse situacijose informacija tarp komandos narių perduodama ne pilnai, ne laiku, atsiranda veiksmų dubliavimasis, praleidžiamos būtinos intervencijos [6]. Tyrimai rodo, kad reikšminga problema – nepakankamas kompetencijų bei darbo ypatumų pažinimas [5].

Respondentai nurodė, kad susiduria su komandinio darbo trūkumais: nepakankamu narių skaičiumi, elektrokardiografijos žinių trūkumu, komandinio darbo mokymų trūkumu. Mūsų atlikto tyrimo rezultatai iš dalies sutampa su nagrinėta moksline literatūra. Moksliniuose šaltiniuose nurodoma, kad GMPT brigadą dažniausiai sudaro du, arba trys specialistai [10]. Lenkijoje atliktas tyrimas parodė, kad geriausi gaivinimo rezultatai pasiekiami tuomet, kai brigadą sudaro du medicinos darbuotojai, o trečias yra atsakingas už transporto priemonės valdymą. Suformuotose brigadose, iš trijų asmenų – gaivinimai buvo statistiškai reikšmingai efektyvesni, o intervencijos atliktos greičiau, nei dviejų asmenų brigadose [16].

Atlikto tyrimo metu nustatyta, kad geresnių komandinio darbo rezultatų būtų galima pasiekti, jei tarp darbuotojų nebūtų rotacijos, dirbtų pastoviai suformuotos brigados. Taip pat, jei vyktų atskiri, komandinio darbo mokymai. Mūsų atlikto tyrimo rezultatai iš dalies sutampa su nagrinėta moksline literatūra. Sisteminių apžvalgų duomenimis – tikslinis komandinio darbo mokymas pagerintų

gaivinimo kokybę, sprendimų priėmimą, užduočių koordinavimą [8]. Scenarijais grįstas mokymas susijęs su aukštesniais komandos koordinavimo bei sprendimų priėmimo rodikliais [17].

Tyrimo privalumai: tyrimo metu analizuojami klausimai, susiję su komandiniu darbu, teikiant skubiąją medicinos pagalbą širdies ritmo sutrikimų atveju. Įsigilinta į GMPT teikiamų paslaugų kokybę. Tyrimo metu buvo atskleisti iššūkiai, GMPT komandose, teikiant skubiąją medicinos pagalbą širdies ritmo sutrikimų atveju.

Tyrimo apribojimai: tyrimo metu dalyvavo tik vieno GMPT filialo specialistai. Įtraukiant į tyrimą kitų GMPT filialų specialistus būtų galima detaliau išanalizuoti pasitaikančias kliūtis ir iššūkius skubios medicinos pagalbos teikimo kontekste su širdies ritmo sutrikimų atveju skirtinguose regionuose.

IŠVADOS

1. Išanalizavus Greitosios medicinos pagalbos brigadų, komandinio darbo ypatumus – teikiant skubiąją medicinos pagalbą širdies ritmo sutrikimų atveju nustatyta, kad komandos veikla grindžiama aiškiu vaidmenų pasiskirstymu tarp komandos narių. Tyrimo metu paaiškėjo, kad brigadų sudėtis skiriasi – komandas sudaro du arba trys nariai. Greitosios medicinos pagalbos tarnybos brigados vadovas atlieka pagrindinį – koordinuojantį vaidmenį: paskirsto užduotis, organizuoja darbą ir priima sprendimus, o kiti komandos nariai prisideda prie sklandaus ir nuoseklaus pagalbos teikimo proceso.
2. Nustatyta, kad efektyvų komandinį darbą, teikiant pagalbą širdies ritmo sutrikimų atveju lemia brigados – narių skaičius, aiškus lyderystės vaidmuo, greitas paciento būklės įvertinimas, klinikinės situacijos atpažinimas bei standartizuotų algoritmų laikymasis. Taip pat reikšmingą įtaką turi komandos narių gebėjimasefektyviai komunikuoti tarpusavyje ir dalintis informacija.
3. Skubiosios medicinos pagalbos komandos susiduria su įvairiais diagnostikos iššūkiais ir EKG interpretacijos sunkumais, neapibrėžtumu renkantis gydymo algoritmus, komunikacijos problemomis komandos viduje, techniniais trikdžiais (ryšio sutrikimais, transporto priemonių gedimais). Nustatyta, kad per didelis darbo krūvis ir psichofiziologiniai veiksniai neigiamai veikia komandinio darbo kokybę ir teikiamos pagalbos efektyvumą.

REKOMENDACIJOS

Rekomendacijos skirtos Greitosios medicinos pagalbos tarnybos administracijai.

1. Organizuoti skubios medicinos pagalbos teikėjų komandose atskirus komandinio darbo mokymus, atvejo aptarimą, taip užkertant kelią pasitaikančioms skubios medicinos pagalbos teikimo klaidoms.

2. Skubios medicinos pagalbos teikėjų komandų lyderiams atlikti refleksijas su kitais komandos nariais, apie suteiktos pagalbos rezultatus, kylančius iššūkius, taip užtikrinant efektyvios ir savalaikės medicinos pagalbos suteikimą ikistacionarinėje pagalboje, širdies ritmo sutrikimų kontekste.

3. Padidinti skubios medicinos pagalbos teikėjų skaičių visų GMPT komandų brigadose – iki trijų narių, siekiant užtikrinti efektyvesnę skubiosios medicinos pagalbos suteikimą širdies ritmo sutrikimų atpažinimo ir pagalbos teikimo kontekste.

LITERATŪRA

1. Cardiovascular diseases (CVDs) [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2026 m. kovo 23 d.]. Adresas: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
2. Higienos institutas. Mirtingumas pagal diagnozių grupes [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2025 m. spalio 23 d.]. Adresas: https://stat.hi.lt/default.aspx?report_id=229
3. Olasveengen TM, Semeraro F, Ristagno G, Castren M, Handley A, Kuzovlev A, ir kt. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Basic Life Support. *Resuscitation*. 2021;161:98–114. doi:10.1016/j.resuscitation.2021.02.009 PubMed PMID: 33773835.
4. Baldi E, Wnent J, Caputo ML, Haywood KL, Lilja G, Masterson S, ir kt. European Resuscitation Council Guidelines 2025 Epidemiology in Resuscitation. *Resuscitation*. 2025;215. doi:10.1016/j.resuscitation.2025.110733 PubMed PMID: 41117565.
5. Myhr K, Ballangrud R, Aase K, Vifladt A. Ambulance professionals' experiences of teamwork in the context of a team training programme – a qualitative study. *BMC Emerg Med*. 2024;24:108. doi:10.1186/s12873-024-01018-6 PubMed PMID: 38956498; PubMed Central PMCID: PMC11218233.
6. Hosseini M, Heydari A, Reihani H, Kareshki H. Resuscitation Team Members 'Experiences of Teamwork: A Qualitative Study. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2022;27:439–45. doi:10.4103/ijnmr.ijnmr_294_21 PubMed PMID: 36524141; PubMed Central PMCID: PMC9745842.
7. Sung TC, Hsu HC. Improving Critical Care Teamwork: Simulation-Based Interprofessional Training for Enhanced Communication and Safety. *JMDH*. 2025;Volume 18:355–67. doi:10.2147/JMDH.S500890
8. Farquharson B, Cortegiani A, Lauridsen KG, Yeung J, Greif R, Nabecker S. Teaching team competencies within resuscitation training: A systematic review. *Resusc Plus*. 2024;19:100687. doi:10.1016/j.resplu.2024.100687 PubMed PMID: 39006135; PubMed Central PMCID: PMC11239706.
9. Veitienė I, Kielė V, Kutkauskienė J, Fatkulina N. Šeimos gydytojų ir bendruomenės slaugytojų komandinio darbo galimybės pirminėje sveikatos priežiūroje. *Health Sciences*. 2022;32:130–6. doi:10.35988/sm-hs.2022.065
10. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymas V-895 Dėl Greitosios medicinos pagalbos paslaugų teikimo reikalavimų aprašo patvirtinimo [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2025 m. spalio 17 d.]. Adresas: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.308382>

11. Nabecker S, Raad T de, Abelairas-Gomez C, Breckwoldt J, Chakroun-Walha O, Farquharson B, ir kt. European Resuscitation Council Guidelines 2025 Education for Resuscitation. Resuscitation. 2025;215. doi:10.1016/j.resuscitation.2025.110739 PubMed PMID: 41117567.
12. Fernandez WG, Benzer JK, Charms MP, Burgess JF. Applying a Model of Teamwork Processes to Emergency Medical Services. Western Journal of Emergency Medicine. 2020;21:264. doi:10.5811/westjem.2020.7.47238 PubMed PMID: 33207175.
13. 2023 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations: Summary From the Basic Life Support; Advanced Life Support; Pediatric Life Support; Neonatal Life Support; Education, Implementation, and Teams; and First Aid Task Forces - Resuscitation [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2026 m. kovo 23 d.]. Adresas: [https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572\(23\)00306-4/fulltext](https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(23)00306-4/fulltext)
14. Schmutz JB, Meier LL, Manser T. How effective is teamwork really? The relationship between teamwork and performance in healthcare teams: a systematic review and meta-analysis. BMJ Open. 2019;9:e028280. doi:10.1136/bmjopen-2018-028280
15. Troyer L, Brady W. Barriers to effective EMS to emergency department information transfer at patient handover: A systematic review. The American Journal of Emergency Medicine. 2020;38:1494–503. doi:10.1016/j.ajem.2020.04.036
16. Robakowska M, Ślęzak D, Żuratyński P, Krzyżanowski K, Tyrańska-Fobke A, Błazek M, ir kt. Management Decisions: The Effectiveness and Size of the Emergency Medical Team. Int J Environ Res Public Health. 2022;19:3753. doi:10.3390/ijerph19073753 PubMed PMID: 35409435; PubMed Central PMCID: PMC8997948.
17. Deodatus JA, Kratz MA, Steller M, Veeger N, Dercksen B, Lyon RM, ir kt. Attributes of leadership skill development in high-performance pre-hospital medical teams: results of an international multi-service prospective study. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2024;32:46. doi:10.1186/s13049-024-01221-1 PubMed PMID: 38773532; PubMed Central PMCID: PMC11107030.
18. Milton J, Erichsen Andersson A, Åberg ND, Gillespie BM, Oxelmark L. Healthcare professionals' perceptions of interprofessional teamwork in the emergency department: a critical incident study. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2022;30:46. doi:10.1186/s13049-022-01034-0 PubMed PMID: 35841051; PubMed Central PMCID: PMC9287907.
19. Schmutz JB, Meier LL, Manser T. How effective is teamwork really? The relationship between teamwork and performance in healthcare teams: a systematic review and meta-analysis. BMJ Open. 2019;9:e028280. doi:10.1136/bmjopen-2018-028280 PubMed PMID: 31515415; PubMed Central PMCID: PMC6747874.

20. Dijkstra F, de la Croix A, van Schuppen H, Meeter M, Renden P. When routine becomes stressful: A qualitative study into resuscitation team members' perception of stress and performance. *Journal of Interprofessional Care*. 2024;38:191–9. doi:10.1080/13561820.2023.2289507 PubMed PMID: 38129181.
21. Haruna J, Hayasaka N, Taguchi Y, Muranaka S, Niiyama S, Inamura H, ir kt. Prehospital emergency care patient satisfaction scale [PECPSS] for care provided by emergency medical teams: Scale development and validation. *AIMSPH*. 2023;10:129–44. doi:10.3934/publichealth.2023011
22. Zakarienė R. Slaugytojų komandos pasitikėjimo įtaka veiklos sutelktumui. *Sveikatos mokslai*. 2015;25:80–4. doi:10.5200/sm-hs.2015.076
23. 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) | *European Heart Journal* | Oxford Academic [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2025 m. spalio 24 d.]. Adresas: <https://academic.oup.com/eurheartj/article/42/5/373/5899003?login=false>
24. Vifladt A, Ballangrud R, Myhr K, Grusd E, Porthun J, Mæhlum PA, ir kt. Team training program's impact on medication administration, teamwork and patient safety culture in an ambulance service (TEAM-AMB): a longitudinal multimethod study protocol. *BMJ Open*. 2023;13:e067006. doi:10.1136/bmjopen-2022-067006 PubMed PMID: 36669839; PubMed Central PMCID: PMC9872483.
25. Govender I, Nashed KK, Rangiah S, Okeke S, Maphasha OM. Palpitations: Evaluation and management by primary care practitioners. *S Afr Fam Pract (2004)*. 2022;64:5449. doi:10.4102/safp.v64i1.5449 PubMed PMID: 35261258; PubMed Central PMCID: PMC8905373.
26. Sanhoury M, Mohamed F, Sadaka M, Abdel-Hay MA, Sobhy M, Elwany M. The impact of asymptomatic ventricular arrhythmias on the outcome of heart failure patients with reduced ejection fraction. *Egypt Heart J*. 2022;74:11. doi:10.1186/s43044-022-00247-z PubMed PMID: 35171371; PubMed Central PMCID: PMC8850520.
27. Ricketts RM, Goyal A, Ahmed I. Ventricular Fibrillation. *StatPearls* [Prieiga per internetą]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2026 [žiūrėta 2026 m. kovo 24 d.]. Adresas: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537120/> PubMed PMID: 30725805.
28. Lieve KV, Van Der Werf C, Wilde AA. Catecholaminergic Polymorphic Ventricular Tachycardia. *Circ J*. 2016;80:1285–91. doi:10.1253/circj.CJ-16-0326
29. Brugada J, Katritsis DG, Arbelo E, Arribas F, Bax JJ, Blomström-Lundqvist C, ir kt. 2019 ESC Guidelines for the management of patients with supraventricular tachycardia The Task Force for the management of patients with supraventricular tachycardia of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal*. 2020;41:655–720. doi:10.1093/eurheartj/ehz467

30. Lupton JR, Newgard CD, Dennis D, Nuttall J, Sahni R, Jui J, ir kt. Initial Defibrillator Pad Position and Outcomes for Shockable Out-of-Hospital Cardiac Arrest. *JAMA Netw Open*. 2024;7:e2431673. doi:10.1001/jamanetworkopen.2024.31673 PubMed PMID: 39250154; PubMed Central PMCID: PMC11385052.
31. 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) | *European Heart Journal* | Oxford Academic [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2025 m. spalio 20 d.]. Adresas: <https://academic.oup.com/eurheartj/article/42/5/373/5899003?login=false>
32. Srivatsa S, Pazooki P, Lau BK, Waller A, Brown AB, McDonald K, ir kt. Trends and Predictors of Emergency Department Outcomes in Atrial Fibrillation: A Statewide Analysis from North Carolina—2016 to 2023. *J Am Coll Emerg Physicians Open*. 2025;7:100279. doi:10.1016/j.acepjo.2025.100279 PubMed PMID: 41399462; PubMed Central PMCID: PMC12702206.
33. Ball J, Mahony E, Nehme E, Nehme Z, Stub D, Smith K. Abstract 13106: Prevalence, Characteristics, and Outcomes of Atrial Fibrillation Patients Attended by Emergency Medical Services. *Circulation*. 2022;146:A13106–A13106. doi:10.1161/circ.146.suppl_1.13106
34. Koester C, Ibrahim AM, Cancel M, Labedi MR. The Ubiquitous Premature Ventricular Complex. *Cureus*. 12:e6585. doi:10.7759/cureus.6585 PubMed PMID: 32051798; PubMed Central PMCID: PMC7001138.
35. 2022 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death | *European Heart Journal* | Oxford Academic [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2026 m. sausio 24 d.]. Adresas: <https://academic.oup.com/eurheartj/article/43/40/3997/6675633?login=false>
36. Hafeez Y, Grossman SA. Sinus Bradycardia. *StatPearls* [Prieiga per internetą]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2026 [žiūrėta 2026 m. sausio 26 d.]. Adresas: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK493201/> PubMed PMID: 29630253.
37. Jabbour F, Kanmanthareddy A. Sinus Node Dysfunction. *StatPearls* [Prieiga per internetą]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2026 [žiūrėta 2025 m. lapkričio 24 d.]. Adresas: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK544253/> PubMed PMID: 31334973.
38. Dakkak W, Doukky R. Sick Sinus Syndrome. *StatPearls* [Prieiga per internetą]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2026 [žiūrėta 2025 m. spalio 18 d.]. Adresas: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470599/> PubMed PMID: 29261930.
39. Ahmed I, Goyal A, Chhabra L. Atrioventricular Block. *StatPearls* [Prieiga per internetą]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2026 [žiūrėta 2026 m. kovo 24 d.]. Adresas: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459147/> PubMed PMID: 29083636.

40. Glikson M, Nielsen JC, Kronborg MB, Michowitz Y, Auricchio A, Barbash IM, ir kt. 2021 ESC Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy: Developed by the Task Force on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy of the European Society of Cardiology (ESC) With the special contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA). *Eur Heart J*. 2021;42:3427–520. doi:10.1093/eurheartj/ehab364
41. Foth C, Gangwani MK, Ahmed I, Alvey H. Ventricular Tachycardia. StatPearls [Prieiga per internetą]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2026 [žiūrėta 2025 m. spalio 2 d.]. Adresas: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532954/> PubMed PMID: 30422549.
42. Viskin S, Chorin E, Viskin D, Hochstadt A, Schwartz AL, Rosso R. Polymorphic Ventricular Tachycardia: Terminology, Mechanism, Diagnosis, and Emergency Therapy. *Circulation*. 2021;144:823–39. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.121.055783
43. Cohagan B, Brandis D. Torsade de Pointes. StatPearls [Prieiga per internetą]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2026 [žiūrėta 2025 m. spalio 20 d.]. Adresas: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459388/> PubMed PMID: 29083738.
44. Danielsson B, Collin J, Nyman A, Bergendal A, Borg N, State M, ir kt. Drug use and torsades de pointes cardiac arrhythmias in Sweden: a nationwide register-based cohort study. *BMJ Open*. 2020;10:e034560. doi:10.1136/bmjopen-2019-034560
45. Soar J, Böttiger BW, Carli P, Couper K, Deakin CD, Djärv T, ir kt. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Adult advanced life support. *Resuscitation*. 2021;161:115–51. doi:10.1016/j.resuscitation.2021.02.010 PubMed PMID: 33773825.
46. Kusumoto FM, Schoenfeld MH, Barrett C, Edgerton JR, Ellenbogen KA, Gold MR, ir kt. 2018 ACC/AHA/HRS Guideline on the Evaluation and Management of Patients With Bradycardia and Cardiac Conduction Delay: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. *Circulation*. 2019;140. doi:10.1161/CIR.0000000000000628
47. Highlights of the 2020 American Heart Association’s Guidelines for CPR and ECC [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2026 m. kovo 24 d.]. Adresas: https://cpr.heart.org/-/media/cpr-files/cpr-guidelines-files/highlights/hghlghts_2020_ecc_guidelines_english.pdf
48. Kane AD, Nolan JP. Changes to the European Resuscitation Council guidelines for adult resuscitation. *BJA Educ*. 2022;22:265–72. doi:10.1016/j.bjae.2022.02.004 PubMed PMID: 35754855; PubMed Central PMCID: PMC9214439.
49. Penketh J, Nolan JP. In-hospital cardiac arrest: the state of the art. *Crit Care*. 2022;26:376. doi:10.1186/s13054-022-04247-y PubMed PMID: 36474215; PubMed Central PMCID: PMC9724368.

50. Nallamothu BK, Guetterman TC, Harrod M, Kellenberg JE, Lehrich JL, Kronick SL, ir kt. How Do Resuscitation Teams at Top-Performing Hospitals for In-Hospital Cardiac Arrest Succeed? A Qualitative Study. *Circulation*. 2018;138:154–63. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.118.033674 PubMed PMID: 29986959; PubMed Central PMCID: PMC6245659.
51. Rosen MA, DiazGranados D, Dietz AS, Benishek LE, Thompson D, Pronovost PJ, ir kt. Teamwork in Healthcare: Key Discoveries Enabling Safer, High-Quality Care. *Am Psychol*. 2018;73:433–50. doi:10.1037/amp0000298 PubMed PMID: 29792459; PubMed Central PMCID: PMC6361117.
52. Leggat SG. Effective healthcare teams require effective team members: defining teamwork competencies. *BMC Health Serv Res*. 2007;7:17. doi:10.1186/1472-6963-7-17 PubMed PMID: 17284324; PubMed Central PMCID: PMC1800844.
53. O'Daniel M, Rosenstein AH. Chapter 33. Professional Communication and Team Collaboration. T. 2. 2.
54. Peran D, Sykora R, Vidunova J, Krsova I, Pekara J, Renza M, ir kt. Non-technical skills in pre-hospital care in the Czech Republic: a prospective multicentric observational study (NTS study). *BMC Emerg Med*. 2022;22:83. doi:10.1186/s12873-022-00642-4 PubMed PMID: 35562664; PubMed Central PMCID: PMC9107236.
55. Abbott I, Whitley GA. What are ambulance personnel experiences of sexual harassment and sexual assault in the workplace? A rapid evidence review. *International Emergency Nursing*. 2023;71:101376. doi:10.1016/j.ienj.2023.101376
56. Žydzūnaitė V, Sabaliauskas S. Kokybiniai tyrimai: principai ir metodai. Vadovėlis. Vilnius: Vaga; 2017. p. 60-64.
57. Žydzūnaitė V. Baigiamojo darbo rengimo metodologija. Mokomoji knyga. Klaipėdos valstybinė kolegija; 2011. p. 77-78. [Prieiga per internetą]. [Žiūrėta 2025 m. rugsėjo 8 d.]. Adresas: <https://ebooks.kvk.lt/eb/288/baigiamojo-darbo-rengimo-metodologija/>
58. Gaižauskaitė I, Valavičienė N. Socialinių tyrimų metodai: kokybinis interviu. Vadovėlis. Vilnius: Mykolo Romerio universitetas; 2016. p.17.

PADĖKA

Esu dėkinga savo baigiamojo darbo vadovei, doc. dr. Almedai Kučinskienei ir konsultantei lekt. Oksanai Misiūnienei už pagalbą rašant baigiamąjį mokslinį darbą. Dėkoju už kantrybę, skirtą man laiką bei naudingus patarimus.

Taip pat dėkoju GMPT įstaigos vadovui už suteiktą galimybę atlikti mokslinį tyrimą bei visiems šio mokslinio tyrimo dalyviams, prisidėjusiems, prie tyrimo įgyvendinimo.

PRIEDAI

1 priedas

Interviu klausimai

- | |
|--|
| 1. Koks yra Jūsų amžius? |
| 2. Kiek metų dirbate šiose pareigose? |
| 3. Apibūdinkite komandos narių vaidmenų paskirstymą, teikiant skubiąją medicinos pagalbą, širdies ritmo sutrikimų atveju. |
| 4. Jeigu teikiate pagalbą, nesilaikant standartizuotų algoritmų, papasakokite tokias situacijas? |
| 5. Kaip sprendžiamos situacijos, kai kyla sunkumų, pritaikant standartizuotus protokolus? |
| 6. Kokie Jūsų nuomone, yra pagrindiniai pagalbos teikimo principai komandiniame darbe, teikiant skubiąją medicinos pagalbą, pacientui, širdies ritmo sutrikimų atveju? |
| 7. Kas Jūsų nuomone lemia efektyvų komandinį darbą? |
| 8. Kaip komunikuojate su komandos nariais, teikiant skubiąją medicinos pagalbą pacientams, širdies ritmo sutrikimų atveju? |
| 9. Apibūdinkite, su kokiais iššūkiais susiduriate, teikiant skubią medicinos pagalbą, širdies ritmo sutrikimų atveju. |
| 10. Remiantis savo patirtimi, pasidalinkite, ko Jums trūksta, teikiant skubiąją medicinos pagalbą, širdies ritmo sutrikimų atveju? |
| 11. Pateikite pasiūlymų, kaip galėtumėte pasiekti efektyvesnio komandinio darbo rezultatų. |

Išrašas



**VILNIAUS UNIVERSITETO
MEDICINOS FAKULTETO
MOKSLINIŲ TYRIMŲ ETIKOS KOMITETAS**

POSĖDŽIO PROTOKOLAS

2025-11-28 Nr. (1.7 E) 150000-KT-620
Vilnius

El. balsavimas vyko 2025 m. lapkričio 25-28 d.

Posėdžio pirmininkas VU MF SMI Visuomenės sveikatos katedros asistentė dr. Jelena Stanislavovienė.

Posėdžio sekretorius VU MF SMI vyr. specialistė Greta Zambžickaitė.

Posėdyje dalyvavo: VU MF SMI Slaugos katedros asistentė dr. Aldona Mikaliūkštienė, VU MF TSTI Populiarijų genomikos laboratorijos vyresnioji mokslo darbuotoja dr. Laura Pranckėnienė, VU MF SMI Sveikatos etikos, teisės ir istorijos centro docentė dr. Aistė Bartkienė, VU MF SMI Reabilitacijos, fizinės ir sporto medicinos katedros docentė dr. Aurelija Šidlauskienė, VU MF SMI Optometrijos katedros docentas dr. Saulius Galgauskas, VU MF KMI Akušerijos ir ginekologijos klinikos docentė dr. Diana Bužinskienė, VU MF KMI Anesteziologijos ir reanimatologijos klinikos jaun. asistentas dr. Vaidas Vicka, VU MF BMI Anatomijos, histologijos ir antropologijos katedros asistentė dr. Rūta Morkūnienė, VU MF BMI Fiziologijos, biochemijos, mikrobiologijos ir laboratorinės medicinos katedros asistentė dr. Inga Bikulčienė, VU MF Odontologijos instituto docentė dr. Rasmūtė Manelienė. Kvorumas priimti sprendimus buvo, nes posėdyje dalyvavo 11 narių iš 11.

12. SVARSTYTA. Išplėstinės praktikos slaugos magistrantūros studijų programos antro Gintarės Bartkuvienės baigiamojo darbo tyrimo protokolo ir instrumento vertinimas.

NUTARTA. Studentės Gintarės Bartkuvienės baigiamojo darbo tyrimo protokolo ir instrumento turinys neprieštarauja vykdomojo tyrimo etikos normoms ir VU MF Mokslinių tyrimų etikos komitetas pritaria tyrimo instrumento naudojimui, pakoregavus tyrimo protokolą pagal teiktas Komiteto pastabas (pastabas darbo tyrėjui siunčia Komiteto sekretorius elektroniniu laišku).

VU MF Mokslinių tyrimų etikos komiteto
pirmininkė

dr. Jelena Stanislavovienė

Posėdžio sekretorė

Greta Zambžickaitė



**VILNIAUS UNIVERSITETO
MEDICINOS FAKULTETAS**

Gintarei Bartkuvieni

**DĖL MEDICINOS FAKULTETO MOKSLINIŲ TYRIMŲ ETIKOS KOMITETO POSĖDŽIO
PROTOKOLO IŠRAŠO IŠSIUNTIMO**

Siunčiame Medicinos fakulteto Mokslinių tyrimų etikos komiteto 2025 m. lapkričio 28 d.
Nr.(1.7 E) 150000-KT-620 posėdžio protokolo išrašą.
PRIDEDAMA. 1 lapas.

Greta Zambžickaitė, el. p. greta.zambzickaite@mf.vu.lt

Viešoji įstaiga
Universiteto g. 3
01513 Vilnius

Duomenys kaupiami ir saugomi
Juridinių asmenų registre
Kodas 211950810

Fakulteto duomenys:
M. K. Čiurlionio g. 21, 03101, Vilnius
+370 5 239 8700, mf@mf.vu.lt
www.mf.vu.lt