

VILNIAUS UNIVERSITETAS

Andrius Klimašauskas

LIGONIŲ, ILGAI GYDYTŲ
INTENSIVIOSIOS TERAPIJOS SKYRIUJE,
GYVENIMO KOKYBĖS POKYČIAI
IR JŲ RIZIKOS VEIKSNIAI

Daktaro disertacija

Biomedicinos mokslai, medicina (07B)

Vilnius, 2011

Disertacija rengta 2007-2011 metais Vilniaus universitete

Mokslinis vadovas:

Prof. habil. dr. Juozas Ivaškevičius (Vilniaus universitetas, biomedicinos mokslai,
medicina -07B)

PADĖKOS

Nuoširdžiai dėkoju moksliniam vadovui profesoriui Juozui Ivaškevičiui už pagalbą ir patarimus atliekant tyrimą. Ypatingai dėkoju žmonai Aušrai už pastabas ir konsultacijas ruošiant disertaciją. Didelis ačiū gydytojoms Ievai Sereikei, Ingai Maciulevičienei už neurologinį ligonių ištyrimą ir Viktorui Skorniakovui už neįkainojamą pagalbą statistinių tyrimo duomenų apdorojimo metu.

Esu dėkingas Vilniaus Universiteto ligoninės I reanimacijos ir intensyvios terapijos skyriaus vedėjui Gintautui Kėkštui ir kitiems skyriaus gydytojams už sąlygų tyrimui atlikti sudarymą ir palaikymą. Dėkingas reanimacijos skyriaus, chirurginių bei terapinių ligoninės skyrių sesutėms už pagalbą tiriant ligonius.

Ačiū labai ligoniams sutikusiems dalyvauti tyrime bei ligonių artimiesiems už supratimą.

Ačiū šeimai: mamai, Tomui, Martynui, Giedrei, Marijai, Tautvydui, Raimondui, Ievai ir Rasai už palaikymą.

TURINYS

TRUMPINIAI	6
1. ĮVADAS	8
2. GINAMIEJI TEIGINIAI, DARBO TIKSLAS IR UŽDAVINIAI	13
3. TYRIMŲ APŽVALGA	15
3.1. Nefizinis pažeidimas po gydymo intensyvosios terapijos skyriuje	15
3.2. Fizinis pažeidimas po gydymo intensyvosios terapijos skyriuje	30
3.3. Intensyvosios terapijos ligonių mirštamumas	42
4. DARBO METODOLOGIJA	46
4.1. Tiriamieji	46
4.2. Retrospektyviai surinkti ir įvertinti duomenys	48
4.3. Perspektyviai surinkti ir įvertinti duomenys	50
4.4. Tiriamųjų grupės	52
4.5. Statistinis duomenų apdorojimas	53
5. TYRIMŲ REZULTATAI	55
5.1. Bendra tiriamųjų charakteristika	55
5.2. Gyvenimo kokybė iki gydymo intensyvosios terapijos skyriuje ir praėjus šešioms mėnesiams	63
5.3. Veiksniai, turintys didžiausios įtakos su sveikata susijusios gyvenimo kokybės pokyčiams	100
5.4. Su sveikata susijusios gyvenimo kokybės iki gydymo ITS įtaka ligonių mirštamumui po iškėlimo iš ITS	103

6. REZULTATŲ APTARIMAS	108
6.1. Gyvenimo kokybės skirtumai iki gydymo ITS ir praėjus šešiams mėnesiams	108
6.2. Demografinių ir ITS veiksnių įtaka SSSGK	110
6.3. Veiksniai, turintys didžiausios įtakos SSSGK blogėjimui	122
6.4. Ligonių mirštamumo po ilgos trukmės gydymo ITS prognozavimas	123
7. IŠVADOS	127
8. PRAKTINIAI PASIŪLYMAI IR REKOMENDACIJOS	128
9. LITERATŪROS SĄRAŠAS	130
10. PUBLIKACIJOS DISERTACIJOS TEMA	150
11. PRIEDAI	152

TRUMPINIAI

APACHE II	antroji ūminių fiziologinių ir lėtinių ligų įvertinimo sistema
BSV	bendras sveikatos vertinimas
BSVs	bendro sveikatos vertinimo skirtumas
CNS	centrinė nervų sistema
DODS	dauginis organų disfunkcijos sindromas
DPV	dirbtinė plaučių ventiliacija
EB	emocinė būklė
EBs	emocinės būklės skirtumas
EG	energingumas ir gyvybingumas
EGs	energingumo ir gyvybingumo skirtumas
ENMG	elektroneuromiografija
FA	fizinis aktyvumas
FAs	fizinio aktyvumo skirtumas
ITS	intensyviosios terapijos skyrius
KBM	kritinių būklių miopatija
KBNRP	kritinių būklių neuroraumeninis pažeidimas
KBP	kritinių būklių polineuropatija
PSS	potrauminis streso sutrikimas
r^2	determinacijos koeficientas
S	skausmas
SAPS 3	trečioji ūminių fiziologinių sutrikimų įvertinimo sistema

SAPS II	antroji ūminių fiziologinių sutrikimų įvertinimo sistema
SF-36	36 klausimų medicininių išeičių studijos trumpoji forma
SN	standartinis nuokrypis
SOFA	nuolatinio organų funkcijų įvertinimo sistema
SR	socialiniai ryšiai
SRs	socialinių ryšių skirtumas
Ss	skausmo skirtumas
SSSGK	su sveikata susijusi gyvenimo kokybė
TISS-28	28 klausimų terapinių intervencijų skaičiavimo sistema
ŪRDS	ūminis respiracinio distreso sindromas
VADEB	veiklos apribojimas dėl emocinės būklės
VADEBs	veiklos apribojimo dėl emocinės būklės skirtumas
VADFB	veiklos apribojimas dėl fizinės būklės
VADFBs	veiklos apribojimo dėl fizinės būklės skirtumas
I RITS	pirmas reanimacijos ir intensyviosios terapijos skyrius

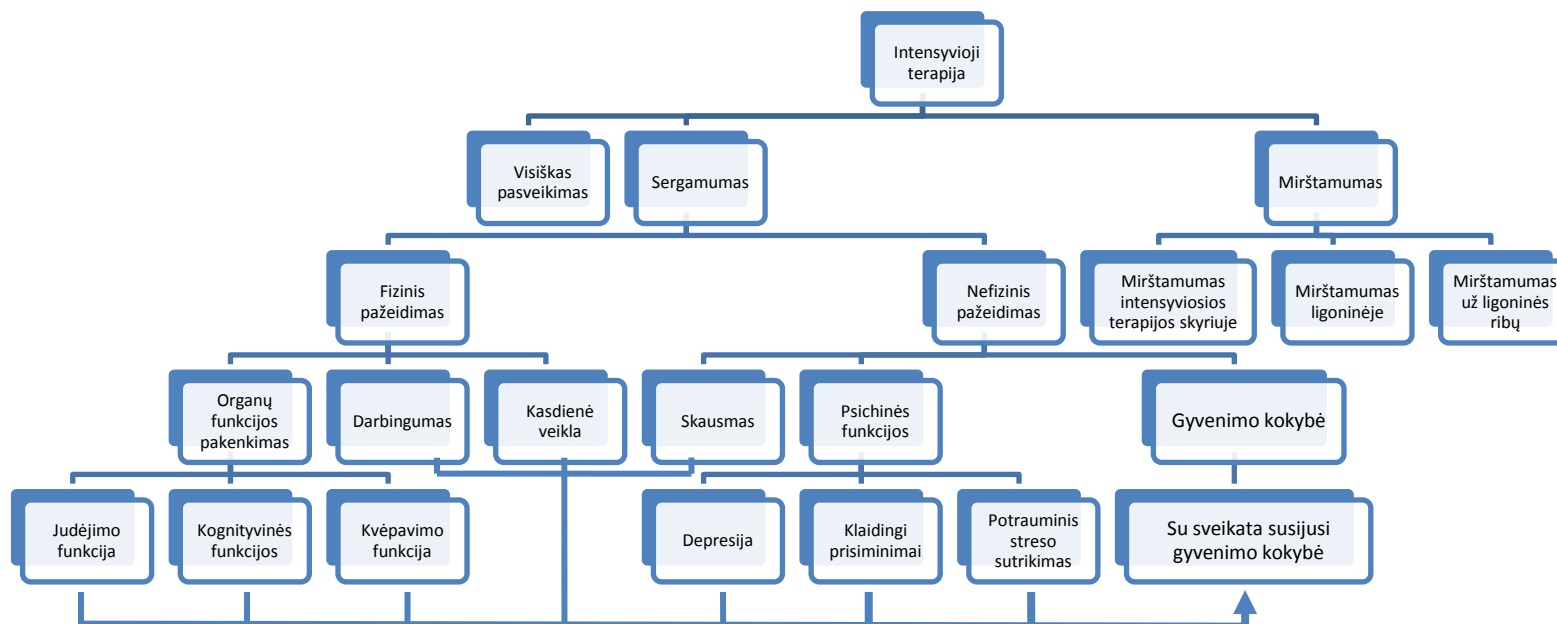
1. ĮVADAS

Pagrindinis gydymo intensyviosios terapijos skyriuje (ITS) tikslas - sumažinti sunkiai sergančių ligonių mirštamumą. Ilgą laiką ligonių mirštamumas intensyviosios terapijos skyriuose buvo vieninteliu kriterijumi vertinant gydymo juose efektyvumą. Pagerėjus sunkiai sergančių ligonių išgyvenamumui, žengtas sekantis žingsnis - susidomėta tolesniu buvusio ITS ligonio likimu ir gyvenimu po gydymo ITS. Tačiau sužinoti ir įvertinti ITS ligonių išėitis nėra paprasta. Tolesnis gydymas kituose tos pačios ligoninės skyriuose bei kitose ligoninėse trukdo stebėti ITS ligonių išgyvenamumą, mirštamumą ir kitas išėitis. Tiksliesniam gydymo ITS išėičių įvertinimui ir jų palyginimui naudojami fiksuoto laiko (28 dienos, trys, šeši mėnesiai, vieneri metai) periodai [1]. Nežinoma, kokiam skaičiui ligonių išsivysto su gydymu ITS susiję pažeidimai. Neretam išgyvenusiam po gydymo ITS pacientui lieka pasekmių, todėl dažniausiai jo visiškai pasveikusiu pavadinti negalima. Padarinius po gydymo ITS sukelia pati liga, organų pažeidimas, išsivystęs iki gulėjimo ITS ar jau gydymo jame metu, ilgai trunkantis organų veiklą palaikantis ITS gydymas. Su intensyviaja terapija susiję organų bei organų sistemų pažeidimai ilgą laiką po iškėlimo iš ITS gali turėti įtakos buvusių ITS ligonių gyvenimui. 2011m. D. Denis ir kt. Australijoje atlikę ITS išėičių tyrimą džiaugiasi, kad „net“ 50% buvusių darbingų iki gydymo ITS ligonių grįžo į darbą per šešis mėnesius po gydymo ITS [2]. Tačiau, vertinant tokių ligonių sveikatos ir gyvenimo kokybės visumą, nepakanka tik objektyvios informacijos apie paciento darbingumą ir mobilumą surinkimo bei

klinikinio ar laboratorinio organų funkcijos ištyrimo. Likęs po gydymo ITS pažeidimas ar net neįgalumas gali ir neturėti įtakos buvusio ITS ligonio savijautai bei pasitenkinimui gyvenimu. Subjektyvus paties ligonio fizinės bei emocinės būklės suvokimas tampa vis svarbesniu faktoriumi vertinant išėjimą po gydymo ITS. Ligonio sveikatos būklės derinys su nemedicininiais gyvenimo gerovę atspindinčiais aspektais apibrėžiamas su sveikata susijusios gyvenimo kokybės (SSSGK) terminu [3]. SSSGK santykis su kitomis ITS išėjimais parodytas 1.1. schemoje (adaptuota pagal H. Flaatten [1] - su leidimu). Yra duomenų, kad ligonių, kurie buvo gydyti ITS, SSSGK jau iki gydymo ITS buvo blogesnė nei populiacijos [4], taip pat pastebėtas ir tolesnis jos pablogėjimas po gydymo ITS [5]. J. Graf ir kt. bei B. Cuthbertson ir kt. tyrimuose [6; 7] nustatė SSSGK pagerėjimą praėjus 9-12 mėnesių nuo gydymo ITS pabaigos. Įtakos prastesnei SSSGK po gydymo ITS turi nuo ligos nepriklausantys bei su liga susiję veiksniai, būklė gydymo ITS pradžioje, su gydymu ITS susiję faktoriai. Pavyzdžiui, pastebėta, kad moterų psichinė savijauta po gydymo ITS būna blogesnė nei vyrų [8], o vyresnis amžius gali būti prastesnės fizinės būklės priežastimi [6]. Yra duomenų, kad tokie su liga susiję faktoriai kaip sepsis, dauginio organų disfunkcijos ir respiracinio distreso sindromai turi neigiamos įtakos buvusių ITS ligonių SSSGK [5; 9; 10]. L. Garcia ir kt. atlikę tolimų ITS pacientų išėjimų tyrimą nustatė, kad ligonio būklės sunkumas ir organų sistemų nepakankamumas turi įtakos SSSGK po gydymo ITS [8]. Su gydymu ITS susiję veiksniai ypač veikia ilgai jame gydomus

pacientus. Yra duomenų, kad ilga gydymo ITS trukmė susijusi su pokyčiais kai kuriose SSSGK srityse. Fizinis aktyvumas ir gyvybingumas – dažniausiai blogėjančios SSSGK sritys ilgiau nei įprastai (5-7 paros) tarp ITS gulinčių kardiochirurginių [11] ir kitų chirurginių ligonių [12]. Veiksnių, kurie turi įtakos ilgiau nei įprastai ITS gydytų ligonių SSSGK, žinojimas leistų prognozuoti tokių ligonių savijautą po iškėlimo iš ITS. Prognozuodami galėtume sumažinti arba galbūt net pašalinti šių veiksnių įtaką ITS ligonių SSSGK. Siekdami nustatyti šiuos veiksnius ir įvertinti jų įtaką SSSGK, atlikome ilgai ITS gydytų ligonių SSSGK pokyčių tyrimą.

1.1. schema. Intensyvosios terapijos skyriaus ligonių išėitys



Paaiškinimai: SSSGK kartu su skausmu ir psichinėmis funkcijomis nefizinio pažeidimo rūšis. Nefizinis pažeidimas neatsiejamas nuo fizinio. Neretai fizinis pažeidimas gali turėti įtakos nefiziniam pažeidimui, tarp jų ir SSSGK pokyčiams. Ligotumu po gydymo ITS apibūdinami ir fizinis, ir nefizinis pažeidimai. Ligotumas, pasveikimas ir mirštamumas sudaro pagrindines ITS išeitis. ITS išeitys sąlyginai skirstomos į artimas ir tolimas. Mirštamumas ITS ir ligoninėje – artimų ITS išeičių pavyzdžiai. Mirštamumas išvykus iš ligoninės priskirtinas tolimoms išeitims po gydymo ITS.

2. GINAMIEJI TEIGINIAI, DARBO TIKSLAS IR UŽDAVINIAI

Ginamieji teiginiai

- Po ilgo gydymo ITS pablogėja ligonių SSSGK.
- Ne tik būklė gydymo ITS pradžioje, bet ir gydymo eiga bei būklė gydymo ITS pabaigoje turi įtakos SSSGK.
- Yra ryšys tarp SSSGK ir mirštamumo po gydymo ITS.

Darbo tikslas

Įvertinti ilgai ITS gydytų ligonių SSSGK ir kitas išėtis praėjus šešioms mėnesiams po gydymo ITS, nustatyti SSSGK iki ir po gydymo ITS skirtumus bei veiksnus, kurie turi įtakos šiems skirtumams.

Darbo uždaviniai

1. Įvertinti ilgai ITS gydytų ligonių SSSGK praėjus šešioms mėnesiams po gydymo ITS ir nustatyti jos pokyčius lyginant su buvusiu iki gydymo.
2. Įvertinti ilgai ITS gydytų ligonių su gydymu ITS susijusių veiksnių, būklės sunkumo ir organų bei jų sistemų pažeidimo įtaką SSSGK pokyčiams.
3. Nustatyti veiksnus, kurie turi didžiausią įtaką ilgai ITS gydytų ligonių SSSGK po šešių mėnesių.
4. Nustatyti veiksnus, kurie turi įtaką ilgai ITS gydytų ligonių mirštamumui po iškėlimo iš ITS bei įvertinti SSSGK ir mirštamumo ryšį.

Darbo mokslinis naujumas

Atlikome tyrimą, kuriame prospektyviai ištyrėme daugiau nei 100 ligonių gyvenimo kokybę iki ir po gydymo ITS bei nustatėme kritinių būklių neuroraumeninio pažeidimo įtaką gyvenimo kokybei. Nėra publikacijų apie kitus tokios apimties tyrimus.

Tai pirmas tyrimas Lietuvoje, kuriame buvo ištirta ligonių gyvenimo kokybė po iškėlimo iš ITS.

Tai pirmas tyrimas Lietuvoje, kuriame buvo tirtas ITS ligonių neuroraumeninis pažeidimas.

Darbo praktinė reikšmė

Remdamiesi tyrimo rezultatais konstatuojame, kad ilgas gydymas ITS blogina ligonių gyvenimo kokybę. Ši informacija naudinga tolesniuose tokių ligonių gydymo etapuose ligoninėje ir už ligoninės ribų. Tyrimo rezultatai padeda atpažinti labiausiai fiziškai pažeidžiamą išgyvenusią ITS ligonių grupę. Turi būti skiriamas didžiausias dėmesys tokių ligonių reabilitacijai, gyvybingumo ir darbingumo grąžinimui. Įrodėme, kad bloga gyvenimo kokybė iki gydymo ITS turi ryšį su ilgai ITS gydytų ir iškeltų ligonių mirštamumu. Su sveikata susijusios gyvenimo kokybės iki gydymo ITS nustatymas padėtų atpažinti didžiausios rizikos ligonius.

3. TYRIMŲ APŽVALGA

3.1. Nefizinis pažeidimas po gydymo intensyvosios terapijos skyriuje

3.1.1. Su sveikata susijusi gyvenimo kokybė

Pasaulio sveikatos organizacija teigia, kad „sveikata yra visiškai fizinis, socialinis ir protinis gerbūvis“ [13]. Taigi, norėdami įvertinti žmogaus sveikatą, turėtume atsakyti į klausimus:

ar gera jo fizinė būklė, kokia jo socialinė ir psichinė būklė.

Todėl testais ir klausimynais įvertinamos fizinio bei nefizinio pažeidimo sritys.

Diagnozuojant objektyvius organų pažeidimus, funkcinės ligonio būklės sutrikimus siekiama išvengti subjektyvios ligonio įtakos. Tačiau visiškai sveikatos įvertinimui to nepakanka. Labai svarbi paties žmogaus nuomonė, ar jis patenkintas jam svarbiomis gyvenimo sritimis (gyvenimo kokybė) ir kokią įtaką sveikatos būklė turi pasitenkinimui šiomis gyvenimo sritimis (su sveikata susijusi gyvenimo kokybė). Sąvoka „gyvenimo kokybė“ apima tokias gyvenimo sritis kaip dvasingumas, poilsis, tobulėjimas,

3.1.1.1. pavyzdys. Klinikinis atvejis

60 metų prieš tai visiškai sveikas vyras gydytas ITS dėl sepsio, sepsinio šoko, DODS. Būklės sunkumas guldymo į ITS metu 18 balų pagal APACHE II; procalcitonino koncentracija antrą parą – 621 µg/l. DPV – 1019 valandų.

Iškeltas iš ITS. Atlikus klinikinį neurologinį ištyrimą ir elektroneuromiografiją diagnozuotas kritinių būklių neuroraumeninis pažeidimas.

Po šešių mėnesių nuo iškėlimo iš ITS išliko ryškūs judėjimo sutrikimai (negali vaikščioti dėl kojų pararezės).

Į vieną iš SSSGK klausimyno SF-36 klausimų - kiek laiko per pastarąsias 4 savaites Jūsų fizinė sveikata arba emocinės problemos trukdė Jūsų visuomeninei veiklai (tokiai kaip draugų, giminaičių apsilankymai ir kt.), pacientas atsakė: - niekada-, ir paaiškino: - jie patys ateina pas mane. Šiuo metu aš laimingesnis nei būdamas sveikas.

santykiai su aplinka, o SSSGK nagrinėja socialinę, fizinę, psichologinę, skausmo sritis. Atrodytų, gyvenimo kokybė – tai subjektyvesnis savęs vertinimas. Tačiau ir SSSGK vertinimuose subjektyvumo netrūksta - kartais esant pablogėjusiai sveikatos būklei žmogus SSSGK vertina kaip pagerėjusią. Klinikinis atvejis, rodantis, kad prasta sveikatos būklė kartais turi teigiamą įtaką SSSGK, pateikiamas 3.1.1.1. pavyzdyje.

SSSGK įvertinimui pasiūlyti klausimynai: SIP (angl. *Sickness Impact Profile*, Ligos įtakos anketa) [14], SF-36 (angl. *Short Form -36 Health Survey*; 36 klausimų medicininių išeičių studijos trumpoji forma)[15], EQ-5D (angl. *EuroQoL Five Dimensions*, EuroQoL 5 matmenų)[16], kurie naudojami ir ITS ligonių SSSGK tyrimams.

3.1.1.1. Gyvenimo kokybės iki patekimo į intensyvosios terapijos skyrių tyrimas

Nėra standartinio metodo, kaip nustatyti ligonių SSSGK iki patekimo į ITS. Yra tyrimų [6, 9], kurių metu SSSGK iki gydymo ITS įvertinta apklausiant ligonius gydymo ITS pradžioje. Tačiau šiuo būdu neįmanoma sužinoti sunkiausios būklės ITS ligonių SSSGK – dėl sąmonės pritemimo, sedacijos, dirbtinės plaučių ventiliacijos (DPV) jie negali atsakyti į klausimus. Nesant kitos galimybės, tokių ligonių SSSGK iki gydymo ITS vertinama apklausiant artimiausius ligonių gimines [4, 7, 17]. Šis metodas pasirodė esąs pakankamai tikslus – J. Hofhuis ir kt. savo tyrime [17] nustatė, kad artimieji tiksliai įvertina ITS ligonių SSSGK iki ITS.

3.1.1.2. Intensyviosios terapijos skyriaus pacientų ir populiacijos gyvenimo kokybės skirtumai

Įrodyta, kad SSSGK iki gydymo ITS skiriasi nuo populiacijos SSSGK. B. Cuthbertson ir kt. [11] nustatė, kad fizinė ligonių būklė iki gydymo ITS jau būna prastesnė už populiacijos normą. Tačiau psichinė ITS pacientų SSSGK dalis buvo panaši arba net geresnė nei populiacijos. M. Wehler ir kt. [9] duomenys panašūs - ligonių, kuriems gulėjimo ITS metu nustatytas dauginis organų disfunkcijos sindromas (DODS), SSSGK iki gydymo ITS buvo blogesnė visose srityse palyginus su populiacija.

3.1.1.3. Išgyvenusių intensyviosios terapijos skyriaus pacientų gyvenimo kokybės skirtumai lyginant su populiacija

V. Pettilla ir kt. atliktame tyrime nustatyta, kad visų ITS ligonių SSSGK buvo blogesnė nei populiacijos praėjus vieneriems metams po gydymo ITS [18]. SSSGK pablogėjimas lyginant su populiacija patvirtinamas ir kituose tyrimuose. J. Hall ir J. Kress [19] analizavo kasdienio sedacijos nutraukimo įtaką SSSGK praėjus šešioms mėnesiams nuo iškėlimo iš ITS. Ir tiriamosios, ir kontrolinės grupės ITS ligonių gyvenimo kokybė vertinant bendrą sveikatą buvo statistiškai patikimai blogesnė nei populiacijos. J. Hofhuis ir kt. [4] bei J. Poulsen ir kt. [20] lygino ligonių, kuriems gulėjimo ITS metu nustatytas sunkus sepsis arba sepsinis šokas, SSSGK atitinkamai po šešių mėnesių ir po vienerių metų nuo iškėlimo iš ITS su populiacijos SSSGK. Jie taip pat konstatavo prastesnę buvusių ITS ligonių SSSGK beveik visose srityse lyginant su populiacija, ypač dideli skirtumai nustatyti fizinę būklę rodančiose SSSGK srityse. S. Wright ir kt. [21] palygino ligonių, sirgusių sunkiu ūminiu nekroziniu pankreatitu, SSSGK po vienerių metų nuo iškėlimo iš ITS su populiacijos SSSGK. Jie nustatė statistiškai patikimai blogesnę SSSGK septyniose srityse iš aštuonių. Dar ryškesni skirtumai pastebėti J.

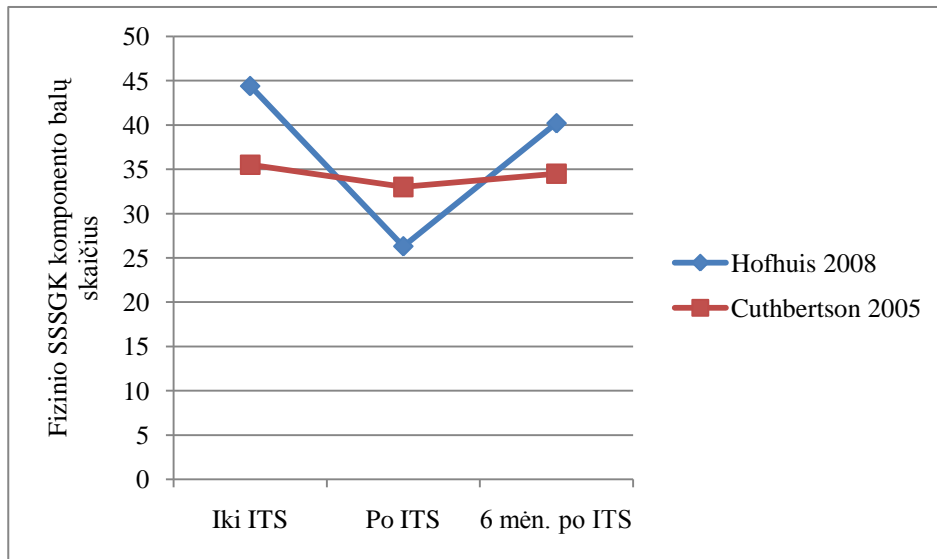
Hofhuis ir kt. [4] tyrime. Palyginus ligonių, kurie gydyti ITS ilgiau negu 48 valandas SSSGK su populiacijos, šių tyrėjų duomenimis, buvusių ITS pacientų ji buvo blogesnė visose srityse. Taigi yra skirtumų tarp buvusių ITS ligonių SSSGK ir populiacijos. Tačiau lygindami buvusių ITS ligonių SSSGK su populiacijos galime tik konstatuoti jų blogą SSSGK. Negalime įvertinti ITS vaidmens blogėjant SSSGK. Juk iki ITS šių ligonių SSSGK buvo prastesnė nei populiacijos. Todėl daugiau informacijos gaunama prospektyviai lyginant ITS ligonių SSSGK dinamiką.

3.1.1.4. Intensyvosios terapijos skyriaus ligonių gyvenimo kokybės dinamika

Gydymo ITS būtinybė turi blogą įtaką ligonių gyvenimo kokybei vertinant ją tiek iš karto po iškėlimo iš liginės, tiek praėjus keliems mėnesiams po gydymo ITS [4], net praėjus keleriems metams po gydymo [22]. SSSGK blogėjimą po gydymo ITS sisteminėje apžvalgoje patvirtino A. Dowdy ir kt. [5]. Iš septynių studijų, tyrinėjusių SSSGK įvairiu laiku (nuo šešių mėnesių iki 14 metų) po gydymo ITS, tik vienoje (A. Vedio ir kt., [23]) buvo nustatytas kliniškai reikšmingas SSSGK pagerėjimas vienoje srityje - pacientams sumažėjo skausmas.

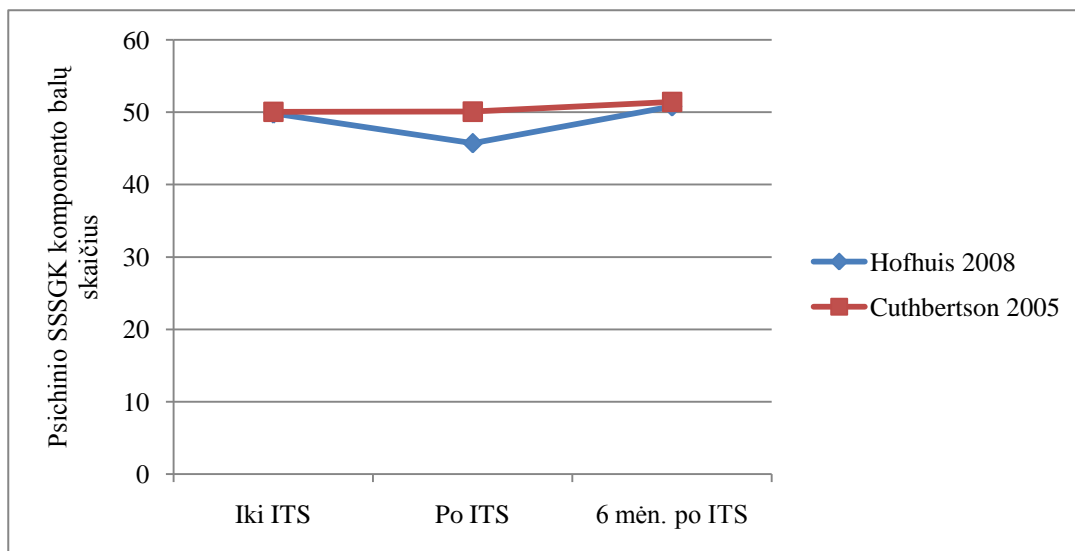
J. Hofhuis ir kt. [4] bei B. Cuthbertson ir kt. [8] duomenimis, ITS ligonių SSSGK už ITS ribų būna prasčiausia iš karto po iškėlimo iš ITS. Ypač nukenčia fizinės SSSGK sritys. Vėliau SSSGK pradeda iš lėto gerėti. Ryškiausias pagerėjimas stebimas fizinės būklės srityje. Šių tyrėjų duomenys apie fizinio ir psichinio SSSGK komponentų dinamiką pateikiami 3.1.1.4.1 ir 3.1.1.4.2 grafikuose.

3.1.1.4.1 grafikas. Fizinio su sveikata susijusios gyvenimo kokybės komponento dinamika



Paaiškinimai: SSSGK – su sveikata susijusi gyvenimo kokybė; ITS - intensyvosios terapijos skyrius

3.1.1.4.2 grafikas. Psichinio su sveikata susijusio gyvenimo kokybės komponento dinamika



Paaiškinimai: SSSGK – su sveikata susijusi gyvenimo kokybė; ITS - intensyvosios terapijos skyrius

J. Hofhuis ir B. Cuthbertson duomenimis, net ir praėjus šešioms mėnesiams po gydymo ITS ligonių fizinės srities SSSGK išlieka prastesnė negu buvusi iki gydymo ITS, bet esminių skirtumų psichinėse srityse nebuvo [4, 7]. Yra tyrimų, kurių rezultatai šiek tiek kitokie. J. Graf ir kt. [6], lygindami ligonių SSSGK iki gydymo ITS bei praėjus vienam ir devyniems mėnesiams po gydymo ITS nustatė, kad praėjus vienam mėnesiui po gydymo ITS SSSGK buvo blogesnė nei iki gydymo ITS tik dvejose srityse iš aštuonių, o po devynių mėnesių nebuvo nė vienos SSSGK srities, kuri būtų prastesnė nei buvusi iki gydymo ITS. Šiuos skirtumus, kurie neatitinka daugumos gyvenimo kokybės tyrimų rezultatų, galima paaiškinti tirtų ligonių grupe. Skirtingai nuo kitų, J. Graf ir kt. tyrė tik terapinio profilio širdies ir plaučių ligomis sergančius ligonius.

SSSGK gerėjimas po ITS pastebėtas ir ilgesnį laikotarpį po gydymo ITS vertinusių R. Kvale ir H. Flaatten tyrime [24]. Jie nustatė, kad ir praėjus dvejims metams po gydymo ITS, SSSGK kliniškai reikšmingai pagerėja šešiose srityse iš aštuonių, lyginant su SSSGK po pusės metų nuo iškėlimo iš ITS.

3.1.1.5. Nuo ligonio priklausančių veiksnių įtaka gyvenimo kokybei

Amžius ir lytis – pagrindiniai nuo ligonio priklausantys veiksniai, galintys turėti įtakos jo SSSGK po gydymo ITS. L. Garcia ir kt. [8] ir M. Wehler ir kt. [9] duomenimis, pastebėta, kad vyrų, kuriems gydymo ITS metu buvo nustatytas DODS, SSSGK po šešių mėnesių buvo statistiškai patikimai geresnė nei moterų visose srityse, išskyrus skausmą ir bendrą sveikatos vertinimą. Tyrimų autoriai pateikia prielaidą, kad prastesnės moterų SSSGK priežastimi gali būti didesnis nerimas ir depresija po gydymo ITS [8], kurie turi įtakos SSSGK.

Vyresnis amžius susijęs su geresne ITS ligonių SSSGK. D. Hennesy ir kt. [25] apžvelgė tyrimus, kuriuose buvo nagrinėjama vyresnių žmonių funkcinė

būklė ir SSSGK. Autoriai konstatavo, kad 13 tyrimų iš 16 vyresnių nei 65 metų pacientų SSSGK po gydymo ITS buvo gera arba panaši į buvusią iki gydymo ITS.

3.1.1.6. Su liga ir gydymu susijusių veiksnių įtaka gyvenimo kokybei

Chirurginės intervencijos, būklės sunkumas ir organų sistemų nepakankamumo laipsnis guldymo į ITS metu, gydymo ITS trukmė – tai tyrimuose nagrinėjamų su liga susijusių veiksnių, galinčių turėti įtakos ITS ligonių SSSGK, pavyzdžiai. Ar chirurginės intervencijos turi įtaką SSSGK po gydymo ITS, neįrodyta. X. Badia ir kt. [26] duomenimis, visų operuotų ligonių SSSGK tris mėnesius iki gydymo ITS ir praėjus vieneriems metams po gydymo ITS, nesiskyrė. Tačiau autoriai nustatė SSSGK skirtumą priklausomai nuo to, kokio tipo chirurginė intervencija taikyta - skubi ar planinė. Ligonų po traumų ir skubių operacijų SSSGK statistiškai patikimai pablogėjo, lyginant su buvusiu iki gydymo ITS. Ir priešingai, ITS ligonių, kuriems buvo atliktos planinės operacijos, SSSGK praėjus vieneriems metams po gydymo ITS buvo statistiškai patikimai geresnė nei iki gydymo ITS. Panašūs rezultatai gauti ir M. Capuzzo ir kt. [27] tyrime, kurio duomenimis, ligonių po aortos koronarinio šuntavimo operacijos SSSGK praėjus 90-čiai dienų po gydymo ITS buvo statistiškai patikimai geresnė negu iki operacijos. Taip pat šiame tyrime nustatytas SSSGK gerėjimas ligoniams po organų transplantacijos, kuri šiems ligoniams buvo neatidėliotina operacija, neprieštarauja X. Badia ir kt. [26] rezultatams, nes tikėtina, kad šių pacientų SSSGK daugiausia lėmė kraštutinis organo, kurį reikėjo persodinti, veiklos nepakankamumas.

Tiriama, ar pagal organų ir jų sistemų pažeidimo gylį įmanoma numatyti SSSGK pokyčius po gydymo ITS. Nėra visiškai įrodyta, kad būklės sunkumas ar organų sistemų pažeidimo laipsnis guldymo į ITS metu turi įtakos SSSGK po gydymo ITS. R. Kleinpell ir kt. [28] duomenimis, ligonių, kurių būklės sunkumas guldymo į ITS skyrių metu pagal APACHE III sistemą buvo didesnis, SSSGK po

gydymo ITS buvo blogesnė fizinio aktyvumo ir bendro sveikatos vertinimo srityse. Tokius pačius rezultatus gavo M. Wehler ir kt., kurie vertino organų sistemų pažeidimo laipsnį pagal SOFA sistemą - blogesnė SSSGK po gydymo ITS fizinio aktyvumo ir bendro sveikatos vertinimo srityse nustatyta pacientams su didesniu organų sistemų pažeidimu [9]. Tačiau J. Graf ir kt. [6] nerado nė vienos gyvenimo kokybės srities, kuri priklausytų nuo ITS ligonių būklės sunkumo ar organų sistemų nepakankamumo laipsnio. V. Pettilla ir kt. tyrime [18] nustatyta ligonių, kuriems diagnozuotas DODS, SSSGK visose aštuoniose srityse buvo blogesnė nei kitų ITS ligonių. Atskirų organų sistemų, ypač kvėpavimo, pažeidimas gali turėti įtakos SSSGK. D. Heyland ir kt. [10] nustatė, kad prastesni spirometriniai ITS ligonių duomenys susiję su blogesne SSSGK po gydymo ITS. Buvęs ūminio respiracinio distreso sindromas (ŪRDS) neabejotinai turi neigiamos įtakos ligonio gyvenimo kokybei ir praėjus trims mėnesiams [29], ir po vienerių metų [29; 30] nuo gydymo ITS. A. Cheung ir kt. tyrime [31] net ir praėjus dvejiems metams ligoniai, kuriems gydymo ITS metu buvo nustatytas ŪRDS, buvo mažesnio fizinio aktyvumo ir turėjo veiklos apribojimų dėl fizinės būklės.

Atlikti tik pavieniai tyrimai, kuriuose bandyta analizuoti kritinių būklių neuroraumeninio pažeidimo (KBNRP) įtaką SSSGK po gydymo ITS. KBNRP neįeina į įprastines organų ir jų sistemų pažeidimo ir (ar) nepakankamumo vertinimo skales, naudojamas ITS apibūdinant paciento būklės sunkumą. D. Intiso ir kt. [32], analizuodami buvusių ITS ligonių, kuriems nustatytas KBNRP, reabilitacijos eigą, nustatė, kad jų SSSGK po trejų metų nuo iškėlimo iš reabilitacijos statistiškai patikimai skyrėsi nuo Italijos populiacijos visose srityse. Tačiau šiame tyrime buvusių ITS ligonių SSSGK lyginta tik su populiacijos SSSGK, neįvertinti kiti veiksniai, galėję turėti įtakos blogai SSSGK - gal šių pacientų SSSGK jau iki gydymo ITS buvo prastesnė už populiacijos - tai pastebėta kituose SSSGK tyrimuose [9, 11].

Ar pirminė liga ar organo pažeidimas, dėl kurio tenka guldyti pacientą į ITS, ateityje siejasi su SSSGK pokyčiais, neaišku. Vis tik tikėtina, kad yra ligų su geresnėmis išėjimais. Pavyzdžiui, K. Halonen ir kt. [33] tyrime ligonių, sirgusių sunkiu ūminiu nekroziniu pankreatitu SSSGK po gydymo ITS nesiskyrė nuo populiacijos, o pacientų su ITS nustatytu ŪRDS SSSGK ilgai išlieka blogesnė [29, 30, 31].

Ieškoma ryšio tarp ilgos gydymo ITS trukmės ir SSSGK po gydymo ITS. Nėra aiškių kriterijų, kurie apibūdintų ilgos trukmės gydymą ITS. Gydymo ITS trukmė priklauso netgi nuo ligoninės tipo. C. Martin ir kt. [34] Kanadoje atliktame tyrime (5881 ligonis) ilgą gydymą ITS vertino kaip trukmę, kuri viršija 95 percentiles gydymo ITS trukmės. Universitetinėse ligoninėse tai buvo gydymas ITS daugiau kaip 21 parą, regioninėse ligoninėse – 10 parų. T. Higgins ir kt., atlikę studiją JAV ir išanalizavę 10 tūkst. 900 ITS ligonių nustatė, kad 75% ligonių praleido ITS nuo vienos iki penkių parų [35]. Bapat V. ir kt. ligonių po kardiochirurginių operacijų išgyvenamumo ir gyvenimo kokybės tyrime ilga gydymo trukmė buvo gydymas daugiau kaip penkias paras ITS [11]. Niskanen M. ir kt., vertindami ilgai ITS gydytų terapinių ir chirurginių pacientų gyvenimo kokybę, į tyrimą įtraukė gulėjusius ITS daugiau kaip keturias paras [36]. Taigi kiekviename tyrime laikas, kuriam praėjus konstatuojama, kad pacientas ITS gydomas ilgiau negu įprasta, priklauso nuo ligoninės tipo, pacientų grupės, gydymo tradicijų ir apskaičiuojamas atsižvelgiant į vidutinę ligonio buvimo ITS trukmę. Aišku, kad ilgas buvimas ITS turi priklausyti nuo ligonio būklės. C. Martin ir kt. [34] tyrime nustatė, kad ilgiau ITS gydyti ligoniai buvo sunkesnės būklės pagal APACHE II sistemą (21,1 balo palyginus su 16,8 balo), daugelį jų sudarė terapiniai ligoniai (68,8% palyginus su 53,7%). T. Higgins ir kt. tyrime [35] nurodyti veiksniai, kurie turėjo įtakos visiems trimis pagrindiniams gulėjimo trukmės kriterijams (gydymo ITS trukmei, gydymo ligoninėje trukmei ir išvestiniam dydžiui, įvertinančiam ITS lovardienų įtaką bendram ligoninės

lovadienių skaičiui), buvo DPV ilgesnė nei 24 valandos ir per 24 valandas patvirtinta infekcija. T. Higgins ir kt. tyrime [35] ilgos gydymo ITS trukmės įtaka vertinama SSSGK tyrimuose. C. Martin ir kt. duomenimis, labai ilgas gydymas ITS siejosi su didesniu mirštamumu. Ilgai ITS gydytų ligonių mirštamumas ITS ir ligoninėje buvo didesnis už trumpai ITS gulėjusių pacientų (atitinkamai 24,4% palyginus su 11,0% ir 35,2% palyginus su 15,9%) [34]. M. Hughes ir kt. [37] nustatė, kad ligonių, kurie ITS praleido ilgiau nei vieną mėnesį mirštamumas ligoninėje siekė 60%. Taigi ilgesnė nei vidutinė gydymo ITS trukmė – sunkesnės ligos, bloginančios ITS ligonio prognozę, žymuo. Ar galima pagal gydymo ITS trukmę prognozuoti išgyvenusio paciento SSSGK, neaišku. D. Dowdy ir kt. [5] duomenimis, ilga gulėjimo ITS trukmė nėra labai tinkamas rodiklis prognozuoti SSSGK. Tačiau vėlgi, keli tyrimai parodė, kad egzistuoja kai kurių SSSGK sričių priklausomybė nuo gulėjimo ITS trukmės. Ligoniu, kurie ITS praleido ilgiau nei penkias paras SSSGK buvo statistiškai patikimai blogesnė penkiose srityse iš aštuonių lyginant su kontroline grupe. J. Hofhuis ir kt. tyrime [4] nurodė, kad ligonių, kurių gydymo ITS trukmė buvo ilgesnė kaip septynios dienos, SSSGK buvo prastesnė nei kontrolinės grupės veiklos apribojimo dėl fizinės būklės ir energingumo - gyvybingumo srityse K. Stricker ir kt. tyrime [12].

Ilga gydymo ITS trukmė glaudžiai susijusi su ilga dirbtinės plaučių ventiliacijos trukme. Nors DPV – standartinis gydymo ITS būdas, nėra daug ligonių apimančių tyrimų, analizuojančių DPV trukmės įtaką ITS išėjimams. A. Esteban ir kt. [38] prospektyviniame 20-ties šalių ITS apimančiame tyrime nustatė, kad iš 15 tūkst. 757 ligonių, kuriems buvo taikyta DPV, 33% jų ji tęsėsi ilgiau nei 12 valandų, 3% ligonių DPV užtruko ilgiau nei 21 parą, o vidutinė DPV trukmė buvo 5,9 paras. Analizuoti ligonių, kuriems taikyta DPV išėjimas nėra lengva dėl DPV priešasčių įvairovės. C. E. Cox ir kt. [39] ištyrė ligonius, kuriems taikyta labai ilga DPV (ilgiau kaip 21 dieną), arba ilgos trukmės DPV (ilgiau kaip keturias paras) užtikrinimui buvo atlikta tracheostomija. Net 44% ligonių mirė per

metus nuo sutikimo dalyvauti tyrime. Kitų tyrimų rezultatai rodo didelį ligonių, kuriems taikyta DPV mirštamumą jau ITS (27-34% priklausomai nuo regiono) [38]. Nors daugelyje tyrimų, kuriuose analizuota SSSGK po gydymo ITS greta gulėjimo ITS trukmės stebėta ir DPV trukmė [4, 6, 24, 40, 41, 42, 43, 44], tik keletas autorių tyrė DPV trukmės įtaką SSSGK. T. Davidson ir kt. [43] vertino ligonių, gydytų dėl ŪRDS, SSSGK. Autoriai nustatė statistiškai patikimą SSSGK skirtumą tik vienoje srityje iš aštuonių (SF-36 sistema) lygindami ligonių su trumpa ir ilga DPV grupes (DPV trukmė trumpesnė nei 14 parų ir ilgesnė nei 14 parų).

Su DPV trukme tiesiogiai susijusi sedacijos intensyviojoje terapijoje trukmė. Jei sunkaus plaučių pažeidimo atveju tenka ilgai taikyti DPV, trumpos sedacijos dažnai nepakanka. Tačiau įrodyta, kad ilgalaikė sedacija koreliuoja su gulėjimo ITS ir ligininėje trukme [45], o trumpalaikė – sumažina DPV trukmę ir sutrumpina išjungimo nuo DPV laiką [46]. Atlikta tyrimų, kurių metu vietoj sedacijos naudotas tik nuskausminimas. T. Strom ir kt. [47] randomizuoto tyrimo metu palygino pacientų, kuriems skirta sedacija ir pacientų, kuriems sedacija neskirta DPV trukmę. Seduotų propofoliu ir midazolamu pacientų grupėje DPV buvo ilgesnė negu neseduotų, o šalutinių poveikių neseduotų pacientų grupėje nestebėta. Panašūs ir D. Salgado ir kt. [48] tyrimo rezultatai. Autoriai nustatė, kad trumpesnė, mažesnės apimties sedacija šalutinių reiškinių nesukelia. Mažinant sedacijos apimtį siekiama pagerinti pagrindinius gydymo ITS parametrus – sutrumpinti gulėjimo ir DPV trukmę. Tikimasi, kad tai padėtų išvengti su ilga ir gilia sedacija susijusių problemų (nerimas, potrauminis streso sutrikimas), kurios turi įtakos SSSGK.

Mažai nagrinėta, ar slaugos ir gydymo poreikio apimtis galėtų būti vienu iš rodiklių prognozuojant paciento gyvenimo kokybę po gydymo ITS. Slauga intensyviojoje terapijoje – vienas iš gydymo sėkmę nulemiančių veiksnių. TISS-

28 (angl. *therapeutic intervention scoring system* - 28, 28 klausimų terapinių intervencijų skaičiavimo sistema) – viena seniausiai naudojamų sistemų slaugos ir gydymo apimčiai vertinti. Tačiau APACHE, SAPS, SOFA sistemos padeda įvertinti ligonio būklės sunkumą, organų sistemų pažeidimą, TISS-28 sistema įvertinamas pastangų – terapinių intervencijų kiekis būklės palaikymui užtikrinti. A. Elias ir kt. [49] ITS ligonius suskirstė į klases priklausomai nuo TISS-28 balų skaičiaus (3.1.1.6.1 lentelė).

3.1.1.6.1.1 *lentelė. Pacientų suskirstymas priklausomai nuo terapinių intervencijų skaičiaus*

Klasė	Balai	Apibūdinimas
I	0-19	Fiziologiškai stabilūs pacientai, kuriems reikalingas profilaktinis būklės stebėjimas
II	20-34	Pacientai, kuriems reikalinga intensyvi terapija ir nuolatinis būklės stebėjimas
III	35-60	Sunkios būklės hemodinamiškai nestabilūs ligoniai
IV	>60	Ligoniai, kuriems reikalingas specializuotas, nenutrūkstamas gydymas

Nustatyta, kad ligonių, kurių TISS-28 balų skaičius iškelimo iš ITS metu didesnis nei 20, mirštamumas ligoninėje po iškelimo iš ITS gerokai didesnis (21,4% lyginant su 3,7%) nei tų, kurių TISS-28 balų skaičius mažesnis nei 10 [50]. Yra tyrimų, nustačiusių, kad TISS-28 balų skaičius gydymo ITS metu koreliuoja su ligonių būklės sunkumu [49, 51]. G. Broessner ir kt. duomenimis, pirmos ITS paros slaugos ir gydymo poreikis, įvertintas TISS-28 sistema, siejasi su funkicine ligonių būkle praėjus ilgam laikui (2,5 metų) po gydymo ITS [52]. Šie tyrėjai taip pat nustatė statistiškai ypač reikšmingą koreliaciją tarp pirmos ir paskutinės ITS dienos TISS-28 balų skaičiaus, o iškelimo paros TISS-28 balų skaičius buvo statistiškai patikimai susijęs su bloga ligonių išėjimi. Autoriai pateikė išvadą, kad ITS intervencijų kiekio skaičiavimas gali būti tinkamas numatant tolimesnį ITS ligonių išėjimą ir naudojamas tolesnei iškelimo iš ITS

ligonio gydymo strategijai numatyti. Mes, remdamiesi šiais duomenimis, padarėme prielaidą, kad iškėlimo iš ITS metu reikalingas terapinių intervencijų skaičius galėtų turėti net ir didesnės įtakos paciento SSSGK nei kiti veiksniai, pagal kuriuos ji prognozuojama. Juk sunki ligonio būklė ir organų sistemų nepakankamumas patekimo į ITS metu nebūtinai turi išlikti jį iškeliant, o DPV trukmės ir panašių su gydymu susijusių veiksnių poveikis ligonio savijautai jau gali būti pasibaigęs.

3.1.2. Kitos nefizinio pažeidimo rūšys po gydymo intensyvosios terapijos skyriuje

3.1.2.1. Skausmas

Kadangi atskirų studijų, nagrinėjančių tik skausmo po gydymo ITS raidą ir poveikį pacientui nėra, jį tenka analizuoti kaip SSSGK dalį. Tyrimų, vertinusių SSSGK skausmo sritį rezultatai – prieštaringi. Kai kuriuose tyrimuose nustatytas skausmo padidėjimas po gydymo ITS [11, 53], J.G. Hofhuis ir kt. [4] išvados priešingos - intensyvi terapija neturi įtakos skausmui. A. Dowdy ir kt. [5] apžvalgoje skausmo sustiprėjimo po gydymo ITS nepatvirtinta. Autoriai pažymi, kad tik viename iš aštuonių tyrimų buvo nustatytas statistiškai patikimas skausmo didėjimas po gydymo ITS.

3.1.2.2. Nerimas ir depresija

Viena iš dažniausių naudojamų sistemų nerimui ir depresijai ITS ir po gydymo ITS nustatyti – ligoninės depresijos ir nerimo sistema (angl. *Hospital Anxiety and Depression Scale, HAD*) [54]. Jos pagalba, P. Scragg ir kt. tyrėjų duomenimis [55], beveik pusei (47,5%) buvusių ITS ligonių nustatyta depresija ir (arba) nerimas. R. Kessler ir kt. duomenimis [56], - tai gerokai viršija populiacijos depresijos ir nerimo laipsnį, kuris gali siekti 12%. D. Davydow ir kt. [57] ieškojo veiksnių, kurie galėtų turėti įtakos depresijos po gydymo ITS išsivystymui, tačiau

nenustatė sąsajos su ITS ligonių lytimi, amžiumi ir būklės sunkumu gydymo į ITS metu. Autoriai įrodė, kad depresija, diagnozuota iš karto po iškėlimo iš ITS, yra aiškus tolesnės ITS ligonio depresijos rizikos veiksnys. Depresija po gydymo ITS gali turėti įtakos SSSGK. Įrodytas ryšys tarp depresijos po gydymo ITS ir fizinės gyvenimo kokybės srities blogėjimo [58]. Kitoje studijoje K. Sukantarat ir kt. [59] pastebėjo stiprią priklausomybę tarp depresijos po gydymo ITS išsivystymo ir psichinės gyvenimo kokybės srities blogėjimo.

3.1.2.3. Klaidingi prisiminimai

Klaidingų prisiminimų terminas apima haliucinacijas, naktines baimes, „klaidingus“ sapnus - tai pojūčiai, kurie gali atsirasti ligoniui po išgyventos kritiškai sunkios būklės. Klaidingų prisiminimų diagnostikai po gydymo ITS naudojama ICUM (angl. *Intensive Care Unit Memory*, Intensyviosios terapijos skyriaus prisiminimų) sistema [60], atskiruose ITS sukurti klausimynai [61, 62]. M. Ringdal ir kt. [63] multicentrinėje studijoje tyrė 239 ligonius praėjus 6-18 mėnesių po traumos. Klaidingi prisiminimai, daugiausia naktinės baimės stebėti 26% ligonių. Logistinės regresijos būdu autoriai nustatė, kad jaunesnis nei 50 metų amžius – geriausias klaidingų prisiminimų prognostinis veiksnys šiems ligoniams. K. Samuelson ir kt. [64] tyrime 34% ligonių, kuriems daugiau nei 24 valandas taikyta DPV, išsakė klaidingų prisiminimų po penkių dienų nuo iškėlimo iš ITS. C. Jones ir kt. [61] tyrime praėjus dviem savaitėms po iškėlimo iš ITS dar didesniai ligonių daliai (73%) stebėjo klaidingų prisiminimų. Manoma, kad vienas iš ITS veiksmų, galinčių turėti įtakos klaidingų prisiminimų išsivystymui yra sedacija. H. Flaatten ir kt. nuomone, kuo gilesnė sedacija, tuo mažiau teisingų prisiminimų liks buvusiam ITS ligoniui, vietoj jų padaugės klaidingų [1]. Klaidingi prisiminimai turi įtakos SSSGK. C. Granja ir kt. [62] tyrime 51% ligonių, užpildžiusių originalų klausimyną skundėsi naktinėmis baimėmis,

„klaidingais” sapnais praėjus šešioms mėnesiams po iškėlimo iš ITS, o 14% iš jų pažymėjo, kad šie klaidingi prisiminimai turi įtakos jų SSSGK.

3.1.2.4. Potrauminis streso sutrikimas

Potrauminis streso sutrikimas (PSS) – tai būklė, kuri apibūdinama individualiu sielvartu ar liudijimais po traumuojančio įvykio ar įvykių, kurie yra arba grėisė būti mirties arba rimto sužeidimo priežastimi sau arba kitiems ir sukelia intensyvių pavojaus, baimės, bejėgiškumo jausmą [65]. PSS sudaro simptomų kompleksų triada: įkyrūs, nemalonūs, trikdantys prisiminimai, susiję su emociškai kančia; po to sekantis situacijų, kuriose kyla šie prisiminimai, vengimas ir padidėjusio atsargumo, dirglumo būklė arba lėtinis nerimas. J. Jacson ir kt. [66] duomenimis, PSS dažnis po gydymo ITS (iki 63% buvusių ITS ligonių) artimas išprievartavimo (iki 80% atvejų), žmogaus sukeltų katastrofų (iki 75%) ir gamtos katastrofų (iki 60%) aukų potrauminio streso sutrikimo dažniui ir gerokai viršija persirgusių vėžiu (iki 39%), miokardo infarktu (iki 16%) ir net karo Vietname dalyvių (iki 15%) potrauminio streso sutrikimo dažnį. Intensyviosios terapijos skyriuje PSS diagnozuojamas naudojant standartizuotus klausimynus. Dažniausiai diagnostikoje vadovaujama Jungtinių Amerikos Valstijų psichiatrijos asociacijos diagnostikos ir statistikos vadovu, DSM-IV (angl. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, forth edition*; Psichikos sutrikimų diagnostikos ir statistikos vadovu, ketvirtas leidimas) [67], kuriuose pateikti svarbiausi kriterijai. Taip pat egzistuoja ITS ligonių PSS diagnostikai sukurti klausimynai ir sistemos (PTSS-10, angl. *Post-Traumatic Stress Syndrome 10-Questions Inventory*, Potrauminio streso sindromo 10 klausimų patikra; ETIC-7, angl. *Experience of Treatment in the Intensive Care Unit 7 Item Scale*, Įspūdžių po gydymo intensyviosios terapijos skyriuje 7 dalių skalė), tačiau jos laikomos priemonėmis „potrauminei simptomatologijai” nustatyti, o ne PSS diagnozuoti [65]. Rizikos faktoriai PSS išsivystymui pagal J. Jacson ir kt. gali būti suskirstyti į dvi grupes: 1) priklausantys nuo gydymo ITS (gydymo ITS trukmė, DPV trukmė, gili

sedacija); 2) priklausantys nuo ligo (jaunesnis amžius, moteriška lytis, psichikos sutrikimai iki gydymo ligo) [66]. M. Creamer ir kt. duomenimis, ligoams, kuriems nebūna ūmaus emocinio atsako, kurie nesuvokia stresą sukeliančio faktoriaus, kaip labai trukdančio ar gąsdinančio PSS išsivystymo galimybė labai maža [68]. Kiek PSS tęsiasi ITS ligoams nustatyti sunku. H. Kapfhammer ir kt. [69], tirdami išgyvenusius po ŪRDS ligo, nustatė, kad 41% jų PSS požymiai išliko aštuonerius metus. Kitokie rezultatai gauti tiriant ligo po aortos ir vainikinių kraujagyslių jungčių suformavimo operacijų. H. Rothenhausler ir kt. tyrime praėjus vieneriems metams po operacijos PSS simptomai buvo net retesni negu prieš operaciją [70]. Kadangi M. Capuzzo ir kt. [27] šios grupės ligoams, skirtingai nuo kitų chirurginių ITS ligo, pastebėjo SSSGK pagerėjimą, galima teigti, kad ir PSS retai pasitaikančios priežastys - po operacijos pateisinti pacientų lūkesčiai, sumažėjęs nerimas ir mirties baimė, kuriuos kėlė sunki širdies liga. Neaišku, kaip išvengti ar palengvinti PSS po ilgo gydymo ITS. Kaip galimus būdus M. Capuzzo ir kt. [71] siūlo trumpinti sedaciją ir DPV bei mažinti sedacijos gylį. Tikimasi, kad ligo atmintis bus užpildyta ne tik klaidingais prisiminimais ir haliucinacijomis, skatinančiomis potrauminio streso sutrikimo išsivystymą, bet padaugės ir tikrų prisiminimų, kurie padeda jo išvengti [71].

3.2. Fizinis pažeidimas po gydymo intensyviosios terapijos skyriuje

3.2.1 Darbingumo sumažėjimas, kasdienės veiklos sutrikimai

Darbingumo ir kasdienės veiklos sutrikimai po gydymo ITS – vienos iš svarbiausių išiečių ekonomine ir socialine prasme. Šių sutrikimų nustatymas padeda įvertinti buvusių ITS ligo savarankiškumą. Vienas paprasčiausių ir universaliausių būdų, apimantis ir darbingumo, ir kasdienės veiklos sutrikimų įvertinimą - Karnofsky indekso nustatymas. Jis įvertinamas naudojant dar 1948

metais D. Karnofsky ir kt. pasiūlytą sistemą [72]. Ligonių, kuriems reikia aplinkinių pagalbos, Karnofsky indeksas – 60%, negalinčių dirbti – 70 %. Karnofsky indeksas apskaičiuotas keliuose išeitis po gulėjimo ITS vertintuose tyrimuose. Jų duomenimis, po gydymo ITS kai kurie pacientai lieka neįgalūs. A. Ulvik ir kt. tyrime 13% ligonių po traumos ir dauginio organų disfunkcijos sindromo Karnofsky indeksas po 2-7 metų buvo mažiau kaip 60%, t.y. jiems reikėjo slaugos ir dažnos medicininės pagalbos [73]. N. Conlon ir kt. studijoje, kurioje tirtos pakartotinai į ITS guldytų ligonių ilgalaikės (2,5 metų po gydymo ITS) išeitys, išgyvenusių ligonių Karnofsky indeksas buvo 70% [74]. Vėlgi, skirtingai nuo kitų ilgai ITS gydytų ligonių, išgyvenusių kardiochirurginių pacientų išeitys daug geresnės. P. Gersbach ir kt. tyrime vertinti ilgai ITS gydytų ligonių po kardiochirurginių operacijų išgyvenamumas ir gyvenimo kokybė. Autoriai nustatė, kad po vienerių metų 72% buvusių ITS ligonių galėjo visiškai pasirūpti savimi (Karnofsky indeksas daugiau kaip 90%) [75].

Darbingumo sumažėjimą po kritinės būklės tyrusios studijos [76; 77] nagrinėjo paprasčiausias jo pasekmes: laiko skiriamo darbui sumažėjimą, darbo pobūdžio pasikeitimus, vertino, kiek pacientų grįžta į darbą. Pastebėta, kad grįžtančių į darbą po kritiškai sunkios būklės ligonių skaičius labai įvairus - nuo 20 iki 80%. Jis gali priklausyti net nuo lyties. Pavyzdžiu, J. Eddleston ir kt. nustatė, kad mažiau vyrų palyginus su moterimis grįžta į darbą praėjus šešiams mėnesiams po gydymo ITS (65% palyginus su 75%) [76].

Paciento savarankiškumui įvertinti taikomos ir kitos sistemos. S. Katz ir kt. pasiūlė kasdienės veiklos savarankiškumo indekso pagalba įvertinti ligonio sugebėjimus savarankiškai nusiprausti, apsirengti, tvarkytis tualete, judėti, kontroliuoti tuštinimąsi ir šlapinimąsi [78]. Ši sistema naudota S. de Rooij ir kt. tyrime vertinant 80-ties metų ir vyresnių ITS pacientų išeitis. Nors tik 3% išgyvenusių senyvo amžiaus ligonių po gydymo ITS nenustatyta kasdienės veiklos sutrikimų, šis skaičius nesiskyrė nuo to paties amžiaus populiacijos [79].

3.2.2. Organų, organų sistemų nepakankamumas

3.2.2.1. Kvėpavimo sistema

Ligonių, kuriems diagnozuotas ŪRDS kvėpavimo funkcija po gydymo ITS lieka prasta. Laikui bėgant ji gerėja, tačiau net ir po kelerių metų kai kuriems ligoniams konstatuojami kvėpavimo funkcijos pažeidimo požymiai. Tyrimuose nustatyti išliekantys po ŪRDS kvėpavimo sistemos funkcijos sutrikimai įvairiu metu po ligonių iškėlimo iš ITS pateikiami 3.2.2.1.1 lentelėje.

3.2.2.1.1 lentelė. Ligonių po ŪRDS kvėpavimo sistemos pakitimai po iškėlimo iš ITS

Tyrimas	Laikas po iškėlimo iš ITS	Stebėti pakitimai
W. Alberts ir kt., 1983 [80] apžvalga	2 mėn. arba daugiau	26% ligonių lengvo laipsnio hipoksija ramybės būklėje
D. Heyland ir kt., 2005 [10]	12 mėn.	64,4% ligonių FEV* ir 49,9% ligonių FVC** buvo 80% mažesni palyginus su prognozuojamu
M. Herridge ir kt., 2003 [81]	12 mėn.	Plaučių tūris ir spirometriniai duomenys normalūs arba artimi normaliems; arterinio kraujo įsotinimas deguonimi mažesnis kaip 88% fizinio krūvio metu 6% ligonių
G. Schelling ir kt., [30]	66 mėn.	6% ligonių fizinio krūvio metu parcialinis O ₂ slėgis buvo 80% mažesnis palyginus su prognozuojamu

*Paaiškinimai: *FEV- forsuotas iškvėpimo tūris; **FVC - forsuota gyvybinė talpa*

3.2.2.2. Inkstai

Didžiausia problema gydant pacientus ITS dėl ūminio inkstų funkcijos nepakankamumo pakaitinės inkstų terapijos pagalba - tai labai didelis mirštamumas ITS. Jis, pagal J. Kellum ir E. Hoste pateiktą tyrimų apžvalgą siekia 50-60%. Kai kurių ligonių būklė stabilizuojama, jie iškeliami iš ITS, tačiau nuo 5% iki 20% išgyvenusių ligonių lieka priklausomi nuo hemodializės, t.y., jiems

inkstų funkcija neatsistato [82]. Panašus ir ligonių, kuriems jau iki dauginio organų disfunkcijos sindromo išsivystymo ITS buvo taikytos dializės dėl lėtinio inkstų funkcijos nepakankamumo, mirštamumas. R. Chapman ir kt. [83] tyrime nustatė, kad išgyveno 56% ligonių (111 iš 199). Tačiau tik 56% šių ligonių tebegyveno praėjus dvejiems metams nuo gydymo ITS.

3.2.2.3. Kraujo krešumas

Mes neradome publikacijų, kuriose būtų nagrinėti liekamieji kraujo krešumo sutrikimai po gydymo ITS, nesusiję su kraujo liga. M. Cherif ir kt. įrodė, kad nėra ryšio tarp trombocitopenijos atsiradusios ne dėl piktybinės kraujo ligos atkėlimo į ITS metu ir didesnio pacientų mirštamumo po 30-ties dienų ir šešių mėnesių [84]. Piktybinės kraujo ligos – tai dažniausia ir problematiškiausia kraujo krešumo sistemos pažeidimo po iškėlimo iš ITS priežastis. Taigi ITS ligonių, kuriems nustatytas kraujo krešumo sistemos pažeidimas, išėitys po gydymo ITS priklauso ne nuo šios sistemos pažeidimo, bet nuo to, kaip ligonis sveiksta po pagrindinės ligos ir kokia ji. D. Benoit ir kt. [85] duomenimis, tolimos piktybine kraujo liga sergančių pacientų išėitys reikšmingai pagerėjo per paskutiniuosius du dešimtmečius. Vertinant gydymo ITS išėitis tyrimuose pažymimas piktybinėmis kraujo ligomis sergančių ligonių, kuriems taikoma DPV, mirštamumo liginėje sumažėjimas nuo 92% 1983 metais D. Shuster ir kt. [86] duomenimis, iki 68% 2005 metais M. Soares ir kt. [87] duomenimis.

3.2.2.4. Kepenys

ITS pacientų dažniausia kepenų pažeidimo priežastis – lėtinė kepenų liga ir tik retokai kepenys nukenčia vystantis DODS esant kitai pirminei ligai, dėl kurios ligoniui prireikia intensyvaus gydymo. Tai paaiškina blogas tolomas ligonių su kepenų pažeidimu išėitis po gydymo ITS. Jas lemia pati progresuojanti liga, o ne su gydymu ITS susiję veiksniai. T. Gildea ir kt. duomenimis, ligonių su kepenų

ciroze mirštamumas praėjus vieneriems metams po gydymo ITS siekė 69%, o po penkerių metų jis buvo 77% [88]. Tuo tarpu S. Lehner ir kt. tyrime įrodyta, kad ligonių be kepenų cirozės (lėtinės kepenų ligos), bet patekusių į ITS ir turinčių kepenų pažeidimą 30-ties dienų išgyvenamumas siekė 82,3%, skirtingai nuo ligonių, kurių kepenų pažeidimo priežastis buvo kepenų cirozė. Jų 30-ties dienų išgyvenamumas buvo tik 65% [89].

3.2.2.5. Kraujotaka

Kraujotakos sistemos pažeidimas, išsivystęs gydymo ITS metu, yra susijęs su blogu tolesniu šių pacientų išgyvenamumu. Yra tyrimų, patvirtinančių, kad kraujotakos sistemos pažeidimas – pagrindinė priežastis, dėl kurios miršta ligoniai po gydymo ITS. S. Yende ir kt., tyrinėdami galimybę uždegiminių žymenų pagalba prognozuoti ITS ligonių, sirgusių sepsiu ir pneumonija mirštamumą po išvykimo iš ligoninės nustatė, kad 31% buvusių ITS ligonių mirčių per vienerius metus po gydymo ITS susijusios su kraujotakos sistemos pažeidimu [90].

3.2.2.6. Centrinė nervų sistema

Priežastis, turinčias įtakos su centrinės nervų sistemos (CNS) pažeidimu susijusioms išeitims, suskirstėme į dvi grupes. Ligonius, kuriems diagnozuotas organinis CNS pažeidimas, išeitys neatsiejamos nuo bendrų ITS išeičių (žr. „Intensyviosios terapijos ligonių mirštamumas“). Kita specifinė su kritine būkle susijusio CNS pažeidimo išraiška yra kognityvinės funkcijos sutrikimai.

R. Hopkins R. ir J. Jackson tyrime [91] pažintinės (kognityvinės) funkcijos sutrikimai: atminties, dėmesio, kalbos, skaičiavimo, galimybės įsisavinti informaciją ir ją panaudoti blogėjimas stebimi nuo 25 iki 78% buvusių ITS ligonių.

Šiuos rezultatus patvirtina ir kitos studijos. R. Hopkins ir kt. tyrime [92] 73% ligonių, kuriems ITS diagnozuotas ŪRDS, išvykimo iš ligoninės metu

stebėtas kognityvinių funkcijų sutrikimas. I. Norkienės ir kt. [93] tyrime 46% ligonių po aortos koronarinio šuntavimo operacijų nustatyti ankstyvi kognityvinių funkcijų sutrikimai. R. Hopkins ir kt. tyrime [92] kognityvinės funkcijos sutrikimų mažėja praėjus 6 - 12 mėnesių: ligonių po ŪRDS, kuriems nustatyta sutrikusi kognityvinė funkcija, stebint pacientų tolesnį likimą per vienerius metus sumažėjo nuo 70% iki 45%. Tačiau net po šešerių metų kai kuriems buvusių ITS ligonių H. Rothenhausler ir kt. dar nustatė pažintinės funkcijos sutrikimų [94]. Kai kurių tyrimų rezultatai – M. Suchyta ir kt. [95] - nurodo, kad pažintinių funkcijų pažeidimas po gydymo ITS gali būti ir negrįžtamas. Kognityvinės funkcijos po gydymo ITS vertinimui taikomos skalės, skirtos žmonių protinei būklei įvertinti sergant Alzheimerio liga ir kitomis demencijomis. Protinės būklės *mini* tyrimas (angl. *Mini-mental state*) [96] – vienas iš dažniausiai naudojamų testų ITS ligonių kognityvinei funkcijai nustatyti. Analizuojant kognityvinės funkcijos tyrimo rezultatus reikia įvertinti galimą amžiaus ir išsilavinimo įtaką [97]. Ryšio tarp kognityvinės funkcijos sutrikimų išsivystymo ir tokių gydymo ITS rodiklių kaip ligonio būklės sunkumas, gydymo ITS trukmė, DPV trukmė, sedacijos trukmė nenustatyta R. Hopkins ir kt. [92] bei H. Rothenhausler ir kt. [94] tyrimuose. Tačiau tiriant išgyvenusius po ŪRDS pastebėta, kad ūmios hipoksijos, hipoperfuzijos ir hiperglikemijos derinys yra reikšmingas ilgalaikių kognityvinės funkcijos sutrikimų išsivystymui [92]. Vis dar tikrinama hipotezė, ar delyras ITS gali būti kognityvinės funkcijos pažeidimo priežastimi [98].

3.2.2.6. Dauginis organų disfunkcijos sindromas

ITS ligoniams dažnai būna ne vieno atskiro organo ar organų sistemos funkcijos sutrikimas. Tikėtina, kad kelių organų sistemų pažeidimas ir dauginis organų disfunkcijos sindromas, kurie diagnozuoti gydymo ITS metu palieka sunkesnes pasekmes ir turi didesnės įtakos buvusių ITS pacientų išėjimams. Tikrindami šią hipotezę, Y. Sakr ir kt. [99] išnagrinėjo ligonių, gydytų dėl sepsio

ir DODS bei iškeltų iš ITS išeitis ligoninėje. Autoriai nustatė, kad iš 1729 ligonių, iškeltų iš ITS, 125 mirė jau ligoninėje (4%), o 26 jų – pirmą parą po iškėlimo iš ITS. Tarp mirusiųjų buvo daugiau ligonių, sergančių kraujo vėžiu, kepenų ciroze. Šių ligonių būklės, vertinant pagal SAPS II sistemą, atkėlimo į ITS metu buvo sunkesnės, o pirmos ITS paros organų sistemų nepakankamumas pagal SOFA sistemą – didesnis. Be to, tyrimo metu nustatyta, kad organų sistemų nepakankamumas iškėlimo iš ITS metu taip pat susijęs su didesne mirties po iškėlimo iš ITS rizika. R. Moreno ir kt. [100] savo tyrime taip pat pabandė nustatyti blogos išeities po iškėlimo iš ITS priežastis. Ligonių, kurie mirė po iškėlimo iš ITS SOFA balų skaičius pirmą ITS dieną buvo didesnis negu išgyvenusiųjų ilgiau ($2,62 \pm 2,73$ lyginant su $4,14 \pm 3,21$; $p < 0,001$). Autoriai nustatė ir paskutinės ITS dienos veiksnius, galinčius sietis su išeitimis po iškėlimo iš ITS. Mirusiųjų po iškėlimo ligonių organų sistemų nepakankamumas iškėlimo iš ITS metu buvo didesnis, jų slaugai reikėjo daugiau pastangų, tačiau daugialypės regresijos būdu įrodyta, kad organų sistemų nepakankamumas – svarbiausias iš tirtų veiksnių, turėjusių įtakos blogoms ligonių išeitimams po gydymo ITS.

3.2.2.7. Neuroraumeninis pažeidimas

Periferinės nervų sistemos pažeidimas nevertinamas ITS naudojamose ligonio būklę rodančiose skalėse ir sistemose. Jis taip pat neįeina į tradicinę DODS sampratą. Periferinės nervų sistemos ir raumenų pažeidimai, kurie išsivysto gydymo ITS metu diagnozuojami palyginti neseniai ir pradėti nagrinėti vertinant ITS gydymo išeitis, pacientų gyvenimo kokybę, judėjimo funkcijos sutrikimus po gydymo ITS [101, 102, 103, 104, 105]. Kliniškai pastebėjus ITS išsivychiusį raumenų silpnumą ir sunkumus atjungiant nuo DPV aparato, pradėtos diagnozuoti šios ligos - kritinių būklių polineuropatija (KBP, angl. *criticall illness polyneuropathy, CIP*), pasireiškianti daugybiniu periferinių nervų pažeidimu bei raumenų pažeidimais – kritinių būklių miopatija (KBM, angl. *criticall illness myopathy, CIM*). Kadangi šias ligas atskirti ITS pacientams sudėtinga, be to, jos

dažnai pasireiškia kartu, pastaruoju metu klinikinėje praktikoje dažniausiai vartojamas kritinių būklių neuroraumeninio pažeidimo terminas (KBNRP, angl. *critical illness neuromuscular abnormality, CINMA*) [106]. Šios ligos kartais dar vadinamos ITS įgytu raumenų silpnumu (angl. *ICU-acquired weakness*) [102, 104]. KBNRP - tai heterogeninė ligų grupė, kai raumenų silpnumas išsivysto jau sunkiai sergančiam ITS gydomam pacientui. Manoma, kad viena iš pagrindinių KBNRP išsivystymo priežasčių – medikamentų, naudojamų ITS, šalutinis poveikis. Viename iš pirmųjų šio sindromo (diagnostikoje dar neapibrėžto) aprašymų, E. Giostra ir M. Magistris su kolegomis [107] pateikia keistą (autorių nuomone) neurologinį sindromą ITS, pasireiškusį raumenų silpnumu, kurio požymiai išliko nuo keturių iki 52 savaičių. Šios ligos autoriai negalėjo susieti su sepsiu ir DODS, bet jis vystėsi po nedepoliarizuojamųjų miorelaksantų (*pancuronium bromide*) ir gliukokortikoidų vartojimo, ypač tuomet, kai buvo skirta šių vaistų kombinacija. B. de Jonghe ir kt. [108] taip pat įvardijo gliukokortikoidus kaip vieną iš nepriklausomų priežasčių ITS įgytos paralizės išsivystymui. KBNRP priežastys dar tiriamos, o tyrimų rezultatai - prieštaringi. Pavyzdžiui, C. Hough ir kt. [109] nustatė, kad ligoniams, kuriems taikyta ilgalaikė DPV dėl ŪRDS, gliukokortikoidų vartojimas nenulėmė KBNRP išsivystymo, nors KBNRP buvo diagnozuotas 43 (34%) išgyvenusiems ligoniams. Vis tik jau anksčiau įtarta, kad KBNRP pasitaiko iki 70% ITS ligonių, kuriems nustatytas ŪRDS, sepsis ir (ar) DODS, taikyta ilgalaikė DPV [110, 111]. Tai patvirtina ir pastaruoju metu atlikti tyrimai [106, 112, 108, 114, 115, 116, 117, 118]. Visuose atliktuose tyrimuose KBNRP diagnozė remiasi elektrofiziologinio tyrimo - elektroneuromiografijos (ENMG) rezultatais, nes ITS pacientui neįmanomas pilnavertis klinikinis neurologinis ištyrimas, be to, kriterijai, kurie pasiūlyti nustatant KBNRP, yra elektrofiziologiniai [105, 119]. K. Berek ir kt. duomenimis [116], ENMG tyrimas jautriausias diagnozuojant KBNRP. Geriausiai iš neuroraumeninių kritinių būklių komplikacijų yra apibrėžta kritinių būklių polineuropatija (KBP). Ji galimai

dažnesnė negu kritinių būklių miopatija (KBM). Todėl išskyrus kelis specifinius ir retus miopatijos ITS sindromus, jei pacientui ir įtariama, kad greta polineuropatijos yra ir miopatijos požymių, jie atskirai nevertinami, diagnozuojamas KBNRP, nes tikslus atskyrimas dažniausiai neįmanomas [106, 120, 121]. KBP yra distalinė sensomotorinė aksoninio tipo polineuropatija [104, 105, 119]. KBP gali būti nustatoma jau po savaitės sunkiai sergančiam ITS pacientui, o pirmieji elektrofiziologiniai pokyčiai pastebėti net po trijų dienų [106]. KBP klinika – tai vangūs paralyžiai ar parėzės, labiau išreikšti distalinėse dalyse, sumažėję arba išnykę sausgysliniai refleksai, galūnių raumenų silpnumas [101, 102, 103, 105, 119]. Kvėpavimo nepakankamumas, dėl kurio nepavyksta nutraukti DPV, vystosi dėl tarpšonkaulinių nervų ir diafragmos nervo pažeidimo [119]. Dabar pateikiama duomenų, kad galbūt dažniau ir anksčiau ITS ligoniams galima rasti elektrofiziologinių KBM požymių, bet jau iškeliant iš ITS KBM požymiai būna sumažėję, o tolimai prognozei įtakos turi tik KBP arba KBP ir KBM kombinacija (KBNRP) [122]. Tyrimų duomenys apie sergamumą KBNRP ir jo rizikos veiksnius pateikiami 3.2.2.7.1 lentelėje.

3.2.2.7.1 lentelė. Kritinių būklių neuroraumeninio pažeidimo dažnis ir rizikos veiksniai

Autorius, metai	Itraukimo kriterijai, tirtų ligonių skaičius	Pagrindiniai rezultatai
F. Leyten ir kt., 1995 [123]	Gydymas ITS daugiau kaip septynias dienas, 50 ligonių	29 (58%) KBNRP, rizikos veiksnys – gydymas aminoglikozidais
K. Berek ir kt., 1996 [116]	Sepsis ir DODS, 22 ligoniai	18 (81,8%) KBNRP
M. de Letter ir kt., 2001 [117]	98 ligoniai, kuriems taikyta DPV	32 (33%) KBNRP, rizikos veiksnys – didesnis APACHE III sistemos balų skaičius
Druschky ir kt., 2001 [124]	Gydymas ITS daugiau kaip keturias dienas, 28 ligoniai	16 (57%) KBNRP, rizikos veiksniai – sepsis, DODS, amžius
G. van den Berge ir kt., 2001 [125]	206 ligoniai	107(52%) KBNRP, rizikos veiksniai – bakteriemija, inkstų pakaitinė terapija
B. de Jonghe ir kt., 2002 [108]	DPV daugiau kaip septynias dienas, 95 ligoniai	24 (25%) KBNRP, rizikos veiksniai – moteriška lytis; dienos, su daugiau kaip dviejų organų disfunkcija, skaičius; DPV trukmė; gydymas gliukokortikoidais
J. Bednarik ir kt., 2003 [113]	Vieną mėn. po DODS diagnozės, 46 ligoniai	26 (56%) ligoniams nustatyti elektrofiziologiniai naujo arba progresuojančio neuroraumeninio pažeidimo požymiai
S. Fletcher ir kt., 2003 [115]	Gydymas ITS daugiau kaip 28 dienas, 22 ligoniai	21 (95%) ligoniui nustatyti ENMG lėtinės dalinės denervacijos požymiai
J. Garnacho-Montero ir kt., 2005 [112]	Sepsis ir sepsinis šokas, DPV daugiau kaip septynias dienas, 64 ligoniai	34 (53,1%) KBNRP, rizikos veiksniai - ilgesnė DPV, gydymo ITS ir ligoninėje trukmės. KBNRP - vienintelis veiksnys, prailginantis atjungimą nuo DPV
S. Bercker ir kt., 2005 [118]	ŪRDS, 50 ligonių	27 (60%) KBNRP, rizikos veiksniai – vyresnis amžius, ilgesnės DPV ir ITS gulėjimo trukmės
J. Bednarik ir kt., 2005 [126]	61 ligonis	35 (57%) KBNRP, rizikos veiksniai - sisteminis uždegiminis atsakas, daugiau balų pagal SOFA sistemą
G. van den Berge ir kt., 2005 [127]	Gydymas ITS daugiau kaip septynias dienas, 157 ligoniai	45 (29%) KBNRP
B. Guarneri ir kt., 2008 [106]	92 ligoniai	28 (30,4%) KBNRP, 18 (19,6%) KBNRP liko iki iškėlimo iš ITS
C. Hough ir kt., 2008 [109]	ŪRDS, išgyvenę 60 dienų arba iki iškėlimo iš ligoninės, 128 ligoniai	43 (34%) KBNRP
S. Koch ir kt. 2010 [114]	SAPS II sistemos balų skaičius daugiau kaip 20 ir DPV tris dienas per pirmą savaitę ITS, 53 ligoniai	40 (75,5%) KBNRP

Paaiškinimai: KBNRP – kritinių būklių neuroraumeninis pažeidimas; DPV – dirbtinė plaučių ventiliacija; DODS - dauginis organų disfunkcijos sindromas; ITS – intensyvioios terapijos skyrius; ŪRDS – ūminio respiracinio distreso sindromas

Taigi remiantis studijų duomenimis, KBNRP pažeidimo dažnis svyruoja nuo 25% iki 82%, vidutiniškai apie 60%, o elektrofiziologiniai jo požymiai nustatomi net 95% ilgai gydytų ITS pacientų. Iš tyrimuose pastebėtų rizikos veiksnių, ilgas gydymas ITS labai padidina KBNRP išsivystymo riziką. S. Fletcher ir kt. tyrime [115] KBNRP elektrofiziologiniai požymiai nustatyti net 95% ligonių, kurių gulėjimo ITS laikas buvo labai ilgas – daugiau kaip 28 dienos. Ilgesnė vidutinė DPV trukmė taip pat didina KBNRP riziką [112, 114]. Ligonio būklės sunkumas guldymo į ITS metu, keleto organų sistemų nepakankamumas gulėjimo ITS metu irgi siejami su KBNRP išsivystymu [113, 116, 121, 126]. Ligų ir sindromų atvejais, kurių metu tenka ilgai gydyti ITS, pacientams ilgai taikoma DPV (sepsis, ŪRDS), taip pat stebimas didesnis KBNRP atvejų skaičius [109; 112; 116, 118].

Jau 1995 metais susidomėta, kokią įtaką KBNRP turi ITS ligonių tolimoms išeitims. F. Leyten ir kt. [123] tyrė ligonių, kuriems taikyta ilgalaikė DPV ir išsivystė KBNRP reabilitacijos ypatumus. Praėjus vieneriems metams po iškėlimo iš ITS autoriai konstatavo išlikusią stiprią funkcinę negalią 17% (5 iš 29) ligonių, kuriems buvo diagnozuotas KBNRP ir užsitęsė reabilitacija. KBNRP dinamiką stebėjo ir Guarneri bei kt. [106]. Šių autorių tyrime 26% visų ITS ligonių, kuriems buvo nustatytas KBNRP ITS, po vienerių metų liko galūnių silpnumas arba tetraplegija.

Esant KBNRP pagerėjimui ir (ar) pasveikimui reikia laiko. Po 2-3 mėnesių nuo perkėlimo iš ITS K. Berek ir kt. [116] nustatė išlikusį pažeidimą 61% ligonių, kuriems buvo diagnozuotas KBNRP. B. de Jonghe ir kt. [108] tyrė ligonių po ilgalaikės DPV (daugiau kaip septynias dienas) neuroraumeninius pažeidimus ir jų įtaką motorinei funkcijai po gydymo ITS. 15 iš 16 ITS ligonių, kuriems buvo nustatytas KBNRP, stebėtas reikšmingas motorinės funkcijos pagerėjimas po devynių mėnesių. N. Latronico ir kt. [128] pateikė studijų, tyrusių ilgalaikes ligonių su diagnozuotu KBNRP išeitį, apžvalgą. Į analizę įtraukti 263 ligoniai iš 36 tyrimų, jų būklė vertinta praėjus vidutiniškai 3-6 mėnesiams po gydymo ITS. Nustatyta, kad 68% buvusių ITS ligonių galėjo savarankiškai

kvėpuoti ir vaikščioti. Sunki negalia dėl kvadriparezės, kvadriplegijos arba paraplegijos buvo konstatuota 28% ligonių (74 iš 263).

Tyrimų, nagrinėjančių ligonių, kuriems nustatytas KBNRP, SSSGK ir funkcinės būklės tyrimo po iškėlimo iš ITS rezultatai nevienareikšmiai. Jų duomenys pateikiami 3.2.2.7.2 lentelėje.

Visose studijose pavyko sužinoti ir įvertinti tik nedidelio skaičiaus ligonių išėitis. Jų rezultatus sunku lyginti dėl skirtingų tikslų ir naudotų fizinės būklės stebėjimo metodų. Kai kuriuose tyrimuose konstatuotas geras sveikimas. M. de Seze ir kt. [129] daugeliui ligonių nustatė fizinės funkcijos atsistatymą (11 iš 19 ligonių) praėjus dvejiems metams po gydymo ITS. D. Intiso ir kt. [32] tyrime iš 42 ligonių, kuriems KBNRP patvirtintas ENMG, 27 vidutiniškai po 76 reabilitacijos dienų atliekant ENMG tyrimą elektrofiziologinių neuroraumeninio pažeidimo požymių nenustatyta. Kituose tyrimuose [130, 131] visiems ligoniams, kuriems po ITS diagnozuotas KBNRP, nustatyta prasta fizinė būklė praėjus 6-24 mėnesiams po gydymo ITS.

Tik trys tyrimai vertino ne tik raumenų silpnumo dinamiką ir parėzės gylį, bet pacientų SSSGK ir jos ryšį su KBNRP [32; 130, 131]. Jų duomenimis, nepaisant pagerėjusios funkcinės būklės, pacientų SSSGK liko pablogėjusi.

3.2.2.7.2 lentelė. Ligonių su kritinių būklių neuroraumeniniu pažeidimu SSSGK ir kitos išeitys

Autorius, metai	Ligonių apibūdinimas, skaičius ir stebėjimo laikas	Pagrindiniai rezultatai
F. Leyten ir kt., 1995 [123]	29 ligonių, KBNRP patvirtintas ENMG nuo keturių savaitių po išrašymo iki vienerių metų	11 išgyveno vienerius metus, aštuoni jų negalėjo nueiti daugiau kaip 50 m be pagalbos, penkiems jų - sunki negalia
K. Berek ir kt., 1996 [116]	15 ligonių tirta po trijų mėn.	Vidutinės parėzės – dviems ligoniams, lengvos – keturiems, nėra silpnumo – devyniems
Latronico ir kt., 1996 [132]	24 ligoniai stebėta 8 – 18 mėn.	17 mirė (14 – ITS, vienas ligoninėje, du reabilitacijoje), šeši pasveiko arba vidutinis silpnumas, vienas vegetacinėje būklėje
M. de Seze ir kt., 2000 [129]	19 ligonių su sunkiu KBNRP stebėti dvejus metus	Du ligoniai mirė per du mėn, keturiems - kvadriplegija, dviems – kvadriparėzė, 11 - fizinė funkcija visiškai atsistatė Blogo atsistatymo prognostiniai požymiai: ilgas gydymas ITS, didesnis svorio netekimas gydymo metu
U. Zifko ir kt., 2000 [130]	26 ligoniai su KBNRP reabilitacijos skyriuje kliniškai ir ENMG po 13-24 mėn. tirta SSSGK	Septyni atsiskakė, šeši mirė per vienerius metus Ryškus SSSGK pablogėjimas likusiems gyviems ligoniams, ENMG - lokalūs arba generalizuoti nervinio laidumo pokyčiai
B. de Jonghe ir kt., 2002 [108]	24 ligoniai tirti po devynių mėn.	Septyni mirė per devynis mėn., 12 gyveno namie, keturi - slaugos įstaigoje
S. Fletcher ir kt., 2003 [115]	22 ligoniai tirti po 12-57 mėn. (vidutiniškai 43 mėn.)	Visiems ryškus funkcijos sutrikimas – jutimų sutrikimai ir galūnių silpnumas
M. van der Schaaf ir kt., 2004 [131]	16 ligonių tirti po 6 ir 12 mėn. tirta SSSGK	Devyni mirė per metus, likusių gyvų po vienerių metų fizinė funkcija pagerėjo, bet jų aktyvumas, SSSGK pablogėję, padidėjęs priklausomumas nuo aplinkinių
B. Guarneri ir kt., 2008 [106]	15 ligonių tirta po trijų, šešių ir 12 mėn.	Penki (33,3%) pasveiko per tris mėn., 10-čiai liko neįgalumas dėl raumenų silpnumo ir parėzių po vienerių metų
D. Intiso ir kt., 2011 [32]	42 neuroreabilitacijos ligoniai, KBNRP įrodytas ENMG tirta SSSGK (SF-36) po 31±15 mėn.	Pagerėjusi funkcinė būklė po dviejų mėnesių, bet nepaisant visiško pasveikimo, SSSGK statistiškai patikimai blogesnė negu populiacijos

Paaiškinimai: SSSGK – su sveikata susijusi gyvenimo kokybė; ENMG – elektroneuromiografija; KBNRP - kritinių būklių neuroraumeninis pažeidimas; ITS – intensyviosios terapijos skyrius

3.3. Intensyvosios terapijos skyrių ligonių mirštamumas

Ligonių mirštamumas ITS siekia 15%, o buvusių ITS ligonių mirštamumas ligoninėje - didesnis (17,7%) [133]. Išgyvenusių ligoninėje ir išvykusių į namus ITS ligonių mirštamumas padidėja iš karto po išrašymo iš ligoninės. Mirštamumas ITS, ligoninėje ir už ligoninės ribų siekia 22-39% [134] ir tik po ilgo laikotarpio ITS ligonių mirštamumas tampa panašiu į to paties amžiaus populiacijos mirštamumą [13]. Tyrimuose, kurie analizavo SSSGK kitimus ir neišskyrė specifinių (vyresnis amžius, DODS, ilga ligonių gulėjimo ITS trukmė ir pan.) ligonių grupių, mirštamumas ITS arba ligoninėje šiek tiek skyrėsi nuo didelių ligonių grupių [13, 133, 134] mirštamumo analizės rezultatų. SSSGK tyrimuose mirštamumas ITS siekė 16,8% – 29%, o ligoninėje – 28% - 37% [8, 76]. Didžiausias mirštamumas konstatuojamas atskirose ligonių grupėse. Bendras ligonių, kuriems gulėjimo ITS metu nustatyta DODS diagnozė, mirštamumas po šešių mėnesių siekė 53% - tai įrodė M. Wehler ir kt. [9] tyrime, kurio tikslas buvo išanalizuoti terapinių ligonių SSSGK. Kita ligonių su dideliu mirštamumu grupė - pacientai, kuriems gulėjimo ITS metu išsivystė inkstų funkcijos nepakankamumas ir taikyta pakaitinė inkstų terapija. B. Delannoy ir kt. duomenimis [135], praėjus šešiams mėnesiams po gydymo ITS mirė 62% pacientų.

Ligonių amžius taip pat turi didelės įtakos mirštamumui. Vyresnių kaip 65 metų ligonių mirštamumas ITS Kaarlola ir kt. [136] tyrime nesiekė 20%, o šios ligonių grupės mirštamumas ligoninėje siekė 36,5%. Vyresnių kaip 80 metų ITS ligonių mirštamumas – dar didesnis. A. Roch ir kt. [137] tyrimo duomenimis, ligoninėje mirė 55% buvusių vyresnių nei 80 metų ITS ligonių, o praėjus vieneriems metams po gydymo ITS jų buvo mirę jau 79%. 3.3.1. lentelėje pateikiami tyrimų, kurie analizuoja ITS ligonių SSSGK ir pateikė 6 mėnesių mirštamumo duomenis, rezultatai.

3.3.1 lentelė. Intensyviosios terapijos skyrių ligonių mirštamumas

Tyrimo autorius, metai	ITS tipas, įtraukimo kriterijai, būklės sunkumas	Ligonių skaičius	Mirštamumas ITS	Mirštamumas ligoninėje	6 mėn. mirštamumas	6 mėn. mirštamumas po iškėlimo iš ITS
J. Eddleston ir kt., 2000 [76]	Chirurginis - terapinis ITS Visi ligoniai; APACHE II – 15 balų	370	29%	37%	41%	17,5%
J. Hofhuis ir kt., 2008 [138]	Chirurginis - terapinis Ligoniai su sunkiu sepsiu; APACHE II - 21 balas	170	27,6%	35,8%	39,4%	16,3%
J. Hofhuis ir kt., 2008 [4]	Chirurginis - terapinis Gulintys ITS ilgiau kaip 48 val.; APACHE II – 19,2 balo	451	20,2%	30,6%	35,2%	18,9%
R. Kvale ir kt., 2003 [24]	Chirurginis – terapinis Gulintys ITS ilgiau kaip 24 valandas ir iškelti gyvi iš ITS SAPS II – 36,7 balo	226				13,7%
M. Wehler ir kt., 2001 [139]	Terapinis, nekardiologinis Gulintys ITS ilgiau kaip 24 val.; APACHE II – 18 balų	325	24%	34%	43%	25,1%
M. Wehler ir kt., 2003 [9]	Terapinis, nekardiologinis Gulintys ITS ilgiau kaip 24 val. su DODS; APACHE II – 23 balai	170	45%	57%	64%	20,58%
B. Cuthbertson ir kt., 2005 [7]	Chirurginis - terapinis ligoniai, kurie tikėtinai išgyvens po pradinės stabilizacijos; APACHE II – 18 balų	300		3%	14,6%	17,6%
S. Wright ir kt., 2009 [21]	Chirurginis - terapinis Ligoniai su sunkiu ūminiu nekrozinu pankreatitu; APACHE II – 14 balų	31	32,2%	0%	0%	0%
M. Niskanen ir kt., 1999 [36]	Chirurginis - terapinis Gydyti ITS ilgiau kaip 4 dienas; APACHE II – 12 balų	718	17,7%	26,7%	34,5%	16,8%
B. Delannoy ir kt., 2009 [135]	Multicentrinis tyrimas Ligoniai su ūminiu inkstų nepakankamumu; SAPS II – 63 balai	204			62,2%	

3.3.1 Intensyvosios terapijos skyriaus ligonių mirštamumo prognozavimas

Pagrindinėmis priemonėmis mirštamumui ITS prognozuoti yra ligonio būklės sunkumą apibūdinančios APACHE, SAPS sistemos. SOFA sistema, skirta organų sistemų nepakankamumui įvertinti, taip pat bandoma naudoti ir šiam tikslui [140]. Yra ir kitų ITS rodiklių, kurie siejasi su didesniu mirštamumu po gydymo ITS. J. Bickenbach ir kt. [141] nustatė, kad ilgos trukmės DPV ir nesėkmingas atjungimas nuo DPV – veiksniai, kurie turi įtakos ligonių, ilgai (daugiau nei 30 dienų) gydytų ITS, mirštamumui po jų iškėlimo iš ITS. S. Keenan ir P. Dodek [142], išanalizavę atliktų tyrimų duomenis nustatė, kad amžius – dažniausiai minimas blogos prognozės po gydymo ITS veiksnys. Tik dviejuose iš 13 tyrimų, šių autorių duomenimis, būklės sunkumas nurodomas kaip blogos išeities po gydymo ITS rizikos veiksnys. Ir tik viename tyrime nustatyta, kad organų sistemų nepakankamumas siejasi su blogesne išgyvenamumo pronoze po gydymo ITS.

Studijos, kuriose tirta gyvenimo kokybė po gydymo ITS, priešingai, patvirtina būklės sunkumo guldymo į ITS metu įtaką ne tik mirštamumui ITS, bet ir ITS ligonių mirštamumui po gydymo ligoninėje. L. Garcia ir kt. [8], tirdami ITS ligonių gyvenimo kokybę praėjus 18 mėnesių po gydymo ITS nustatė, kad mirusių per 18 mėnesių ligonių būklės sunkumas vertinant pagal APACHE II sistemą buvo gerokai didesnis negu išgyvenusių 18 mėnesių. Išgyvenusių APACHE II balų skaičius buvo devyni (*mediana*), o mirusių per 18 mėnesių – 15 balų. Kituose tyrimuose (J. Hofhuis ir kt. 2008 [4]) mirusių ir išgyvenusių šešis mėnesius po gydymo ITS APACHE II balų skirtumas nebuvo toks ryškus (atitinkamai 21,5 ir 18,1).

Yra tik keletas studijų, kuriose tyrinėta SSSGK iki gydymo ITS įtaka mirštamumui intensyviojoje terapijoje. R. Rivera-Fernandez ir kt. [143] multicentriniame tyrime nustatė, kad SSSGK iki gydymo ITS susijusi su mirštamumu ITS. C. Welsh ir kt. [144] duomenimis, paciento funkcinė būklė koreliuoja su mirštamumu ITS. J. Hofhuis ir kt. [44] analizavo galimybę naudoti gyvenimo kokybės rodiklius iki gydymo ITS

prognozuojant mirštamumą. Buvo patvirtinta, kad SSSGK rodikliai iki patekimo į ITS įvertinti SF-36 sistemos pagalba tiek pat geri ITS ligonių mirštamumui ir išgyvenamumui prognozuoti, kaip ir APACHE II sistemos rezultatai. Be to, nustatyta, kad pirmo SF-36 sistemos klausimo apie bendrą sveikatos būklę atsakymo pakanka prognozuojant ITS ligonių mirštamumą. F. Abelha ir kt. [145] taip pat patvirtino blogos gyvenimo kokybės iki gydymo ITS ir mirštamumo koreliaciją. Minėti tyrimai analizavo SSSGK įtaką ligonių mirštamumui ITS, tačiau tik J. Hofhuis ir kt. [4] palygino 6 mėnesius išgyvenusius pacientų SSSGK iki gydymo ITS su mirusiųjų ITS, ligoninėje ar per 6 mėnesius po iškėlimo iš ITS. Nustatytas statistiškai patikimas SSSGK skirtumas šešiose srityse iš aštuonių. Nesiskyrė tik mirusiųjų ir šešis mėnesius išgyvenusiujų veiklos apribojimas dėl emocinės būklės ir skausmas iki gydymo ITS.

4. DARBO METODOLOGIJA

Tyrimas atliktas Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Anesteziologijos ir reanimatologijos klinikos Anesteziologijos, intensyviosios terapijos ir skausmo gydymo centre 2008-2010 metais. Klinikinio tyrimo protokolas patvirtintas Lietuvos bioetikos komiteto, leidimas atlikti biomedicininį tyrimą Nr. 26 išduotas 2008-04-23 (1 priedas).

4.1. Tiriamieji

Tiriamieji atrinkti iš Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų I reanimacijos ir intensyviosios terapijos skyriaus (I RITS) pacientų.

Įtraukimo į tyrimą kriterijai:

1. Abiejų lyčių ligoniai ilgai gydyti intensyviosios terapijos skyriuje bent vieną kartą to paties gulėjimo ligoninėje metu.
2. Vyresni kaip 18 metų pacientai.
3. Pacientai sutiko dalyvauti tyrime ir pasirašė Asmens informavimo formą bei Informuoto asmens sutikimo formą.

Ilgą gulėjimo ITS trukmę nustatyta apskaičiavus vidutinę gydymo I RITS trukmę 2007 metais (vidurkis + SN; 5 + 2 paros – t.y. 7 ir daugiau parų). Jei ligonis I RITS gydytas daugiau negu vieną kartą ilgiau kaip septynias paras, tai nagrinėtas pirmas gydymas I RITS.

Į tiriamųjų grupę pacientai nebuvo įtraukiami esant tokiems atmetimo kriterijams:

1. Ligonis neatitinka bent vieno įtraukimo kriterijaus.
2. Ligonis nekalba lietuviškai arba rusiškai.
3. Ligonis serga pirmine psichikos liga.

Duomenis rinkome retrospektyviai ir perspektyviai. Įvertinome pacientų su sveikata susijusią gyvenimo kokybę iki gydymo ITS ir praėjus šešioms mėnesiams po gydymo, klinikinius duomenis ir gydymo ITS parametrus. Pacientai papildomai tirti ieškant neuroraumeninio pažeidimo po gydymo ITS.

4.2. Retrospektyviai surinkti ir įvertinti duomenys

- Amžius, lytis.
- Klinikiniai.
- Su sveikata susijusi gyvenimo kokybė prieš guldymą į ligoninę.
- Organų bei organų sistemų pažeidimas ir būklės sunkumas guldymo į ITS metu.

Atliekant klinikinį įvertinimą surinkti pirmos atvykimo valandos ir paros duomenys. Nustatytas organas ar organų sistema, kurių guldymo į ITS metu vyrauja: širdies ir kraujagyslių, kvėpavimo, kepenų, kraujodaros, inkstų, nervų sistemos pažeidimai. Ligoniai, kuriems guldymo į ITS metu nustatyti žarnyno, kasos pažeidimai, neaiškaus židinio sepsis, vyraujanti ginekologinė patologija, metabolizmo sutrikimai (gliukozės, elektrolitų balanso sutrikimai) išskirti į atskiras grupes. Ligoniai, kuriems guldymo į ITS metu nepavyko nustatyti vyraujančio pažeisto organo ar sistemos išskirti į mišrią pažeidimo grupę.

Priklausomai nuo gydymo iki guldymo į ITS metodo, ligoniai suskirstyti į terapinius ir chirurginius. Chirurginiai ligoniai padalyti į skubios ir planinės chirurgijos ligonių grupes pagal SAPS 3 sistemą [133, 146]. Į skubios chirurginės pagalbos ligonių grupę įtraukti ligoniai, kuriems operacija atlikta greičiau negu per 24 valandas po jos suplanavimo. Į planinės chirurgijos ligonių grupę pateko ligoniai, kuriems operacija buvo numatyta anksčiau nei prieš 24 valandas iki jos atlikimo.

Priklausomai nuo ligos pobūdžio ligoniai suskirstyti į dvi grupes: ligonius, kuriems guldymo į ITS metu nustatytas sepsinis šokas (SAPS 3 sistema) ir ligonius, kuriems ši patologija nenustatyta, bei į sergančius ir nesergančius piktybinėmis ligomis. Tarp

piktybinėmis ligomis sergančių ligonių atskirta piktybinėmis hematologinėmis ligomis sergančių ligonių grupė.

Su sveikata susijusi gyvenimo kokybė prieš guldymą į ligoninę vertinta pagal SF-36v2 (36 klausimų medicininių išeičių studijos trumpoji forma, angl. *SF-36v2 Health Survey*) sistemą [147]. Leidimą Nr. PF1-030408-34914 naudoti SF-36v2 klausimyną su sveikata susijusiai gyvenimo kokybei įvertinti lietuvių ir rusų kalbomis išdavė QualityMetric Incorporated 2008 metų balandžio 4 dieną (2 priedas). Duomenys surinkti apklausiant artimiausius ligonio gimines. Nustatyta SSSGK šiose srityse: fizinio aktyvumo (FA), veiklos apribojimo dėl fizinės būklės (VADFB), skausmo (S), bendro sveikatos vertinimo (BSV), energingumo ir gyvybingumo (EG), socialinių ryšių (SR), veiklos apribojimo dėl emocinės būklės (VADEB), emocinės būklės (EB). SSSGK kiekvienoje srityje gali siekti nuo 0 iki 100 balų. Didesnis balų skaičius reiškia geresnę SSSGK. Šis būdas naudojamas ITS pacientų SSSGK tyrimuose ir yra pakankamai tikslus [4, 7, 17]. SF-36v2 gyvenimo kokybės skalės modelis ir balų skaičiavimo metodika pateikiami 3-čiame priede.

Organų sistemų pažeidimą nustatėme pagal SOFA (angl. *Sequential Organ Failure Assessment*; Nuolatinio organų nepakankamumo įvertinimo sistema) [148] sistemą ligonio guldymo į I RITS metu. SOFA sistema skirta ligonio būklės pasikeitimams gydymo ITS metu ir organų sistemų nepakankamumui įvertinti. Naudoti blogiausi pirmos gydymo paros klinikinių parametrų ir laboratorinių tyrimų duomenys. Įvertintas kiekvienos organų sistemos pažeidimas atskirai. CNS pažeidimas įvertintas pagal Glasgow komų skalę [149]. Didesnis už 0 SOFA balų skaičius laikytas organų sistemos pažeidimu. Maksimalus SOFA balų skaičius – 24. Pirmos paros SOFA balų skaičius, kai prognozuojamas mirštamumas 95% - 11. Dauginis organų disfunkcijos sindromas guldymo į ITS metu diagnozuotas įvertinus SOFA sistemos balų skaičių. Jis nustatytas ligoniams, kurių SOFA sistemos balų skaičius guldymo į ITS metu buvo didesnis arba lygus šešiams [150]. SOFA sistema pateikiama 4 priede.

Būklės sunkumas guldymo į ITS metu nustatytas pagal SAPS 3 ir APACHE II sistemas. Būklės sunkumui pagal SAPS 3 sistemą naudoti blogiausi fiziologiniai pirmos gulėjimo ITS valandos duomenys. Būklės sunkumui pagal APACHE II skalę naudoti blogiausi fiziologiniai pirmos paros ITS duomenys. Pirmos gulėjimo ITS paros duomenys, ligonio amžius – esminės APACHE II (angl. *Acute Physiology And Chronic Health Evaluation II*; Antroji ūminių fiziologinių ir lėtinių ligų įvertinimo sistema) [151] sistemos dalys. Lėtinė liga, ūmios ligos pobūdis turi labai nedidelę įtaką APACHE II sistemos balų skaičiui. Maksimalus APACHE II sistemos balų skaičius, kai prognozuojamas mirštamumas 100% yra 71. Guldymo į ITS duomenys, amžius, gulėjimo ligoninėje trukmė iki gydymo ITS įvertinti skaičiuojant SAPS 3 sistemos (Trečioji ūminių fiziologinių sutrikimų įvertinimo sistema, angl. *Simplified Acute Physiology Score 3*) [133; 146] balų skaičių. Ligonio būklė iki gydymo ITS, lėtinės ligos, ūmios ligos pobūdis turi didelės įtakos SAPS 3 rezultatams. Maksimalus SAPS 3 balų skaičius, kai prognozuojamas mirštamumas 100% yra 217.

Maksimali balų dalis, priklausanti nuo lėtinių ligų skaičius SAPS 3 sistemoje – 28% nuo visų galimų balų skaičiaus. Maksimali balų dalis, priklausanti nuo lėtinių ligų skaičiaus APACHE II sistemoje – 7% nuo visų galimų balų skaičiaus.

4.3. Perspektyviai surinkti ir įvertinti duomenys

- Gulėjimo ITS ir ligoninėje trukmė.
- Dirbtinės plaučių ventiliacijos, sedacijos ir analgezijos trukmė, sedacijos ir analgezijos kiekis (jei buvo naudojami).
- Terapinių intervencijų skaičius.
- Organų bei organų sistemų pažeidimas.
- Neuroraumeninis pažeidimas.
- Su sveikata susijusi gyvenimo kokybė.

Dirbtinė plaučių ventiliacija - tai klinikinė situacija, kai prietaiso pagalba sukuriamas teigiamas slėgis paciento kvėpavimo takuose. DPV trukmei nustatyti skaičiuota invazinės

arba neinvazinės DPV trukmė valandomis. Dirbtinės plaučių ventiliacijos pradžia invazinės DPV atveju yra DPV aparato prijungimas prie intubacinio arba tracheostominio vamzdelio, o pabaiga – DPV atjungimas nuo intubacinio ar tracheostominio vamzdelio. Neinvazinės ventiliacijos pradžia yra DPV prijungimas prie maišo arba kaukės, o pabaiga – maišo arba kaukės nuėmimas. Jei dirbtinė plaučių ventiliacija to paties gulėjimo ITS metu taikyta kelis kartus, vertinta visų DPV epizodų laikų suma.

Sedacijos ir analgezijos trukmė (toliau - sedacijos trukmė) - tai laikas, kai ligonio sujaudinimui ir skausmo sumažinimui vartota nuolatinė vaisto (midazolamo, diazepamo, morfino, fentanilio, propofolio, tiopentalio, haloperidolio) infuzija. Sedacijos nutraukimo ir atnaujinimo atvejais buvo skaičiuojama bendra visų sedacijos epizodų trukmė. Nuolatinei pacientų sedacijai protokolai bei skalės sedacijos ir analgezijos gyliui įvertinti įprastai nenaudoti.

Sedacijos ir analgezijos kiekiui (toliau – sedacijos kiekis) nustatyti suskaičiuotas bendras viso gulėjimo ITS metu sedacijai ir analgezijai vartotų medikamentų (midazolamo, diazepamo, morfino, fentanilio, propofolio, tiopentalio, haloperidolio) kiekis miligramais.

Terapinių intervencijų skaičius apskaičiuotas paskutinę gydymo ITS parą ligonio iškėlimo iš ITS metu. Naudota TISS-28 (angl. *Therapeutic Intervention Scoring System*) sistema [152]. Jos pagalba įvertintas intensyvumas, kurio reikia norint atlikti 28 terapinius veiksmus. Sistemoje – septynios dalys: pagrindiniai veiksmai, širdies ir kraujagyslių sistemos palaikymas, specifinės intervencijos, DPV, inkstų sistemos, neurologinės būklės ir metabolizmo palaikymas. Maksimalus TISS-28 sistemos balų skaičius – 78. Jis rodo, kad pacientams reikalingas intensyvus gydymas ir priežiūra. Daugiau nei 10% maksimalaus balų skaičiaus sudaro balai, kurie priklauso tik nuo chirurginių intervencijų ir procedūrų. Pacientų suskirstymas priklausomai nuo terapinių intervencijų kiekio pateiktas 3.1.1.6.1 lentelėje skyriuje „Su liga ir gydymu susijusių veiksnių įtaka gyvenimo kokybei“.

Organų bei organų sistemų pažeidimas iškëlimo iš ITS metu įvertintas naudojant SOFA sistemą. Naudoti blogiausi paskutinės gydymo ITS paros parametrų ir laboratorinių tyrimų duomenys. Įvertintas kiekvienos organų sistemos pažeidimas atskirai.

Neuroraumeninis pažeidimas vertintas atlikus klinikinį neurologinį tyrimą ir elektroneuromiografinį tyrimą. Neurologinis ištyrimas atliktas naudojant standartinį protokolą. Įvertinti pacientų skundai, jutimai, atskirų raumenų grupių jėga, saugyslių refleksai. Visiems neurologiškai ištirtiems pacientams atlikta elektroneurografija – įvertinti nervų atsakai ir nervinio impulso laidumas bei elektromiografija; jos metu tirta raumenų veikla ieškant denervacinių pakitimų ir miopatijai būdingų požymių. Polineuropatija diagnozuota pagal distalinės simetrinės polineuropatijos kriterijus moksliniams tyrimams [153]. Ji susieta su kritine būkle ir kritinių būklių neuroraumeninis pažeidimas diagnozuotas remiantis C. Bolton pasiūlytais kriterijais polineuropatijos ir miopatijos diagnostikai [105, 119]. Diagnozavę KBNRP, papildomai išskyrėme ligonius su sunkiu neuroraumeniniu pažeidimu grupę. Jai priskyrėme ligonius, kuriems ENMG tyrimo metu nustatyti denervacijos požymiai - registruotas spontaninis aktyvumas. Jei ENMG tyrimo metu buvo nustatyti tik seno neurogeninio pažeidimo požymiai be ūminės ligos ar proceso paūmėjimui būdingų pakitimų, KBNRP nediagnozavome, neuroraumeninis pažeidimas nesietas su kritine liga, o duomenys analizuoti išskyrus ligonius į atskirą grupę. Neurologinės būklės įvertinimas ir ENMG tyrimas atliktas vieno tyrėjo (Ieva Sereikė).

Su sveikata susijusi gyvenimo kokybė iširta praėjus šešiams mėnesiams po išvykimo iš ITS naudojant SF-36v2 klausimyną. Duomenys rinkti telefonu apklausiant tiriamąjį arba nusiuntus jam užpildyti anketą.

4.4. Tiriamųjų grupės

Tyrimo eigoje hipotezių apie ITS rodiklių bei organų pažeidimo įtaką SSSGK pokyčiams ir apie SSSGK iki gydymo ITS ir mirštamumo po gydymo ITS ryšį

patikrinimui pacientai buvo suskirstyti į grupes. Tiriamuosius į grupes suskirstėme pagal šiuos požymius:

1. Demografinių ir ITS rodiklių vidurkiai, mediana.
2. Neuroraumeninis pažeidimas iškėlimo iš ITS metu.
3. Pažeistų organų sistemų skaičius guldymo į ITS ir iškėlimo iš ITS metu.
4. Atskirų organų sistemų pažeidimas guldymo į ITS ir iškėlimo iš ITS metu.
5. Šešių mėnesių po iškėlimo iš ITS išgyvenamumas.

4.5. Statistinis duomenų apdorojimas

Statistinė duomenų analizė atlikta panaudojant kompiuterinę statistinės analizės programą SPSS 15. Prieš taikant parametrinius arba neparametrinius statistinės analizės metodus įvertintas pradinis tyrimo duomenų pasiskirstymas. Naudotas Kolmogorovo ir Smirnov testas su reikšmingumo lygmeniu 0,05.

Interpretuojant gautus rezultatus taikytas tas pats reikšmingumo lygmuo; jei p reikšmė pateko į intervalą 0,5 - 0,1, tai manyta, kad yra skirtumo tendencija. Pateikiant aprašomąją kiekybinių kintamųjų statistiką apskaičiuotos vidutinės parametrų reikšmės su standartiniais nuokrypiais ar (ir) *mediana* bei kvartiliai. Nepriklausomoms imtims, pasiskirsčiusioms nenormaliai palyginti naudotas Mann`o ir Whitney U testas (demografinių ir ITS duomenų palyginimas). Chi-kvadrato ir tikslus Fišerio testai naudoti kategorinių nominalių kintamųjų palyginimui (mirusių ir išgyvenusių ligonių susirgimų skaičiaus grupėse guldymo į ITS metu palyginimas, lyčių santykio ligonių grupėse palyginimas, KBNRP dažnio mirusių ir išgyvenusių ligonių grupėse palyginimas). Spearman`o koreliacijos koeficientas naudotas vertinant koreliaciją tarp demografinių, intensyviosios terapijos rodiklių, organų sistemų pažeidimo bei atskirų SSSGK sričių. Vienoje srityje aptikus kelias statistiškai reikšmingas nepriklausomų rodiklių koreliacijas (koreliacijos koeficiento reikšmė nuo 0,3 iki minus 0,3 vertinta kaip labai silpna, o nuo 0,3 iki 0,5, bei nuo minus 0,3 iki minus 0,5 – silpna), taikyta daugialypė tiesinė regresija ryšiams tarp kintamųjų nustatyti. Priklausomybės stiprumas matuotas naudojant standartizuotus regresijos lygties koeficientus ir atitinkamas p reikšmes. Manyta, kad

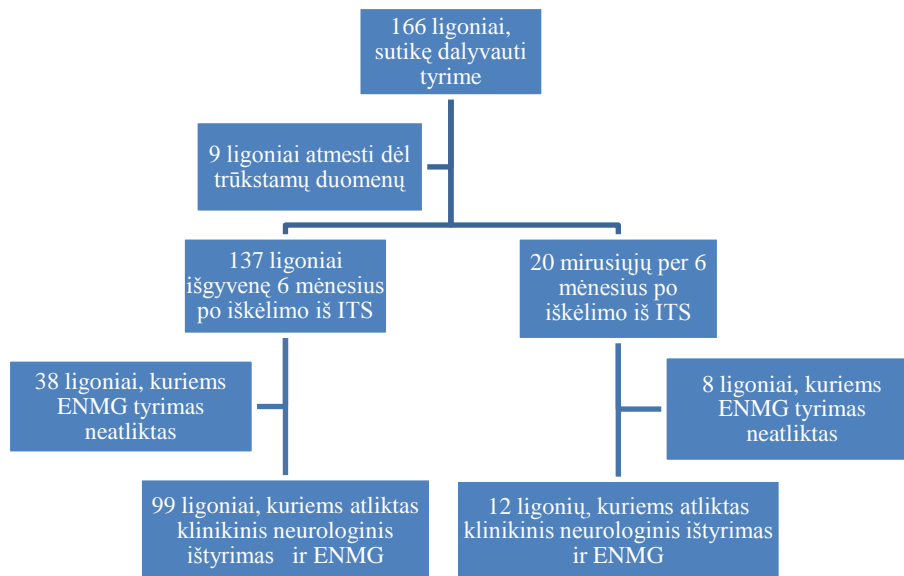
ryšys tuo stipresnis, kuo didesnis absoliutinis standartizuoto koeficiento dydis ir atitinkamai mažesnė p reikšmė. Dviejų priklausomų (iki gydymo ITS ir praėjus šešioms mėnesiams po gydymo ITS) SSSGK sričių palyginimui naudotas Wilcoxon'o testas. Skirtumai tarp daugiau nei dviejų grupių įvertinti naudojant Kruscal'o ir Wallis'o H testą (ligonių su KBNRP, be KBNRP ir su kritine būkle nesusijusiu neuroraumeniniu pažeidimu atskiroms SSSGK sritims palyginti). Taikyto poveikio reikšmingumui nustatyti naudotas McNemar'o testas (atskirų organų sistemų pažeidimo tęstinumas lyginant jį atkėlimo į ITS metu ir iškėlimo iš ITS metu). Vienfaktorinė dispersinė analizė taikyta faktoriaus, turinčio didžiausią įtaką atskirų SSSGK sričių pokyčiams, nustatymui. Faktorius, kurio dalinis Eta-kvadrato koeficientas buvo didžiausias, laikytas reikšmingiausiu. Analizuojant prognostinę rodiklių vertę mirštamumo vertinimui naudotos ROC (angl. *Receiver Operating Characteristics*) kreivės ir skaičiuoti plotai po jomis. Statistiniai metodai pasirinkti remiantis matematinės statistikos metodine medžiaga [154, 155].

5. TYRIMŲ REZULTATAI

5.1. Bendra tiriamųjų charakteristika

Tyrimo sutiko dalyvauti 166 ligoniai. 157 ligonių duomenys naudoti SSSGK ir mirštamumo analizei. Detali tyrimui atrinktų ir ištirtų ligonių diagrama pateikiama 5.1.1 schemoje.

5.1.1 schema. Tyrimui atrinktų ir ištirtų ligonių diagrama



Devynių (5,42%) ligonių duomenys neanalizuoti dėl trūkstamų SSSGK iki gydymo ITS duomenų. Šių ligonių demografiniai duomenys, būklės sunkumas guldymo į ITS metu, organų sistemų nepakankamumas guldymo į ITS parą, gydymo ITS ir DPV trukmės nesiskyrė nuo likusių 157 ligonių duomenų. Kadangi atmestų dėl trūkstamų duomenų ligonių demografiniai ir ITS duomenys nesiskyrė, manyta, kad šių ligonių duomenys neturi reikšmingos įtakos bendriems rezultatams. 5.1.1 lentelėje pateikiami visi 157 ištirtų ITS ligonių duomenys.

5.1.1 lentelė. Bendra ištirtų asmenų charakteristika

	Tiriamieji (n=157)	
Lytis (vyrai/moterys)	88/69 (56,0%/44,0%)	
Amžius (metais)	52,0±16,6 (19-86) [°]	53 (40-66) ^{°°}
APACHE II (balais)	17,0±6,9 (4-50) [°]	16 (12-21) ^{°°}
Pirmos ITS dienos SOFA (balais)	6,6±3,4 (1-15) [°]	6 (4-9) ^{°°}
SAPS 3 (balais)	57,7±15,5 (19-110) [°]	55 (48-65) ^{°°}
Gulėjimo ITS trukmė (paros)	17,8±13,6 (7-79) [°]	13 (9-20) ^{°°}
DPV trukmė (valandos)	229,4±317,2 (0-1752) [°]	125 (19-289) ^{°°}
Sedacijos trukmė (valandos)	98,7±142,5 (0-864) [°]	48 (0-138) ^{°°}
Paskutinės ITS dienos SOFA (balais)	3,0±1,6 (0-11) [°]	2 (2-4) ^{°°}
Paskutinės ITS dienos TISS-28 (balais)	22,2±4,7 (13-38) [°]	22 (19-25) ^{°°}

Paaiškinimai: ° pateikiami vidurkiai su standartiniais nuokrypiais bei minimalios ir maksimalios reikšmės; °° pateikiamos medianos ir kvartilai; n – ligonių skaičius

Iš 157 ligonių 137 ligoniai išgyveno šešis mėnesius po iškėlimo iš ITS. Išgyvenusių ligonių charakteristikos pateikiamos 5.1.2 lentelėje.

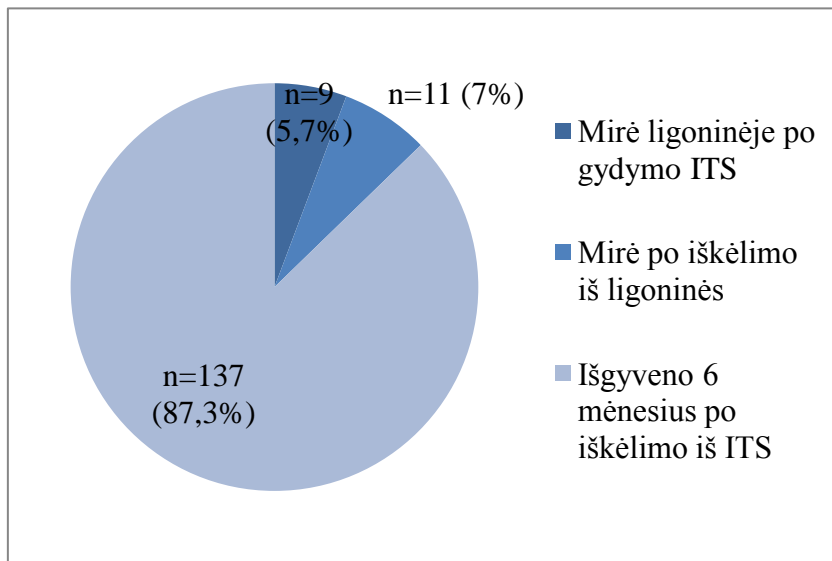
5.1.2 lentelė. Šešis mėnesius po gydymo intensyviosios terapijos skyriuje išgyvenusių ligonių charakteristika

	Ligoniai, išgyvenę šešis mėnesius po iškėlimo iš ITS (n=137)	
Lytis (vyrai/moterys)	80/57 (58,4%/41,6%)	
Amžius (metais)	51,1±16,4 (19-86) [°]	52 (38-65) ^{°°}
APACHE II (balais)	16,9±7,1 (4-50) [°]	16 (12-21) ^{°°}
Pirmos ITS dienos SOFA (balais)	6,5±3,4 (1-15) [°]	6 (4-9) ^{°°}
SAPS 3 (balais)	56,7±15,1 (19-109) [°]	53 (48-64) ^{°°}
Gulėjimo ITS trukmė (paros)	16,8±11,6 (7-64) [°]	13 (9-19) ^{°°}
DPV trukmė (valandos)	206,8±270,7 (0-1242) [°]	120 (14-247) ^{°°}
Sedacijos trukmė (valandos)	95,6±137,4 (0-864) [°]	45 (0-138) ^{°°}
Paskutinės ITS dienos SOFA (balais)	2,9±1,6 (0-11) [°]	2 (2-4) ^{°°}
Paskutinės ITS dienos TISS-28 (balais)	21,8±4,5 (13-31) [°]	21 (18-25) ^{°°}

Paaiškinimai: ° pateikiami vidurkiai su standartiniais nuokrypiais bei minimalios ir maksimalios reikšmės; °° pateikiamos medianos ir kvartilai; n – ligonių skaičius

Devyni (5,7%) ligoniai mirė ligoninėje po iškėlimo iš ITS. 11 ligonių (7%) mirė po iškėlimo iš ligoninės. Bendras ligonių, gydytų ilgiau nei 7 paras ITS ir mirusių per šešis mėnesius nuo iškėlimo iš ITS skaičius – 20 (12,7%). Duomenys pateikiami 5.1.1 grafike.

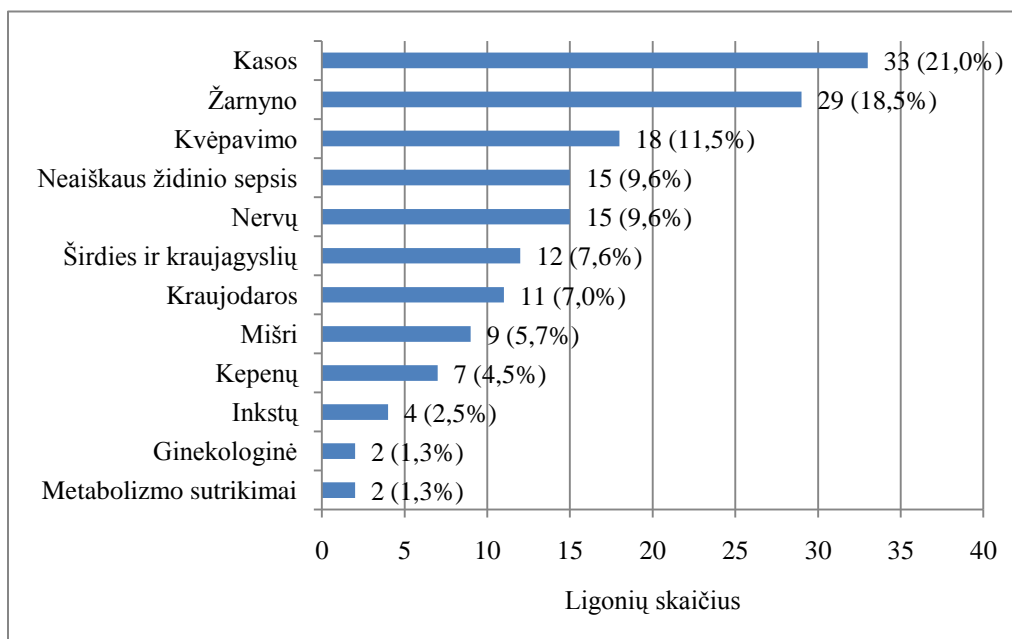
5.1.1 grafikas. Ligonų mirštamumas po iškėlimo iš intensyvosios terapijos skyriaus



Paaiškinimai: n – ligonių skaičius

Ligonų pasiskirstymas pagal ligų rūšis pateikiamas 5.1.2 grafike.

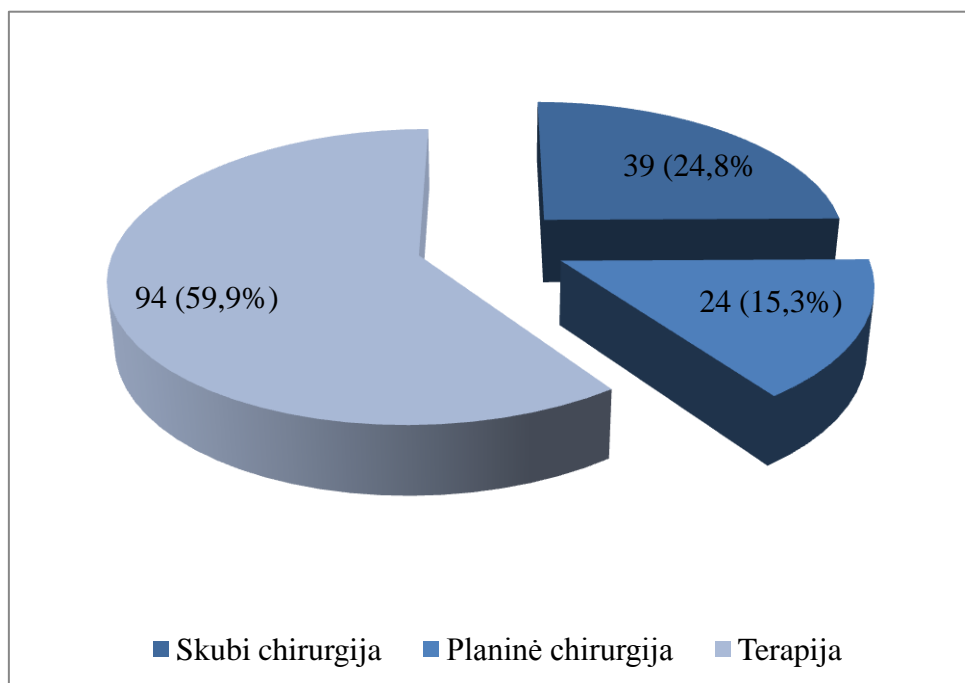
5.1.2 grafikas. Ligonų pasiskirstymas pagal ligų rūšis



Didžiausią tiriamųjų dalį sudarė ligoniai, kuriems atkėlimo į ITS metu nustatytas kasos ir žarnyno pažeidimas.

Ligonių pasiskirstymas pagal gydymo metodą iki patekimo į intensyviosios terapijos skyrių pateikiamas 5.1.3 grafike.

5.1.3 grafikas. Ligonių pasiskirstymas pagal gydymo metodą iki patekimo į intensyviosios terapijos skyrių



Neoperuotų ligonių dalis tarp tiriamųjų buvo didžiausia, o ligonių, kuriems iki patekimo į ITS atlikta skubi operacija buvo daugiau negu ligonių, kurie operuoti planine tvarka.

Daugiau nei trečdaliui ligonių - 53 (33,8%) - atkėlimo į ITS metu nustatyta sepsinio šoko diagnozė. Aštuoni jų neišgyveno šešių mėnesių – tai sudarė 40% mirusių tiriamųjų. 29 ligoniai - beveik 20% - sirgo piktybinėmis ligomis. Daugiau nei pusei jų (15-kai) buvo nustatyta piktybinė hematologinė liga.

Iš 157 ligonių, kuriems atliktas SSSGK įvertinimas iki gydymo ITS, klinikinis neurologinis ištyrimas ir ENMG tyrimas atliktas 111 ligonių (70,7%). Kritinių būklių neuroraumeninis pažeidimas iškėlimo iš ITS metu diagnozuotas 50-čiai (45,05%) pacientų, dar 11-kai (9,91%) nustatytas su kritine būkle nesusijęs neuroraumeninis pažeidimas. Iš aštuonių išgyvenusių ligonių, kuriems nustatyto neuroraumeninio pažeidimo nesiejome su kritine liga, keturiems ligoniams šio pažeidimo priežastimi buvo cukrinis diabetas, išplitusi aterosklerozė - dviems, o kraujo liga - dviems pacientams.

Ieškodami, kokiai pacientų grupei galima tikėtis neuroraumeninio pažeidimo, palyginome visų trijų grupių ligonių būklės sunkumo ir demografinius rodiklius, organų nepakankamumo laipsnį, gulėjimo ITS, DPV ir sedacijos trukmes. Duomenys pateikti 5.1.8. lentelėje.

5.1.8. lentelė. Ilgai intensyviosios terapijos skyriuje gydytų ligonių su neuroraumeniniu pažeidimu ir be jo duomenų palyginimas

	Nėra neuroraumeninio pažeidimo (n=50)	Yra kritinės būklės neuroraumeninis pažeidimas (n=50)	Yra su kritine būkle nesusijęs neuroraumeninis pažeidimas (n=11)
Lytis (vyrai/moterys)	27/23	28/22	9/2
Tikslus Fišerio testas	p= 0,22		
Amžius (metais) ^o	47,4±16,5 (20 - 76)	56,3±16,5 (19 - 86)	53,5±18,5 (26-81)
Kruskal-Wallis rezultatai	p = 0,033*		
APACHE II (balais) ^o	14,6±4,0 (5-27)	19,8±7,9 (9 – 50)	18,4±5,9 (9-29)
Kruskal-Wallis rezultatai	p = 0,002*		
I paros SOFA (balais) ^o	5,6±2,7 (1-13)	7,4±3,8 (1-15)	7,0±3,6 (2-12)
Kruskal-Wallis rezultatai	p = 0,039*		
SAPS 3 (balais) ^o	53,5±9,4 (34-75)	62,9±14,5 (41-109)	59,7±20,0 (37-102)
Kruskal-Wallis rezultatai	p=0,010*		
Gulėjimo ITS trukmė (paros) ^o	14,2±6,8 (7-35)	24,7±14,5 (7-79)	17,5±14,6 (9-58)
Kruskal-Wallis rezultatai	p = 0,002*		
DPV trukmė (valandos) ^o	145,8±155,8 (0-592)	387,5±373,1 (0-1603)	277,6±372,4 (0,5-1242)
Kruskal-Wallis rezultatai	p = 0,003*		
Sedacijos trukmė (valandos) ^o	77,4±86,2 (0-331,0)	168,3±207,9 (0-864,0)	99,0±86,4 (0-269)
Kruskal-Wallis rezultatai	p = 0,140		
Sedacijai suvartotų vaistų kiekis (mg) ^o	742,8±1268,2 (0-6705,0)	1690,7±2648,7 (0-14573,0)	665,3±644,8 (5,0-1904,0)
Kruskal-Wallis rezultatai	0,372		
Paskutinės paros SOFA (balais) ^o	2,3±0,9 (0-5)	3,0±2,0 (0-11)	3,9±1,4 (2-6)
Kruskal-Wallis rezultatai	p=0,004		
Paskutinės paros TISS-28 (balais) ^o	21,4±4,2 (13,0-19,0)	22,4±5,1 (15-38)	23,4±4,5 (16-30)
Kruskal-Wallis rezultatai	p=0,461		

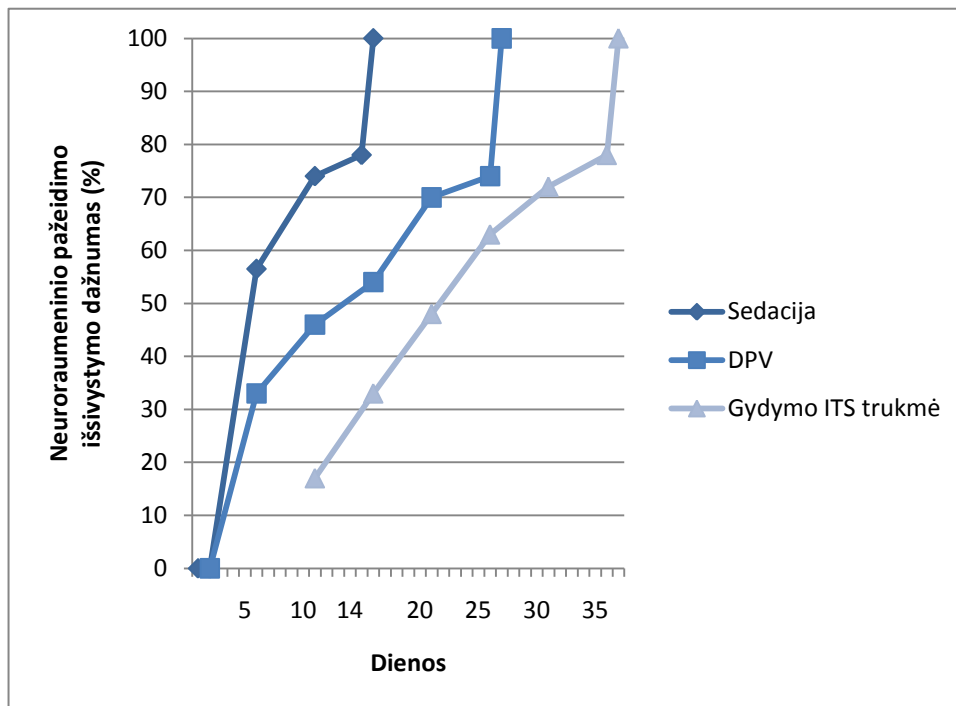
*Paaiškinimai: ^o pateikiamos mažiausios ir didžiausios rezultatų reikšmės bei vidurkiai su standartiniais nuokrypiais; * - statistiškai patikima; n - ligonių skaičius*

Ligoniai su neuroraumeniniu pažeidimu nustatyti po ilgo gydymo ITS buvo vidutiniškai aštuoneriais metais vyresni už ligonius be jo ($p=0,009$); jų būklė gydymo į ITS metu buvo sunkesnė maždaug penkiais balais pagal APACHE II sistemą ($p=0,001$) ir beveik 10 balų pagal SAPS 3 skalę ($p=0,002$), jų organų sistemų nepakankamumas pagal SOFA sistemą buvo didesnis ($p=0,012$). Šie pacientai vidutiniškai 10 dienų ilgiau gydyti ITS ($p<0,001$), jiems apie 10 parų ilgiau taikyta DPV (387,48 valandos lyginant su 145,79 valandomis pacientų be neuroraumeninio pažeidimo grupėje; $p=0,001$), bei jų sedacijos trukmė buvo vidutiniškai 91 valanda ilgesnė ($p = 0,056$; tendencija).

Ligoniai, kuriems buvo nustatytas su kritine būkle nesusijęs neuroraumeninis pažeidimas, atvykimo į ITS metu buvo sunkesnės būklės negu ligoniai be neuroraumeninio pažeidimo po gydymo jame pagal APACHE II sistemą ($p = 0,068$; tendencija), tačiau būklės sunkumas nesiskyrė pagal SAPS 3 sistemą ($p=0,517$), jų organų nepakankamumo laipsnis taip pat nesiskyrė ($p = 0,241$). Sedacijos, DPV ir gulėjimo ITS trukmė statistiškai patikimai nesiskyrė tarp šių pacientų grupių (atitinkamai $p=0,348$, $p=0,306$ ir $p=0,829$).

Įvertinome, kokiai daliai pacientų galima tikėtis KBNRP priklausomai nuo jų gydymo ITS, DPV ir sedacijos trukmės. Duomenys pateikiami 5.1.1. grafike.

5.1.1. grafikas. Kritinės būklės neuroraumeninio pažeidimo išsivystymo dažnumo priklausomybė nuo sedacijos, DPV ir gydymo ITS trukmės



Nustatyta, kad KBNRP išsivysto visiems ligoniams, kurių gydymo ITS trukmė didesnė nei 35 paros, DPV trukmė didesnė nei 25 paros, o sedacijos trukmė didesnė nei 14 parų. Vertinant šiuos veiksnius nustatyta, kad didžiausią įtaką neuroraumeninio pažeidimo išsivystymo greičiui turi ilgalaikė sedacija. Beveik 60% ligonių, kuriems sedacija taikyta bent penkias paras, išsivystė su kritine būkle susijęs neuroraumeninis pažeidimas. DPV trukmė siejasi su šiek tiek vėlesniu KBNRP atsiradimu. Taikant DPV iki penkių parų, KBNRP galima tikėtis 30% pacientų, o iki 15 parų - 50%. Neuroraumeninio pažeidimo išsivystymo dažnumas priklauso nuo gydymo ITS trukmės, o 35-tą gydymo ITS parą galimybė, kad ligoniui yra KBNRP, tampa lygi 100%. Tuo tarpu amžiaus, būklės sunkumo ar organų sistemų nepakankamumo minimalios ribos KBNRP išsivystymui nenustatyta.

5.2. Gyvenimo kokybė iki gydymo intensyviosios terapijos skyriuje ir praėjus šešioms mėnesiams

Pirmasis mūsų uždavinys buvo įvertinti ilgai ITS gydytų ligonių SSSGK pokyčius praėjus šešioms mėnesiams po gydymo ITS lyginant su buvusiais iki patekimo į ITS. Todėl apskaičiavome SSSGK balus visose srityse iki patekimo į ITS ir praėjus šešioms mėnesiams po išvykimo iš jo, juos palyginome ir nustatėme balų skirtumą atitinkamų SSSGK sričių iki gydymo ITS ir po gydymo ITS. Duomenys pateikiami 5.2.1 lentelėje.

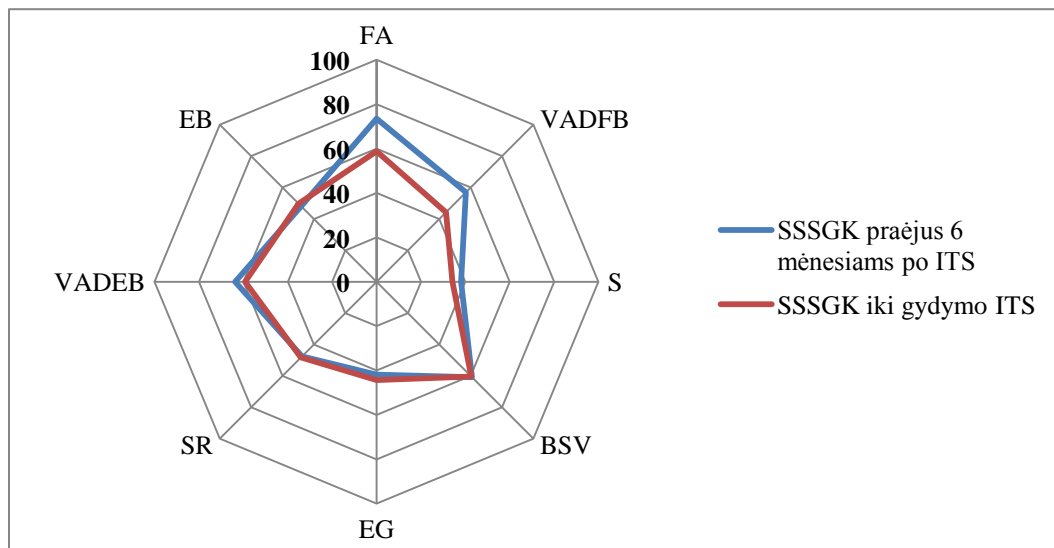
5.2.1 lentelė. SSSGK iki gydymo ITS ir praėjus šešioms mėnesiams po gydymo ITS palyginimas

	Iki gydymo ITS	Šeši mėnesiai po gydymo ITS	SSSGK sričių skirtumas iki gydymo ITS ir praėjus šešioms mėnesiams	p reikšmė
	n=137			
Fizinis aktyvumas (FA) ^o	73,5±25,9	58,8±30,5	14,7±34,4	<0,001*
Veiklos apribojimas dėl fizinės būklės (VADFB) ^o	57,8±30,7	44,2±30,3	13,6±37,5	<0,001*
Skausmas (S) ^o	38,1±27,5	34,1±26,8	4,0±33,8	0,17
Bendras sveikatos vertinimas (BSV) ^o	60,7±13,3	60,3±15,5	0,4±19,2	0,8
Energingumas ir gyvybingumas (EG) ^o	41,8±11,0	44,3±10,3	-2,5±15,3	0,06
Socialiniai ryšiai (SR) ^o	47,52±12,89	48,25±12,19	-0,73±17,53	0,63
Veiklos apribojimas dėl emocinės būklės (VADEB) ^o	63,66±29,79	59,19±31,20	4,47±41,65	0,21
Emocinė būklė (EB) ^o	48,09±11,11	49,78±10,90	-1,69±15,71	0,21

*Paaiškinimai: ^o pateikiami balų vidurkiai su standartiniais nuokrypiais; naudotas Wilcoxon'o testas; * statistiškai patikima; n – ligonių skaičius*

Taigi po ilgalaikio gydymo ITS praėjus šešioms mėnesiams mūsų pacientams nustatėme statistiškai patikimą fizinio aktyvumo sumažėjimą ($p < 0,001$) ir veiklos apribojimo dėl fizinės būklės padidėjimą ($p < 0,001$) lyginant su buvusiais iki patekimo į ITS. Tačiau vis tik ligoniai jautėsi energingesni ir gyvybingesni negu iki gydymo ITS ($p = 0,064$; tendencija), bet energingumo ir gyvybingumo balų skirtumas buvo labai nedidelis. SSSGK sričių pokyčiai pateikiami 5.2.1 schemoje.

5.2.1 schema. Su sveikata susijusios gyvenimo kokybės skirtumai iki gydymo intensyvosios terapijos skyriuje ir praėjus šešiams mėnesiams



5.2.1. Demografinių ir ITS rodiklių įtaka su sveikata susijusiai gyvenimo kokybei

Nustatę, kad po ilgo gydymo ITS pablogėjo mūsų tiriamųjų fizinis aktyvumas ir padidėjo veiklos apribojimas dėl fizinės būklės ieškojome veiksmų, kurie galėjo turėti įtakos šiems skirtumams. Tai buvo mūsų antrasis darbo uždavinys. Mes analizavome demografinių ir ITS rodiklių įtaką SSSGK, organų ir organų sistemų pažeidimo ITS metu bei būklės iškėlimo iš ITS metu ryšį su SSSGK pokyčiais. Pirmiausia aiškinomės, ar yra skirtumų tarp lyčių. Palyginome vyrų ir moterų SSSGK iki gydymo ITS ir praėjus šešiams mėnesiams po gydymo ITS. Rezultatai pateikiami 5.2.1.1 lentelėje.

5.2.1.1 lentelė. Vyrų ir moterų SSSGK iki gydymo ITS ir praėjus šešiams mėnesiams

	Vyrai (n=80)	Moterys (n=57)	p reikšmė
Fizinis aktyvumas (FA) ^o	11,4±32,0	19,3±37,3	0,20
Veiklos apribojimas dėl fizinės būklės (VADFB) ^o	11,2±36,4	17,1±39,0	0,53
Skausmas (S) ^o	6,0±29,5	1,1±39,3	0,41
Bendras sveikatos vertinimas (BSV) ^o	-0,5±21,0	1,8±16,4	0,51
Energingumas ir gyvybingumas (EG) ^o	-0,7±14,2	-4,9±16,5	0,08
Socialiniai ryšiai (SR) ^o	0,0±17,7	-1,8±17,4	0,37
Veiklos apribojimas dėl emocinės būklės (VADEB) ^o	0,1±40,1	10,7±43,3	0,19
Emocinė būklė (EB) ^o	-4,6±16,5	2,5±13,6	0,02*

Paaiškinimai: ^o pateikiami vidurkiai su standartiniais nuokrypiais; naudotas Mann`o ir Whitney U testas; * statistiškai patikima; n – ligonių skaičius

SSSGK tarp vyrų ir moterų statistiškai patikimai skyrėsi tik emocinės būklės srityje. Moterų emocinė būklė lyginant su buvusiais iki ITS pablogėjo labiau negu vyrų. Tikrindami, ar šiam skirtumui galėjo turėti įtakos kiti veiksniai, palyginome amžių ir ITS rodiklius. Duomenys pateikiami 5.2.1.2 lentelėje.

5.2.1.2 lentelė. Vyrų ir moterų amžiaus ir ITS rodiklių palyginimas

	Vyrai (n=80)	Moterys (n=57)	p reikšmė
Amžius (metai) ^o	50,5±16,8	52,0±16,0	0,51
APACHE II (balais) ^o	17,1±7,6	16,7±6,5	0,97
Pirmos ITS dienos SOFA (balais) ^o	6,8±3,6	6,2±3,1	0,38
SAPS 3 (balais) ^o	57,1±16,7	56,2±12,6	0,70
Gulėjimo ITS trukmė (paros) ^o	17,1±12,2	16,5±10,8	0,95
DPV trukmė (valandos) ^o	224,3±290,3	182,1±240,9	0,34
Sedacijos kiekis (mg) ^o	1174,3±2176,1	671,9±1268,5	0,04*
Sedacijos trukmė (valandos) ^o	109,5±143,9	76,0±126,4	0,12
Paskutinės ITS dienos SOFA (balais) ^o	3,0±1,7	2,8±1,3	0,49
Paskutinės ITS dienos TISS-28 (balais) ^o	22,0±4,4	21,5±4,8	0,54

Paaiškinimai: ^o pateikiami vidurkiai su standartiniais nuokrypiais; naudotas Mann'o ir Whitney U testas; * statistiškai patikima; n – ligonių skaičius

Nenustatyta vyrų ir moterų amžiaus, būklės sunkumo guldymo į ITS, organų sistemų nepakankamumo guldymo ir iškėlimo iš ITS metu, terapinių intervencijų skaičiaus bei gulėjimo ITS ir ligoninėje, DPV ir sedacijos trukmių skirtumų. Statistiškai patikimai daugiau suvartota vaistų sedacijai vyrų grupėje, bet tai neturėjo neigiamos įtakos jų SSSGK – moterų emocinė būklė buvo blogesnė.

Siekdami įvertinti, kokią įtaką SSSGK pokyčiams turėjo pacientų amžius ir ITS veiksniai, ieškojome jų ryšio su SSSGK skirtumais atskirose srityse. Apskaičiavome Spearman'o koreliacijos koeficientus. Duomenys pateikiami 5.2.1.3 lentelėje.

5.2.1.3 lentelė. Amžiaus ir ITS rodiklių koreliacija su atskirų su sveikata susijusios gyvenimo kokybės sričių skirtumais

	FAs (n=137)		VADFBs (n=137)		Ss (n=137)		BSVs (n=137)		EGs (n=137)		SRs (n=137)		VADEBs (n=137)		EBs (n=137)	
	R	P	r	P	r	p	R	p	r	p	r	p	r	P	r	P
Amžius	0,028	0,748	-0,007	0,932	-0,055	0,527	0,103	0,233	0,153	0,074	-0,206*	0,016	0,036	0,680	0,017	0,848
APACHE II	0,089	0,299	0,037	0,666	-0,166	0,180	-0,077	0,374	-0,040	0,648	-0,025	0,771	0,080	0,353	-0,064	0,457
Pirmos ITS dienos SOFA	0,051	0,554	0,008	0,925	-0,020	0,818	-0,061	0,482	-0,031	0,717	0,085	0,327	0,076	0,381	0,001	0,986
SAPS 3	0,254*	0,003	0,193*	0,024	-0,151	0,079	-0,111	0,197	-0,022	0,799	-0,039	0,655	0,153	0,075	0,026	0,767
Gulėjimo ITS trukmė	0,26*	0,002	0,227*	0,008	-0,128	0,138	-0,277*	0,001	-0,022	0,800	-0,060	0,487	0,135	0,118	0,006	0,947
DPV trukmė	0,399*	<0,001	0,352*	<0,001	-0,194*	0,024	-0,213*	0,013	-0,108	0,211	-0,042	0,630	0,171*	0,047	-0,042	0,624
Sedacijos trukmė	0,233*	0,006	0,191*	0,025	-0,185*	0,032	-0,159	0,065	-0,101	0,243	0,021	0,808	0,115	0,185	-0,080	0,353
Paskutinės ITS dienos SOFA	-0,013	0,877	-0,053	0,535	0,043	0,617	0,057	0,511	-0,058	0,502	0,054	0,536	0,111	0,197	-0,023	0,794
Paskutinės ITS dienos TISS-28	0,200*	0,019	0,171*	0,045	0,001	0,991	0,168	0,051	-0,092	0,291	-0,118	0,172	0,145	0,093	0,133	0,123

*Paaškinimai: r – Spearman'o koreliacijos koeficientai; p – patikimumas; *statistiškai patikima koreliacija; n – ligonių skaičius*

Koreliacijos tarp pirmos ir paskutinės ITS parų SOFA , APACHE II balų skaičiaus ir SSSGK nenustatėme. Fizinio aktyvumo sumažėjimas ir veiklos dėl fizinės būklės apribojimo padidėjimas po gydymo ITS statistiškai patikimai siejosi su SAPS 3 balų skaičiumi, gulėjimo ITS, DPV ir sedacijos trukmėmis ir TISS-28 balų skaičiumi. Ligonių, kurių būklės sunkumas pagal SAPS 3 skalę buvo didesnis, DPV, sedacijos ir gydymo ITS trukmės ilgesnės, o terapinių intervencijų skaičius iškėlimo iš ITS metu didesnis, FA pablogėjo labiau ir stipriau padidėjo VADFB. Koreliacijos tarp amžiaus ir FA sumažėjimo bei VADFB padidėjimo dėl fizinės būklės nebuvo.

Toliau aiškinomės, kuris iš šių rodiklių: gulėjimo ITS, sedacijos ir DPV trukmės, SAPS 3 ir TISS-28 balų skaičius turi didžiausią įtaką FA blogėjimui. Kadangi gulėjimo ITS, DPV ir sedacijos trukmės – viena su kita susijusios, svarbiausio šių rodiklių išsiaiškinimui sudarėme tris daugialypės tiesinės regresijos lygtis. Į regresijos lygtis taip pat įtraukėme SAPS 3 ir TISS-28 balų skaičių. 5.2.1.4 lentelėje pateikiami daugialypės tiesinės regresijos modelio rezultatai, kai vienas iš nepriklausomų kintamųjų yra gulėjimo ITS trukmė.

5.2.1.4 lentelė. Daugialypė tiesinė regresija, kai vienas iš nepriklausomų kintamųjų – gulėjimo ITS trukmė, o priklausomas kintamasis – FAs

	Standartizuoti koeficientai Beta	p reikšmė
SAPS 3 (balai)	0,18	0,02
Gulėjimo ITS trukmė (paros)	0,22*	<0,01
Paskutinės ITS dienos TISS-28 (balai)	0,21	0,01

*Paaiškinimai: FAs – fizinio aktyvumo skirtumas; * stipriausią įtaką turintis FAs veiksnys*

Regresijos lygties kintamųjų įtakai FAs įvertinti nustatytas determinacijos koeficientas (r^2). Jo dydis šiai lygčiai – 0,14. 5.2.1.5 lentelėje pateikiami daugialypės tiesinės regresijos modelio rezultatai, kai vienas iš nepriklausomų kintamųjų yra DPV trukmė.

5.2.1.5 lentelė. Daugialypė tiesinė regresija, kai vienas iš nepriklausomų kintamųjų – DPV trukmė, o priklausomas kintamasis - FAs

	Standartizuoti koeficientai Beta	p reikšmė
SAPS 3 (balai)	0,16	0,05
DPV trukmė (valandos)	0,26*	0,001
Paskutinės ITS dienos TISS-28 (balai)	0,21	0,01

*Paiškinimai: FAs – fizinio aktyvumo skirtumas; * stipriausią įtaką turintis FAs veiksnys*

Regresijos lygties kintamųjų įtakai FAs įvertinti nustatytas determinacijos koeficientas (r^2). Jo dydis šiai lygčiai – 0,16. 5.2.1.6 lentelėje pateikiami daugialypės tiesinės regresijos modelio rezultatai, kai vienas iš nepriklausomų kintamųjų - sedacijos trukmė.

5.2.1.6 lentelė. Daugialypė tiesinė regresija, kai vienas iš nepriklausomų kintamųjų – sedacijos trukmė, o priklausomas kintamasis - FAs

	Standartizuoti koeficientai Beta	p reikšmė
SAPS 3 (balai)	0,18	0,03
Sedacijos trukmė (valandos)	0,18	0,03
Paskutinės ITS dienos TISS-28 (balai)	0,24*	0,004

*Paiškinimai: FAs – fizinio aktyvumo skirtumas; * stipriausią įtaką turintis FAs veiksnys*

Regresijos lygties kintamųjų įtakai FAs įvertinti nustatytas determinacijos koeficientas (r^2). Jo dydis šiai lygčiai – 0,13.

Palyginę atskirų lygčių determinacijos koeficientų dydžius konstatavome, kad daugialypės tiesinės regresijos, kai vienas iš nepriklausomų kintamųjų – DPV trukmė, o priklausomas kintamasis - FAs, atveju, determinacijos koeficientas – didžiausias. Taigi nors suradome ryšį tarp gulėjimo ITS, sedacijos bei DPV trukmių ir FAs, nustatėme, kad DPV trukmė labiausiai iš šių tarpusavyje priklausančių veiksnių turi įtakos FA blogėjimui.

Toliau nagrinėjome, kurie iš mūsų tiriamų veiksnių turi įtakos ligonių veiklos apribojimui dėl fizinės būklės. Nustatėme teigiamą statistiškai patikimą koreliaciją tarp VADFBs ir SAPS 3 balų skaičiaus, gulėjimo ITS, DPV ir sedacijos trukmių ir TISS-28

balų skaičiaus. Ligonių, kurių būklės sunkumas pagal SAPS 3 skalę buvo didesnis, DPV, gydymo ITS ir sedacijos trukmės ilgesnės, o terapinių intervencijų skaičius iškėlimo iš ITS metu didesnis, VADFB padidėjimas buvo didesnis. Taigi veiklos apribojimas dėl fizinės būklės siejosi su tais pačiais rodikliais, kaip ir fizinio aktyvumo sumažėjimas. Šios SSSGK sritys yra tarpusavyje priklausomos, bet ne tapačios, todėl tikrinome hipotezę, ar VADFBs neturi didesnės įtakos kitas veiksnys. Kadangi gulėjimo ITS, DPV ir sedacijos trukmės – viena su kita susijusios, veiksnio, turinčio didžiausią įtaką VADFB didėjimui nustatyti sudarėme tris daugialypės tiesinės regresijos lygtis. Į regresijos lygtis taip pat įtraukėme SAPS 3 ir TISS-28 balų skaičių. 5.2.1.7 lentelėje pateikiami daugialypės tiesinės regresijos modelio rezultatai, kai vienas iš nepriklausomų kintamųjų - gulėjimo ITS trukmė.

5.2.1.7 lentelė. Daugialypė tiesinė regresija, kai vienas iš nepriklausomų kintamųjų – gulėjimo ITS trukmė, o priklausomas kintamasis - VADFBs

	Standartizuoti koeficientai Beta	p reikšmė
SAPS 3 (balai)	0,16	0,05
Gulėjimo ITS trukmė (paros)	0,25*	0,003
Paskutinės ITS dienos TISS-28 (balai)	0,19	0,02

*Paaiškinimai: VADFBs – veiklos apribojimo dėl fizinės būklės skirtumas; * stipriausią įtaką turintis VADFBs veiksnys*

Regresijos lygties kintamųjų įtakai VADFBs įvertinti nustatytas determinacijos koeficientas (r^2). Jo dydis šiai lygčiai – 0,13. 5.2.1.8 lentelėje pateikiami daugialypės tiesinės regresijos modelio rezultatai, kai vienas iš nepriklausomų kintamųjų yra DPV trukmė.

5.2.1.8 lentelė. Daugialypė tiesinė regresija, kai vienas iš nepriklausomų kintamųjų – DPV trukmė, o priklausomas kintamasis - VADFBs

	Standartizuoti koeficientai Beta	p reikšmė
SAPS 3 (balai)	0,14	0,09
DPV trukmė (valandos)	0,28*	0,001
Paskutinės ITS dienos TISS-28 (balai)	0,18	0,02

*Paaiškinimai: VADFBs – veiklos apribojimo dėl fizinės būklės skirtumas; * stipriausią įtaką turintis VADFBs veiksnys*

Regresijos lygties kintamųjų įtakai VADFBs įvertinti nustatytas determinacijos koeficientas (r^2). Jo dydis šiai lygčiai – 0,15. 5.2.1.9 lentelėje pateikiami daugialypės tiesinės regresijos modelio rezultatai, kai vienas iš nepriklausomų kintamųjų - sedacijos trukmė.

5.2.1.9 lentelė. Daugialypė tiesinė regresija, kai vienas iš nepriklausomų kintamųjų – sedacijos trukmė, o priklausomas kintamasis - VADFBs

	Standartizuoti koeficientai Beta	p reikšmė
SAPS 3 (balai)	0,16	0,06
Sedacijos trukmė (valandos)	0,19	0,02
Paskutinės ITS dienos TISS-28 (balai)	0,21*	0,01

*Paaiškinimai: VADFBs – veiklos apribojimo dėl fizinės būklės skirtumas; * stipriausią įtaką turintis VADFBs veiksnys*

Regresijos lygties kintamųjų įtakai VADFBs įvertinti nustatytas determinacijos koeficientas (r^2). Jo dydis šiai lygčiai – 0,11.

Palyginome atskirų lygčių determinacijos koeficientų dydžius ir nustatėme, kad daugialypės tiesinės regresijos, kai vienas iš nepriklausomų kintamųjų – DPV trukmė, o priklausomas kintamasis - VADFBs, atveju determinacijos koeficientas – didžiausias. Taigi nors suradome ryšį tarp kelių ITS veiksnių (SAPS 3 balai, gulėjimo ITS, sedacijos, DPV trukmės, paskutinės ITS dienos TISS-28 balai) ir VADFBs, nustatėme, kad DPV trukmė – tai veiksnys turintis didžiausią įtaką veiklos apribojimui dėl fizinės būklės.

Toliau aiškinomės, kokia DPV trukmė, koks būklės sunkumas pagal SAPS 3 balais ir TISS-28 balų skaičius turėjo didžiausios įtakos FAs ir VADFBs. Todėl siekėme nustatyti skaitines šių veiksnių, bloginančių SSSGK, reikšmes. Kadangi dirbtinės plaučių ventilacijos trukmė - veiksnys, turintis didžiausią įtaką FA mažėjimui ir VADFB didėjimui, pirmiausia aiškinomės, kokia DPV trukmė turi didžiausios įtakos FA ir VADFB. Pacientus suskirstėme į grupes pagal DPV trukmę: 100, 120 (mediana), 200, 206 (vidurkis), 300, 400, 500, 600 valandų ir lyginome grupes su ilgesne bei trumpesne DPV trukme. Didžiausius skirtumus nustatėme lygindami grupes, kurių DPV trukmė trumpesnė arba lygi 120 valandų (mediana) ir ilgesnė nei 120 valandų, bei grupes, kurių

DPV trumpesnė arba lygi 206 valandoms (vidurkis) ir ilgesnė nei 206 valandos. Grupių, suskirstytų pagal DPV medianą, FAs ir VADFBs palyginimas pateikiamas 5.2.1.10 lentelėje.

5.2.1.10 lentelė. Ilgesnės nei 120 valandų DPV trukmės įtaka FAs ir VADFBs

	DPV trukmė ≤ mediana (n=69)	DPV trukmė > mediana (n=68)	p reikšmė
Fizinio aktyvumo skirtumas (FAs) ^o	3,1±30,0	26,4±34,7	<0,001*
Veiklos apribojimo dėl fizinės būklės skirtumas (VADFBs) ^o	1,4±34,4	26,1±36,5	<0,001*

*Paaiškinimai: naudotas Mann`o ir Whitney U testas; ^o pateikiami balų vidurkiai su standartiniais nuokrypiais; * statistiškai patikima*

Ilgesnės DPV trukmės grupėje (daugiau kaip 120 valandų) ligonių fizinio aktyvumo pablogėjimas vidutiniškai buvo net 23 balais didesnis lyginant su trumpesnės DPV trukmės grupe (p<0,001). Veiklos apribojimo dėl fizinės būklės padidėjimas taip pat skyrėsi vidutiniškai 25 balais (p<0,001) – daugiau sunkumų pažymėjo ilgesnės DPV grupės pacientai. Palyginome šias ligonių grupes tarpusavyje pagal kitus ITS rodiklius. Rezultatai pateikiami 5.2.1.11 lentelėje.

5.2.1.11 lentelė. Ligonių su ilgesne ir trumpesne nei 120 valandų DPV demografinių ir ITS rodiklių palyginimas

	DPV trukmė ≤ mediana (n=69)	DPV trukmė > mediana (n=68)	p reikšmė
Lytis (vyrai/moterys)	40/29	40/28	1,000
Amžius (metai) ^o	51,6±16,0	50,6±16,9	0,826
APACHE II (balais) ^o	15,2±6,0	18,7±7,8	0,013*
SAPS 3 (balais) ^o	51,6±14,4	61,9±14,1	<0,001*
Pirmos ITS dienos SOFA (balais) ^o	5,4±3,0	7,7±3,4	<0,001*
Gulėjimo trukmė (paros) ^o	10,5±3,3	23,2±13,5	<0,001*
DPV trukmė (valandos) ^o	27,8±33,7	388,3±284,9	<0,001*
Sedacijos trukmė (valandos) ^o	22,8±35,7	169,4±161,4	<0,001*
Paskutinės ITS dienos SOFA (balais) ^o	3,3±1,8	2,6±1,1	0,033*
Paskutinės ITS dienos TISS-28 (balais) ^o	21,5±4,2	22,1±4,9	0,633

*Paaiškinimai: ^o pateikiami vidurkiai su standartiniais nuokrypiais; naudotas Mann`o ir Whitney U testas; * statistiškai patikima; n – ligonių skaičius*

Nustatėme, kad ligoniai, kurių DPV buvo ilgesnė negu 120 valandų (penkios paros), buvo sunkesnės būklės guldymo į ITS metu (APACHE II balų skaičius 18,7±7,8

lyginant su $15,2 \pm 6,0$; $p=0,01$; SAPS 3 balų skaičius $61,9 \pm 14,1$ lyginant su $51,6 \pm 14,4$; $p < 0,001$), jų organų sistemų nepakankamumas guldymo į ITS parą buvo didesnis (pirmos ITS paros SOFA balų skaičius $7,7 \pm 3,4$ lyginant su $5,4 \pm 3,0$; $p < 0,001$). Tačiau iškėlimo iš ITS metu jų organų sistemų nepakankamumas buvo mažesnis (paskutinės ITS paros SOFA balų skaičius - $2,6 \pm 1,1$ lyginant su $3,3 \pm 1,85$; $p=0,03$). Grupių, suskirstytų pagal DPV vidurkį, FAs ir VADFBs palyginimas pateikiamas 5.2.1.12 lentelėje.

5.2.1.12 lentelė. Ilgesnės nei 206 valandos DPV trukmės įtaka FAs ir VADFBs

	DPV trukmė ≤ vidurkis (n=91)	DPV trukmė > vidurkis (n=46)	p reikšmė
Fizinio aktyvumo skirtumas (FAs) ^o	6,76±32,12	30,33±33,62	<0,001*
Veiklos apribojimo dėl fizinės būklės skirtumas (VADFBs) ^o	3,91±35,08	32,88±34,77	<0,001*

Paaiškinimai: naudotas Mann`o ir Whitney U testas; ^o pateikiami balų vidurkiai su standartiniais nuokrypiais; * statistiškai patikima

Ilgesnės DPV trukmės grupėje (daugiau kaip 206 valandos) ligonių FAs vidutiniškai taip pat buvo net 23 balais didesnis lyginant su trumpesnės DPV trukmės grupe ($p < 0,001$), o VADFBs dar didesnis – vidutiniškai 29 balai ($p < 0,001$). Palyginome šias ligonių grupes pagal kitus ITS rodiklius. Rezultatai pateikiami 5.2.1.13 lentelėje.

5.2.1.13 lentelė. Ligonių su ilgesne ir trumpesne nei 206 valandos DPV demografinių ir ITS rodiklių palyginimas

	DPV trukmė ≤ vidurkis (n=91)	DPV trukmė > vidurkis (n=46)	p reikšmė
Lytis (vyrai/moterys)	52/39	28/18	0,717
Amžius (metai) ^o	53,1±16,2	47,2±16,2	0,064
APACHE II (balais) ^o	15,9±6,2	19,0±8,4	0,080
SAPS 3 (balai) ^o	54,3±15,1	61,5±14,1	0,005*
Pirmos ITS dienos SOFA (balais) ^o	6,0±3,2	7,7±3,5	0,007*
Gulėjimo trukmė (paros) ^o	11,1±4,1	28,1±13,5	<0,001*
DPV trukmė (valandos) ^o	59,5±64,5	498,1±287,3	<0,001
Sedacijos trukmė (valandos) ^o	33,7±43,9	217,8±173,8	<0,001
Paskutinės ITS dienos SOFA (balais) ^o	3,0±1,7	2,7±1,2	0,518
Paskutinės ITS dienos TISS-28 (balais) ^o	21,7±4,3	21,9±5,0	0,956

Paaiškinimai: ^o pateikiami vidurkiai su standartiniais nuokrypiais; naudotas Mann`o ir Whitney U testas; * statistiškai patikima; n – ligonių skaičius

Nustatėme, kad ligoniai, kurių DPV buvo ilgesnė nei 206 valandos (aštuonios paros) buvo sunkesnės būklės guldymo į ITS metu (SAPS 3 balų skaičius $61,5 \pm 14,0$ lyginant su $54,3 \pm 15,1$; $p=0,005$), jų organų sistemų nepakankamumas guldymo į ITS parą buvo didesnis (pirmos ITS paros SOFA balų skaičius $7,7 \pm 3,55$ lyginant su $6,0 \pm 3,2$; $p=0,007$), taigi - tai buvo sunkiau sergantys pacientai. Jie buvo beveik 6 metais jaunesni negu trumpiau ventiliuoti ligoniai ($47,2 \pm 16,2$ lyginant su $53,1 \pm 16,2$; $p=0,064$; tendencija). Tačiau iškeliant iš ITS jų organų sistemų nepakankamumas nesiskyrė nuo trumpiau ventiliuotų ($p=0,52$). Vertinant pagal APACHE II skalę, ilgiau ir trumpiau ventiliuotų ligonių būklės sunkumas nesiskyrė (APACHE II balų skaičius $19,0 \pm 8,4$ lyginant su $15,9 \pm 6,2$ $p=0,08$; tendencija).

Taigi ir DPV ilgesnė nei vidurkis (206 valandos), ir DPV ilgesnė nei mediana (120 valandų) panašiai blogina FA ir padidina VADFB.

Būklės sunkumas pagal SAPS 3 skalę koreliavo su FA sumažėjimu ir VADFB padidėjimu bei ilgiau ventiliuoti ligoniai buvo sunkesni pagal SAPS 3 skalę. Todėl toliau aiškinomės būklės sunkumo pagal SAPS 3 skalę įtaką FAs ir VADFBs. Pacientus suskirstėme į grupes pagal SAPS 3 balų skaičių: 40; 45; 50; 53 (mediana); 55; 56,7; (vidurkis), 60, 65, 70, 75, 80 ir lyginome grupes su didesniu bei mažesniu SAPS 3 balų skaičiumi. Didžiausius skirtumus nustatėme lygindami grupes, kurių SAPS 3 balų skaičius buvo mažesnis arba lygus 56,7 balo (vidurkis) ir didesnis nei 56,7 balo. Duomenys palyginti tarp grupių, rezultatai pateikiami 5.2.1.14 lentelėje.

5.2.1.14 lentelė. Būklės sunkumo įtaka FAs ir VADFBs

	SAPS 3 ≤ vidurkiui (n=81)	SAPS 3 > vidurkis (n=56)	p reikšmė
Fizinio aktyvumo skirtumas (FAs) ^o	7,7±33,9	24,7±32,7	0,005*
Veiklos apribojimo dėl fizinės būklės skirtumas (VADFBs) ^o	7,6±39,0	22,3±33,5	0,024*

*Paaiškinimai: naudotas Mann`o ir Whitney U testas; ^o pateikiami balų vidurkiai su standartiniais nuokrypiais; * statistiškai patikima; n – ligonių skaičius*

Nustatyta, kad sunkesnės nei 56,7 balo pagal SAPS 3 skalę būklės guldymo į ITS metu ligonių FA po šešių mėnesių buvo statistiškai patikimai mažesnis, o VADFB statistiškai patikimai didesnis, lyginant su ligoniais, kurių būklė guldymo į ITS buvo lengvesnė. Sunkesnės grupės ligonių FAs buvo didesnis 18 balų, VADFBs – 14-ka. Tikrinome, ar šis skirtumas galėjo atsirasti dėl kitų veiksnių, todėl palyginome šių ligonių grupių amžių ir ITS rodiklius. Rezultatai pateikiami 5.2.1.15 lentelėje.

5.2.1.15 lentelė. Ligonų, kurių būklės sunkumas pagal SAPS 3 buvo didesnis nei 56,7 balo ir mažesnis demografinių ir ITS rodiklių palyginimas

	SAPS 3 ≤ vidurkis (n=81)	SAPS 3 > vidurkis (n=56)	p reikšmė
Lytis (vyrai/moterys)	48/33	32/24	0,861
Amžius (metai) °	48,715,7	54,7±16,9	0,034*
APACHE II (balai) °	14,4±5,7	20,6±7,5	<0,001*
SAPS 3 (balai) °	47,2±7,5	70,6±12,4	<0,001
Pirmos ITS dienos SOFA (balai) °	5,3±2,7	8,4±3,4	<0,001*
Gulėjimo ITS trukmė (paros) °	16,2±11,8	17,8±11,5	0,292
DPV trukmė (valandos) °	176,2±261,6	250,9±279,9	0,030*
Sedacijos trukmė (valandos) °	77,6±104,2	121,6±172,4	0,206
Paskutinės ITS dienos SOFA (balai) °	2,6±1,2	3,4±1,9	0,015*
Paskutinės ITS dienos TISS-28 (balai) °	21,7±4,6	21,9±4,4	0,848

*Paaiškinimai: ° pateikiami vidurkiai su standartiniais nuokrypiais; naudotas Mann`o ir Whitney U testas; * statistiškai patikima; n – ligonių skaičius*

Nesiskyrė tik šių ligonių grupių terapinių intervencijų skaičius ir gulėjimo ITS trukmė. Visi kiti rodikliai (būklės sunkumas pagal APACHE II skalę, organų sistemų nepakankamumas, DPV trukmė) buvo statistiškai patikimai didesni ligonių, kurių SAPS 3 balų skaičius buvo didesnis, grupėje. Be to, šie ligoniai buvo vyresni.

Veiksniai, turintys įtakos kitoms SSSGK sritims

Nustatyta teigiama koreliacija tarp DPV trukmės ir VADEBs ($r=0,171$; $p=0,047$). Ligoniai, kuriems ilgiau taikoma DPV, išsivysto didesnis veiklos apribojimas ne tik dėl fizinės, bet ir dėl emocinės būklės.

Nustatėme kai kurių veiksnių įtaką kitoms SSSGK sritims atskirose pacientų grupėse. Pacientų amžius statistiškai patikimai silpnai siejosi ($r=-0,206$; $p=0,016$) su socialinių ryšių pablogėjimu – jaunesni pacientai po ilgo gydymo ITS nurodė patiriantys daugiau apribojimų šioje srityje. Toliau aiškinomės, kokio amžiaus ligoniams SR blogėjimas labiausiai tikėtinas. Ligoniai suskirstyti į grupes pagal amžių: 45; 50; 51,1 (vidurkis); 52 (mediana); 55; 60; 65; 70; 75; 80 metų ir lyginome jaunesnių bei vyresnių ligonių grupes. Didžiausią skirtumą nustatėme lygindami jaunesnių nei 52 metų ligonių ir vyresnių nei 52 metų grupes. Duomenys palyginti tarp grupių, rezultatai pateikiami 5.2.1.16 lentelėje.

5.2.1.16 lentelė. Amžiaus įtaka SRs

	Amžius < mediana (n=69)	Amžius > mediana (n=68)	p reikšmė
Socialinių ryšių skirtumas (SRs) ^o	2,9±15,8	-4,5±18,5	0,007*

*Paaiškinimai: naudotas Mann'o ir Whitney U testas; ^o pateikiami balų vidurkiai su standartiniais nuokrypiais; * statistiškai patikima; n – ligonių skaičius*

Ligonių, kurie buvo jaunesni kaip 52 metai SR praėjus šešioms mėnesiams po ilgo gydymo ITS pablogėjo, o ligonių, vyresnių nei 52 metai SR pagerėjo - taigi nors tiksliai pacientų amžiaus, kuriam esant tikėtinas SR pablogėjimas nustatyti negalime, vis tik pagal mūsų duomenis - tai gali nutikti jaunesniems negu 50 metų ligoniams. Palyginome vyresnių nei 52 metai ir jaunesnių ligonių demografinius ir ITS rodiklius. Rezultatai pateikiami 5.2.1.17 lentelėje.

5.2.1.17 lentelė. Jaunesnių nei 52 metai ir vyresnių ligonių demografinių ir ITS rodiklių palyginimas

	Amžius < mediana (n=69)	Amžius > mediana (n=68)	p reikšmė
Lytis (vyrai/moterys)	44/25	36/32	0,227
Amžius (metai) ^o	37,6±9,6	64,9±8,5	<0,001*
APACHE II (balais) ^o	15,6±6,7	18,2±7,4	0,050*
Pirmos ITS dienos SOFA (balais) ^o	7,1±3,3	6,0±3,4	0,040*
SAPS 3 (balais) ^o	53,0±14,0	60,5±15,3	0,004*
Gulėjimo ITS trukmė (paros) ^o	17,3±11,6	16,4±11,7	0,530

DPV trukmė (valandos) ^o	220,9±288,4	192,4±252,9	0,943
Sedacijos trukmė (valandos) ^o	116,8±169,0	74,0±91,6	0,305
Paskutinės ITS dienos SOFA (balai) ^o	2,99±1,49	2,84±1,65	0,306
Paskutinės ITS dienos TISS-28 (balais) ^o	21,0±4,3	22,6±4,6	0,048*

*Paaiškinimai: ^o pateikiami vidurkiai su standartiniais nuokrypiais; naudotas Mann`o ir Whitney U testas; * statistiškai patikima; n – ligonių skaičius*

Šią galimybę netiesiogiai pagrindžia ir nustatytas statistiškai patikimas didesnio terapinių intervencijų skaičiaus poreikis iškėlimo iš ITS metu vyresnių ligonių grupėje. Artimieji priversti skirti daugiau dėmesio šių pacientų slaugai, bet ligoniai džiaugiasi dažnesniu ir glaudesniu bendravimu su jais.

Vyresnio amžiaus ligonių būklės sunkumas pagal APACHE II ir SAPS 3 skalę buvo statistiškai patikimai didesnis. Tai galima paaiškinti tuo, kad amžius yra viena iš abiejų skalių dalių. Jaunesnių ligonių pirmos dienos organų sistemų pažeidimas buvo didesnis. Komentarai pateikiami rezultatų aptarime.

5.2.2. Organų ir organų sistemų pažeidimo įtaka SSSGK

Aiškinomės, kaip SSSGK pokyčiai priklauso nuo organų ir organų sistemų pažeidimo, taip pat kurie šių pažeidimų turi didžiausią įtaką SSSGK po ilgo gydymo ITS. Apskaičiavę bendrą organų sistemų pažeidimą balais pagal SOFA skalę, koreliacijos su SSSGK pablogėjimu nenustatėme (5.2.1.3 lentelė) nei vertindami pirmos, nei paskutinės paros duomenis. 79 (57,6%) ligonių SOFA sistemos balų skaičius perkėlimo į ITS metu buvo didesnis arba lygus šešiems (dauginis organų disfunkcijos sindromas). Nors vidutinis SOFA balų skaičius grupėse skyrėsi daugiau nei penkiais balais (3,3±1,2 lyginant su 8,9±2,4), nenustatėme didesnio nei vienos iš SSSGK sričių pablogėjimo lygindami ligonius, kuriems perkėlimo į ITS metu nustatytas DODS ir tų, kuriems DODS nenustatytas. Duomenys pateikiami 5.2.2.1 lentelėje.

5.2.2.1 lentelė. Pirmą parą nustatyto DODS įtaka gyvenimo kokybei po gydymo ITS

	SOFA < 6 (n=58)	SOFA ≥ 6 (n = 79)	p reikšmė
Fizinio aktyvumo skirtumas (FAs) ^o	13,5±31,1	14,8±35,5	0,631
Veiklos apribojimo dėl fizinės būklės skirtumas (VADFBs) ^o	12,3±37,2	14,6±37,9	0,664
Skausmo skirtumas (Ss) ^o	4,0±35,2	4,0±33,0	0,882
Bendro sveikatos vertinimo skirtumas (BSVs) ^o	2,7±19,0	-1,3±19,3	0,166
Energingumo ir gyvybingumo skirtumas (EGs) ^o	-2,3±15,5	-2,6±15,2	0,993
Socialinių ryšių skirtumas (SRs) ^o	-0,4±18,1	-1,0±17,2	0,966
Veiklos apribojimo dėl emocinės būklės skirtumas (VADFBs) ^o	2,4±42,0	6,0±41,6	0,478
Emocinės būklės skirtumas (EBs) ^o	-2,2±14,8	-1,3±16,4	0,476

Paaiškinimai: ^o pateikiami balų vidurkiai su standartiniais nuokrypiais; naudotas Wilcoxon'o testas; n – ligonių skaičius

Todėl ieškojome ryšio tarp atskirų organų ir organų sistemų pažeidimo, įvertinto balais pagal SOFA skalę, ir SSSGK pokyčių. Apskaičiavome Spearman'o koreliacijos koeficientus. Duomenys pateikiami 5.2.2.2 lentelėje.

5.2.2.2 lentelė. Organų ir organų sistemų pažeidimo koreliacija su atskirų SSSGK sričių pokyčiais

	FAs (n=137)		VADFBs (n=137)		Ss (n=137)		BSVs (n=137)		EGs (n=137)		SRs (n=137)		VADEBs (n=137)		EBs (n=137)	
	R	p	R	P	r	P	R	P	R	P	R	p	r	p	r	P
Pirmos ITS dienos SOFA	0,051	0,554	0,008	0,925	-0,020	0,818	-0,061	0,482	-0,031	0,717	0,085	0,327	0,076	0,381	0,001	0,986
Kvėpavimas	0,082	0,343	0,028	0,746	-0,100	0,248	-0,044	0,609	0,058	0,504	-0,039	0,652	-0,020	0,814	0,002	0,983
Kraujo krešumas	-0,137	0,111	-0,124	0,150	0,059	0,496	0,044	0,611	-0,150	0,082	-0,026	0,726	-0,027	0,753	-0,003	0,975
Kepenys	-0,18	0,838	0,021	0,804	0,050	0,559	-0,017	0,846	-0,032	0,716	-0,029	0,734	0,021	0,813	0,029	0,736
Kraujotaka	0,130	0,129	0,055	0,520	-0,058	0,502	-0,026	0,760	0,042	0,630	0,100	0,248	0,179*	0,038	0,071	0,411
CNS	0,115	0,180	0,233*	0,006	-0,022	0,802	-0,210*	0,014	0,029	0,740	0,023	0,791	0,001	0,991	-0,026	0,764
Inkstai	0,020	0,817	-0,095	0,271	0,022	0,801	0,031	0,724	-0,054	0,536	0,068	0,432	-0,022	0,795	-0,009	0,918
Paskutinės ITS dienos SOFA	-0,013	0,877	-0,053	0,535	0,043	0,617	0,057	0,511	-0,058	0,502	0,054	0,536	0,111	0,197	-0,023	0,794
Kvėpavimas	-0,036	0,673	-0,010	0,910	0,072	0,402	0,050	0,565	0,015	0,865	0,040	0,648	-0,068	0,434	-0,017	0,840
Kraujo krešumas	-0,110	0,199	-0,098	0,257	0,054	0,535	0,053	0,537	-0,217*	0,011	0,066	0,447	0,014	0,874	-0,005	0,953
Kepenys	-0,256*	0,003	-0,190*	0,026	0,251*	0,003	0,215*	0,012	0,110	0,203	0,067	0,436	-0,185*	0,031	-0,101	0,240
Kraujotaka	0,195*	0,023	0,132	0,123	-0,054	0,534	-0,036	0,676	0,029	0,739	-0,026	0,767	0,246*	0,004	0,008	0,924
CNS	0,059	0,497	0,045	0,598	0,126	0,143	-0,119	0,169	0,069	0,425	-0,137	0,112	0,092	0,285	0,174*	0,043
Inkstai	0,016	0,855	-0,098	0,256	-0,078	0,367	0,050	0,566	0,009	0,914	0,017	0,847	0,033	0,707	0,069	0,424

Paiškinimai: r – Spearman'o koreliacijos koeficientai; p – patikimumas; *statistiškai patikima koreliacija; n – tirtųjų skaičius; CNS – centrinė nervų sistema

Nenustatėme koreliacijos tarp SSSGK pokyčių ir inkstų pažeidimo perkėlimo į ITS bei iškėlimo iš ITS metu. Todėl tolimesnės inkstų pažeidimo įtakos SSSGK analizės atsisakėme. Analizuodami pirmos ITS dienos organų sistemų pažeidimo įtaką atskiroms SSSGK sritims nustatėme, kad yra teigiama koreliacija tarp CNS pažeidimo ir VADFBs bei kraujotakos pažeidimo ir VADEBs. Nustatėme neigiamą koreliaciją tarp CNS pažeidimo ir BSV. Toliau palyginome ligonių, kuriems guldymo į ITS metu nustatytas CNS pažeidimas ir ligonių, kuriems CNS pažeidimas nenustatytas VADFBs ir BSVs. Rezultatai pateikiami 5.2.2.3 lentelėje.

5.2.2.3 lentelė. Centrinės nervų sistemos pažeidimo guldymo į ITS metu įtaka VADFBs ir BSVs

	Nėra CNS pažeidimo pirmą parą ITS (n=117)	Yra CNS pažeidimas pirmą parą ITS (n=20)	p reikšmė
Veiklos apribojimo dėl fizinės būklės skirtumas (VADFBs) °	10,3±36,9	33,1±35,3	0,007*
Bendro sveikatos vertinimo skirtumas (BSVs) °	2,3±18,4	-11,1±20,5	0,015*

*Paaiškinimai: ° pateikiami balų vidurkiai su standartiniais nuokrypiais; naudotas Mann`o ir Whitney U testas; * statistiškai patikima; n – ligonių skaičius*

Nustatėme, kad CNS pažeidimas pirmą ITS parą statistiškai patikimai pablogina SSSGK gyvenimo kokybę VADFB srityje, tačiau priešingai, bendrą sveikatą praėjus šešiams mėnesiams šie ligoniai vertina geriau. Palyginę demografinius ir ITS šių ligonių grupių rodiklius nustatėme, kad ligoniai su CNS pažeidimu perkėlimo į ITS metu buvo sunkesnės būklės pagal APACHE II (24,0±8,0 lyginant su 15,7±6,3; p<0,001), o būklės sunkumas pagal SAPS 3 skalę nesiskyrė (p=0,64). Nors ligonių su CNS pažeidimu grupėje DPV trukmė buvo ilgesnė (287,7±290,2 lyginant su 192,9±266,1; p=0,015), terapinių intervencijų skaičius šioje grupėje iškėlimo iš ITS metu buvo mažesnis (TISS-28 balų skaičius 19,3±3,8 lyginant su 22,2±4,5; p=0,004).

Palyginome ligonių, kuriems guldymo į ITS metu nustatytas kraujotakos pažeidimas ir ligonių, kuriems kraujotakos pažeidimas nenustatytas VADEBs. Rezultatai pateikiami 5.2.2.4 lentelėje.

5.2.2.4 lentelė. Kraujotakos sistemos pažeidimo guldymo į ITS metu įtaka VADEBs

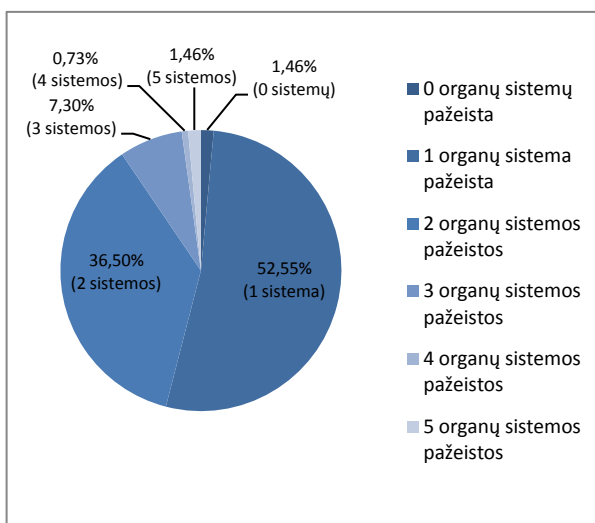
	Nėra kraujotakos pažeidimo pirmą parą ITS (n=60)	Yra kraujotakos pažeidimas pirmą parą ITS (n=76)	p reikšmė
Veiklos apribojimo dėl emocinės būklės skirtumas (VADEBs) ^o	-3,1±40,7	10,4±41,7	0,023*

*Paaiškinimai: ^o pateikiami balų vidurkiai su standartiniais nuokrypiais; naudotas Mann`o ir Whitney U testas; * statistiškai patikima; n – ligonių skaičius*

Nustatėme, kad kraujotakos pažeidimas pirmą ITS parą padidina VADEBs. Palyginus demografinius ir ITS šių ligonių grupių rodiklius paaiškėjo, kad ligonių, kuriems nustatytas kraujotakos pažeidimas pirmą ITS parą, būklė buvo sunkesnė pagal APACHE II ir SAPS 3 skales, o organų sistemų nepakankamumas pagal SOFA skalę - didesnis. Šių ligonių organų sistemų pažeidimas iškėlimo iš ITS metu buvo didesnis (3,2±1,6 lyginant su 2,6±1,5; p=0,002). Komentarai pateikiami rezultatų aptarime.

Toliau tikrinome, ar gyvenimo kokybės pokyčiai priklauso nuo to, kiek organų sistemų pažeista. 74 (54%) ligoniams organų sistemų pažeidimo nebuvo arba pažeista tik viena, dviejų sistemų pažeidimas nustatytas 50-čiai (36,5%) ligonių, o daugiau kaip dviejų – 13-kai arba 9,49% ligonių. Pacientų pasiskirstymo pagal organų ir jų sistemų pažeidimo skaičių duomenys pateikiami 5.2.2.1 grafike.

5.2.2.1 grafikas. Pažeistų organų sistemų skaičius iškėlimo iš ITS metu



Paaiškinimai: pateikiama ligonių dalis procentais, kuriems buvo nustatytas nurodytas pažeistų organų sistemų skaičius

Palyginome ligonių, kuriems iškėlimo iš ITS metu buvo bent vienos organų sistemos pažeidimas ir ligonių, kuriems buvo pažeista daugiau organų sistemų gyvenimo kokybės skirtumus iki gydymo ITS ir praėjus šešiams mėnesiams po gydymo ITS. Duomenys pateikiami 5.2.2.5 lentelėje. Pacientų su daugiau kaip dviejų organų sistemų pažeidimu iškeliant iš ITS buvo mažai, todėl jų duomenys atskirai nenagrinėti.

5.2.2.5 lentelė. Pažeistų organų sistemų skaičiaus įtaka gyvenimo kokybei po gydymo intensyvosios terapijos skyriuje

	Vienos arba mažiau organų sistemos pažeidimas n=76	Daugiau nei vienos organų sistemos pažeidimas n=61
Fizinio aktyvumo skirtumas (FAs) ^o	13,1±34,2	16,6±34,8
p reikšmė	0,47	
Veiklos apribojimo dėl fizinės būklės skirtumas (VADFBs) ^o	13,9±40,7	13,3±33,2
p reikšmė	0,97	
Skausmo skirtumas (Ss) ^o	2,1±35,2	6,2±32,2
p reikšmė	0,79	
Bendro sveikatos vertinimo skirtumas (BSVs) ^o	-0,2±20,3	1,1±17,8
p reikšmė	0,76	
Energingumo ir gyvybingumo skirtumas (EGs) ^o	-1,5±15,3	-3,6±15,3
p reikšmė	0,59	
Socialinių ryšių skirtumas (SRs) ^o	-2,0±18,0	0,8±16,9
p reikšmė	0,48	
Veiklos apribojimo dėl emocinės būklės skirtumas (VADEBs) ^o	-3,0±42,4	13,7±39,1
p reikšmė	0,02*	
Emocinės būklės skirtumas (EBs) ^o	-1,7±15,9	-1,7±15,6
p reikšmė	0,92	

*Paaiškinimai: naudotas Mann`o ir Whitney U testas; ^o pateikiami balų vidurkiai su standartiniais nuokrypiais; * statistiškai patikima; n – ligonių skaičius*

Ligonių, kuriuos iškeliant iš ITS dar buvo pažeista daugiau kaip viena organų sistema ir ligonių su vienu pažeidimu arba be pažeidimo SSSGK nesiskyrė nė vienoje srityje, išskyrus veiklos apribojimą dėl emocinės būklės. Pacientai, kuriems buvo pažeista daugiau negu viena organų sistema, jautė didesnę emocinės veiklos apribojimą praėjus šešiams mėnesiams po gydymo ITS (p=0,02). Guldymo į ITS metu abiejų šių pacientų grupių būklė buvo tokio paties sunkumo pagal SAPS 3 skalę, jų DPV trukmė ir gydymo

ITS laikas nesiskyrė, tačiau atvykimo metu balų skaičius pagal APACHE II buvo didesnis grupėje su daugiau nei vienos organų sistemos pažeidimu ($18,7 \pm 8,1$ lyginant su $15,5 \pm 5,9$; $p=0,008$).

Toliau tikrinome hipotezę, kad yra organas ar sistema, kurios pažeidimas iškėlimo iš ITS metu turi įtakos gyvenimo kokybei ir ypač fiziniam aktyvumui bei veiklos apribojimui dėl fizinio aktyvumo padidėjimo (mes nustatėme, kad būtent šiose srityse nukenčia visų mūsų tirtų pacientų SSSGK). Ieškojome organų sistemos, kurios pažeidimas turėtų esminę įtaką gyvenimo kokybei. Kadangi beveik visiems pacientams iškeliant iš ITS dar buvo kvėpavimo sistemos pažeidimas ir nebuvo CNS pažeidimo, šių sistemų pažeidimo įtakos gyvenimo kokybei įvertinti negalėjome. Naudodami McNemar'o testą įsitikinome, kad kitų organų sistemų pažeidimas iškėlimo iš ITS metu susijęs ne tik su organų sistemų pažeidimu guldymo į ITS metu, bet ir su gydymu ITS susijusiais faktoriais (p nustatant ITS poveikio kraujotakos, kepenų ir kraujo krešumo sistemoms reikšmingumą $< 0,05$):

Kraujotakos pažeidimas iki gydymo ITS ir po gydymo ITS	$p < 0,001$
Kepenų pažeidimas iki gydymo ITS ir po gydymo ITS	$p < 0,001$
Kraujo krešumo pažeidimas iki gydymo ITS ir po gydymo ITS	$p < 0,001$

Analizuojant kraujotakos, kepenų ir kraujo krešumo sistemų pažeidimo įtaką atskiroms gyvenimo kokybės sritims nustatyta skirtumų, kurių duomenys pateikiami 5.2.2.6 lentelėje.

5.2.2.6 lentelė. Kraujotakos, kepenų ir kraujo krešumo sistemų pažeidimo įtaka atskiroms SSSGK sritims

	Kraujotaka		Kepenys		Kraujo krešumas	
	Nėra pažeidimo n=114	Yra pažeidimas n=23	Nėra pažeidimo n=124	Yra pažeidimas n=13	Nėra pažeidimo n=120	Yra pažeidimas n=17
Fizinio aktyvumo skirtumas (FAs) ^o	11,9±34,5	28,3±30,4	17,3±34,3	-10,4±24,3	16,4±32,4	2,6±45,1
p reikšmė	0,024*		0,003*		0,177	
Veiklos apribojimo dėl fizinės būklės skirtumas (VADFBs) ^o	11,6±38,9	23,6±27,8	15,9±37,6	-8,2±28,6	15,2±37,3	2,6±37,6
p reikšmė	0,125		0,027*		0,221	
Skausmo skirtumas (Ss) ^o	4,8±34,6	0,0±30,3	1,4±33,4	28,5±29,1	3,4±33,4	8,2±37,6
p reikšmė	0,481		0,004*		0,472	
Bendro sveikatos vertinimo skirtumas (BSVs) ^o	0,7±19,7	-1,1±16,8	-0,8±18,9	12,3±18,1	0,0±19,2	3,5±19,1
p reikšmė	0,686		0,014*		0,568	
Energingumo ir gyvybingumo skirtumas (EGs) ^o	-2,6±15,9	-1,7±11,9	-2,9±15,5	1,9±12,6	-1,2±14,8	-11,0±16,5
p reikšmė	0,711		0,180		0,016*	
Socialinių ryšių skirtumas (SRs) ^o	-0,3±17,6	-2,7±17,2	-1,1±18,0	2,9±12,7	-1,1±17,5	2,2±17,8
p reikšmė	0,682		0,415		0,388	
Veiklos apribojimo dėl emocinės būklės skirtumas (VADEBs) ^o	0,0±41,1	26,4±38,1	6,8±42,1	-17,9±30,2	4,5±42,5	3,9±36,1
p reikšmė	0,004*		0,03*		0,995	
Emocinės būklės skirtumas (EBs) ^o	-2,8±16,0	-1,1±14,5	-1,3±16,1	-5,8±10,4	-1,8±16,3	-1,8±11,4
p reikšmė	0,902		0,239		0,903	

*Paaiškinimai: naudotas Mann`o ir Whitney U testas; ^o pateikiami balų vidurkiai su standartiniais nuokrypiais; * statistiškai patikima; n – ligonių skaičius*

Ligonių, kuriems nustatėme kraujotakos sistemos pažeidimą iškėlimo iš ITS metu, fizinis aktyvumas ir emocinė būklė buvo blogesni nei ligonių, kuriems šis pažeidimas nenustatytas. Tirdami, kiek šie pakitimai priklausė nuo kraujotakos sistemos pažeidimo, ir kiek nuo kitų veiksnių mes palyginome pacientų su kraujotakos sistemos pažeidimu iškeliant demografinius ir ITS rodiklius su pacientų be šio pažeidimo. Duomenys pateikiami 5.2.2.7 lentelėje.

5.2.2.7 lentelė. Demografinių ir ITS rodiklių skirtumai esant kraujotakos sistemos pažeidimui iškėlimo iš ITS metu ir nesant kraujotakos sistemos pažeidimo

	Ligoniai be kraujotakos sistemos pažeidimo iškeliant (n=114)	Ligoniai su kraujotakos sistemos pažeidimu iškeliant (n=23)	p reikšmė
Lytis (vyrai/moterys) ^o	65/49	15/8	0,5
Amžius (metais) ^{oo}	51,2±15,8	50,5±19,4	0,80
APACHE II (balais) ^{oo}	17,1±7,0	16,3±7,7	0,69
SAPS 3 (balais) ^{oo}	55,8±14,4	61,2±18,0	0,22
Pirmos ITS dienos SOFA (balais) ^{oo}	6,4±3,4	7,3±3,6	0,29
Gulėjimo ITS trukmė (paros) ^{oo}	17,5±12,2	13,2±7,8	0,10
DPV trukmė (valandos) ^{oo}	220,8±286,3	136,3±160,9	0,55
Sedacijos trukmė (valandos) ^{oo}	97,1±133,7	87,9±157,4	0,48
Paskutinės ITS dienos SOFA (balais) ^{oo}	2,7±1,4	4,1±1,9	<0,001*
Paskutinės ITS dienos TISS-28 (balais) ^{oo}	21,8±4,5	21,9±4,6	0,93

*Paaiškinimai: pateikiami vidurkiai su standartiniais nuokrypiais; ^o naudotas tikslus Fišerio testas; ^{oo} naudotas Mann`o ir Whitney U testas; * statistiškai patikima; n – ligonių skaičius*

Aišku, nustatėme skirtumą tarp ligonių, kuriems kraujotakos pažeidimas iškėlimo iš ITS metu nenustatytas ir ligonių, kuriems kraujotakos pažeidimas nustatytas pagal SOFA balų skaičių iškėlimo iš ITS metu. Kadangi ligonių, kuriems nustatytas kraujotakos sistemos pažeidimas iškėlimo iš ITS metu būklės sunkumas guldymo metu pagal APACHE II ir SAPS 3 sistemas bei DPV ir gydymo ITS trukmės nesiskyrė nuo ligonių be šio pažeidimo, teigiame, kad nustatyti SSSGK pakitimai siejasi su šios sistemos pažeidimu.

Ligonus su kepenų funkcijos pažeidimu iškeliant iš ITS SSSGK, praėjus šešioms mėnesiams po gydymo ITS, fizinis aktyvumas buvo didesnis, o veiklos apribojimas dėl fizinės būklės – mažesnis, lyginant su ligoniais be kepenų funkcijos pažeidimo. Tačiau šie pacientai jautė didesnę skausmą ir blogiau vertino bendrą sveikatos būklę. Šių pacientų demografinių ir ITS rodiklių palyginimas su pacientų be kepenų pažeidimo pateikiamas 5.2.2.8 lentelėje.

5.2.2.8 lentelė. Demografinių ir ITS rodiklių skirtumai esant kepenų funkcijos pažeidimui iškėlimo iš ITS metu ir nesant kepenų funkcijos pažeidimo

	Ligoniai su kepenų funkcijos pažeidimu iškeliant (n=124)	Ligoniai be kepenų funkcijos pažeidimo iškeliant (n=13)	p reikšmė
Lytis (vyrai/moterys) °	72/52	8/5	1,00
Amžius (metais)°°	50,8±16,4	54,5±16,3	0,52
APACHE II (balais)°°	16,9±7,4	17,5±4,7	0,40
SAPS 3 (balai)°°	56,6±15,0	57,5±16,6	0,54
Pirmos ITS dienos SOFA (balais)°°	6,4±3,4	7,8±3,5	0,13
Gulėjimo ITS trukmė (paros)°°	17,4±12,0	11,4±3,7	0,08
DPV trukmė (valandos)°°	222,7±278,4	54,5±90,2	0,008*
Sedacijos trukmė (valandos)°°	99,8±141,8	55,7±77,0	0,27
Paskutinės ITS dienos SOFA (balais)°°	2,7±1,3	5,1±2,4	<0,001*
Paskutinės ITS dienos TISS-28 (balais)°°	21,9±4,6	21,0±3,3	0,56

*Paaiškinimai: pateikiami vidurkiai su standartiniais nuokrypiais; ° naudotas tikslus Fišerio testas; °° naudotas Mann`o ir Whitney U testas; * statistiškai patikima; n – ligonių skaičius*

Taip pat nustatėme skirtumą tarp ligonių, kuriems kepenų pažeidimas iškėlimo iš ITS metu nenustatytas ir ligonių, kuriems kepenų pažeidimas nustatytas pagal SOFA balų skaičių iškėlimo iš ITS metu. Pacientai su kepenų funkcijos pažeidimu buvo trumpiau gydyti ITS lyginant su ligoniais be kepenų funkcijos pažeidimo (11,4±3,7 ir 17,4±12,0 parų; p=0,08), jiems trumpiau taikyta DPV (54,5±90,2 ir 222,7±278,4 valandos; p<0,008). Šių ligonių amžius, būklės sunkumas pagal APACHE II ir SAPS 3 skales ir organų sistemų nepakankamumas pagal SOFA skalę gydymo į ITS metu nesiskyrė nuo ligonių be kepenų funkcijos pažeidimo.

Kraujo krešumo sistemos pažeidimas iškėlimo iš ITS metu nebloginą gyvenimo kokybės praėjus šešioms mėnesiams nuo iškėlimo iš ITS. Priešingai, šie ligoniai pažymi pagerėjimą energingumo ir gyvybingumo srityse, kuris yra statistiškai patikimas, lyginant su ligoniais, kuriems kraujo krešumo sistemos pažeidimas iškėlimo iš ITS metu nenustatytas. Palyginome šių ligonių grupių demografinius ir ITS rodiklius. Duomenys pateikiami 5.2.2.9 lentelėje.

5.2.2.9 lentelė. Demografinių ir ITS rodiklių skirtumai esant kraujo krešumo sistemos pažeidimui iškėlimo iš ITS metu ir nesant kraujo krešumo sistemos pažeidimo

	Ligoniai be kraujo krešumo sistemos pažeidimo iškeliant (n=120)	Ligoniai su kraujo krešumo sistemos pažeidimu iškeliant (n=17)	p reikšmė
Lytis (vyrai/moterys) ^o	69/51	11/6	0,61
Amžius (metais) ^{oo}	51,2±16,7	50,5±14,8	0,73
APACHE II (balais) ^{oo}	16,5±6,9	19,7±8,4	0,07
SAPS 3 (balais) ^{oo}	55,4±13,5	65,9±21,9	0,08
Pirmos ITS dienos SOFA (balais) ^{oo}	6,2±3,4	8,7±2,8	0,003*
Gulėjimo ITS trukmė (paros) ^{oo}	17,2±12,1	13,9±7,7	0,28
DPV trukmė (valandos) ^{oo}	219,3±278,3	118,2±193,2	0,02*
Sedacijos trukmė (valandos) ^{oo}	99,1±141,5	70,6±104,3	0,24
Paskutinės ITS dienos SOFA (balais) ^{oo}	2,6±1,2	5,1±2,1	<0,001*
Paskutinės ITS dienos TISS-28 (balais) ^{oo}	21,8±4,6	21,6±3,9	0,97

*Paaiškinimai: pateikiami vidurkiai su standartiniais nuokrypiais; ^onaudotas tikslus Fišerio testas; ^{oo}naudotas Mann`o ir Whitney U testas; * statistiškai patikima; n – ligonių skaičius*

Nustatėme skirtumą tarp ligonių, kuriems kraujo krešumo sistemos pažeidimas iškėlimo iš ITS metu nenustatytas ir ligonių, kuriems krešumo sistemos pažeidimas nustatytas pagal SOFA balų skaičių iškėlimo iš ITS metu. Ligonių su kraujo krešumo sistemos pažeidimu iškėlimo metu organų sistemų nepakankamumas guldymo į ITS metu buvo statistiškai patikimai didesnis (p=0,003), o jų būklė pagal SAPS 3 skalę sunkesnė vidutiniškai 10-čia balų ir trimis pagal APACHE II skalę, bet šis skirtumas nebuvo statistiškai patikimas (p=0,08 ir p=0,075; tendencija) lyginant su ligoniais be šio pažeidimo. Tačiau šių ligonių DPV trukmė buvo trumpesnė (p=0,01), o amžius, gulėjimo

ITS trukmės nesiskyrė nuo ligonių, kuriems iškėlimo iš ITS metu nenustatytas kraujo krešumo sistemos pažeidimas.

5.2.3. Neuroraumeninio pažeidimo įtaka su sveikata susijusiai gyvenimo kokybei

Kadangi neuroraumeninis pažeidimas nevertinamas intensyviojoje terapijoje naudojamose ligonio būklės sunkumą ir organų pažeidimą apibūdinančiose skalėse, mes jį nagrinėjome atskirai. Neurologiškai ištirti ir atlikti ENMG tyrimą pavyko mažesniai ligonių skaičiui negu buvo įtraukta į tyrimą. Neuroraumeninis pažeidimas iškeliant iš ITS įvertintas 111-kai ligonių iš 157 tiriamųjų. Šešis mėnesius išgyveno 99 pacientai. Palyginome jų SSSGK iki gydymo ITS ir praėjus šešiams mėnesiams po iškėlimo. Duomenys pateikiami 5.2.3.1 lentelėje.

5.2.3.1 lentelė. Ligoniu, kuriems įvertintas neuroraumeninis pažeidimas SSSGK iki gydymo ITS ir praėjus šešiams mėnesiams

	SSSGK iki gydymo ITS	SSSGK praėjus šešiams mėnesiams po gydymo ITS	Gyvenimo kokybės balų skirtumas	p reikšmė
	n=99			
Fizinis aktyvumas (FA) ^o	77,5±23,4	55,5±30,5	21,0±32,1	<0,001*
Veiklos apribojimas dėl fizinės būklės (VADFB) ^o	61,0±29,3	42,7±30,0	18,3±36,3	<0,001*
Skausmas (S) ^o	37,4±27,2	36,5±27,7	0,9±35,0	0,72
Bendras sveikatos vertinimas (BSV) ^o	60,1±13,7	61,9±15,5	-1,8±19,7	0,43
Energingumas ir gyvybingumas (EG) ^o	41,4±11,0	45,2±9,6	-3,7±13,6	0,008*
Socialiniai ryšiai (SR) ^o	48,2±12,3	48,2±12,2	0,0±17,9	0,91
Veiklos apribojimas dėl emocinės būklės (VADEB) ^o	64,3±29,4	56,7±30,3	7,6±41,0	0,08
Emocinė būklė (EB) ^o	47,3±10,7	49,6±11,4	-2,2±16,0	0,15

Paaiškinimai: ^o pateikiami balų vidurkiai su standartiniais nuokrypiais; naudotas Wilcoxon'o testas; * statistiškai patikima; n – ligonių skaičius

Statistiškai patikimas SSSGK pablogėjimas nustatytas tose pačiose srityse (FA ir VADFB), kaip ir visoje mūsų tiriamųjų grupėje (137 šešis mėnesius išgyvenę ligoniai).

Tikrinome hipotezę, kad gydymo ITS metu išsivystęs neuroraumeninis pažeidimas turi įtakos šešis mėnesius po gydymo ITS išgyvenusių ligonių gyvenimo kokybei. Todėl

suskirstėme pacientus į tris grupes: 1) pacientus su kritinės būklės neuroraumeniniu pažeidimu; 2) pacientus su neuroraumeniniu pažeidimu, nesusijusiu su kritine būkle; 3) pacientus be neuroraumeninio pažeidimo. Palyginome SSSGK pokyčius tarp grupių, duomenys pateikti 5.2.3.2 lentelėje.

5.2.3.2 lentelė. Su sveikata susijusios gyvenimo kokybės skirtumų palyginimas tarp pacientų grupių su skirtingu neuroraumeniniu pažeidimu

	Nėra neuroraumeninio pažeidimo (n=47)	Yra kritinės būklės neuroraumeninis pažeidimas (n=44)	Yra su kritine būkle nesujęs neuroraumeninis pažeidimas (n=8)
Fizinio aktyvumo skirtumas (FAs) ^o	18,2±30,9 (-50-90)	23,3±30,9 (-40-85)	19,4±45,5(-45-70)
Kruskal-Wallis rezultatai	p = 0,58		
Veiklos apribojimo dėl fizinės būklės skirtumas (VADFBs) ^o	12,5±41,0 (-50 - 93,5)	26,6±32,5 (-37,5-87,5)	7,0±12,7 (-18,7 - 25)
Kruskal-Wallis rezultatai	p = 0,11		
Skausmo skirtumas (Ss) ^o	2,5±37,1 (-70-80)	1,6±30,4 (-80-70)	-12,5±33,7(-70-30)
Kruskal-Wallis rezultatai	p = 0,55		
Bendro sveikatos vertinimo skirtumas (BSVs) ^o	-1,4±20,0 (-55-40)	-2,8±20,6 (-35-45)	1,2±14,3(-20-20)
Kruskal-Wallis rezultatai	p = 0,62		
Energingumo ir gyvybingumo skirtumas (EGs) ^o	-3,1±12,2 (-31,2-25)	-3,9±15,5 (-50-31,2)	-6,2±11,6(-25-6,2)
Kruskal-Wallis rezultatai	p = 0,83		
Socialinių ryšių skirtumas (SRs) ^o	0,5±15,4 (-25-37,5)	0,6±19,7 (-37,5-50)	0±23,1 (-37,5 - 25)
Kruskal-Wallis rezultatai	p = 0,90		
Veiklos apribojimo dėl emocinės būklės skirtumas (VADEBs) ^o	5,1±45,0 (-91,7-100)	6,0±37,1 (-75-75)	30,2±33,6 (0-75)
Kruskal-Wallis rezultatai	p = 0,22		
Emocinės būklės skirtumas (EBs) ^o	2,2±15,7 (-25-35)	-5,1±13,3 (-40-20)	-13,1±23,0 (-65-10)
Kruskal-Wallis rezultatai	p = 0,07		

*Paaiškinimai: ^o pateikiamos mažiausios ir didžiausios balų skirtumo reikšmės bei balų skirtumo vidurkiai su standartiniais nuokrypiais; * - statistiškai patikima; n - ligonių skaičius*

SSSGK skirtumų tarp šių ligonių grupių nenustatėme nė vienoje srityje išskyrus EB ($p=0,07$; tendencija).

Statistiškai patikimų FA ir VADFB skirtumų tarp ligonių, kuriems nustatytas KBNRP ir tų, kuriems KBNRP nenustatytas, nebuvo. Vis tik lygindami ligonių su KBNRP ir ligonių be KBNRP bei ligonių su neuroraumeniniu pažeidimu, nesusijusių su kritine būkle SSSGK pokyčius, nustatėme šiek tiek didesnę VADFBs ligonių, kuriems išsivystė KBNRP grupėje (atitinkamai $p=0,08$; tendencija ir $p=0,078$; tendencija atitinkamai, naudotas Mann'o ir Whitney U testas). Kadangi nenustatėme gyvenimo kokybės ir ypač fizinės veiklos pablogėjimo visiems pacientams su neuroraumeniniu pažeidimu, tolesnei analizei išskyrėme pacientų su sunkiu neuroraumeniniu pažeidimu grupę. Jai priskyrėme ligonius, kuriems ENMG tyrimo metu nustatyti denervacijos požymiai raumenyse - registruotas spontaninis aktyvumas elektromiogramoje. Palyginome ligonių, kuriems nustatytas sunkus KBNRP ir ligonių, kuriems KBNRP nenustatytas SSSGK pokyčius. Duomenys pateikiami 5.2.3.3 lentelėje.

5.2.3.3 lentelė. Ligonų su sunkiu KBNRP ir be KBNRP su sveikata susijusios gyvenimo kokybės skirtumų palyginimas

	Nenustatytas neuroraumeninis pažeidimas (n=47)	Nustatytas sunkus kritinės būklės neuroraumeninis pažeidimas (n = 18)	p reikšmė
Fizinio aktyvumo skirtumas (FAs) ^o	18,2±30,9	40,0±24,6	0,007*
Veiklos apribojimo dėl fizinės būklės skirtumas (VADFBs) ^o	12,5±41,0	37,1±24,6	0,019*
Skausmo skirtumas (Ss) ^o	2,5±37,1	0,6±31,1	0,96
Bendro sveikatos vertinimo skirtumas (BSVs) ^o	-1,4±20,0	-5,9±20,1	0,18
Energingumo ir gyvybingumo skirtumas (EGs) ^o	-3,1±12,2	-2,2±14,1	0,87
Socialinių ryšių skirtumas (SRs) ^o	0,5±15,4	-3,7±20,1	0,26
Veiklos apribojimo dėl emocinės būklės skirtumas (VADEBs) ^o	5,1±45,0	11,3±35,6	0,40
Emocinės būklės skirtumas (EBs) ^o	2,2±15,7	-4,4±12,5	0,25

Paaiškinimai: ^o pateikiami balų skirtumo vidurkiai su standartiniais nuokrypiais; naudotas Mann'o ir Whitney U testas; * - statistiškai patikima; n - ligonių skaičius

Ligonių, kuriems gydymo ITS metu išsivystė sunkus neuroraumeninis pažeidimas fizinis aktyvumas buvo mažesnis ($p = 0,007$), o veiklos apribojimas dėl fizinės būklės – didesnis ($p = 0,019$) nei ligonių, kuriems KBNRP nebuvo nustatytas.

Toliau palyginome ligonių su sunkiu ir nesunkiu KBNRP, SSSGK pokyčius. Duomenys pateikiami 5.2.3.4 lentelėje.

5.2.3.4 lentelė. Ligonių su sunkiu ir lengvu KBNRP su sveikata susijusios gyvenimo kokybės skirtumų palyginimas

	Nustatytas sunkus kritinės būklės neuroraumeninis pažeidimas (n = 18)	Nustatytas nesunkus kritinės būklės neuroraumeninis pažeidimas (n = 26)	p reikšmė
Fizinio aktyvumo skirtumas (FAs) ^o	40,0±24,6	13,5±31,0	0,005*
Veiklos apribojimo dėl fizinės būklės skirtumas (VADFBs) ^o	37,1±24,6	19,2±35,6	0,05*
Skausmo skirtumas (Ss) ^o	0,6±31,1	2,3±30,5	0,87
Bendro sveikatos vertinimo skirtumas (BSVs) ^o	-5,9±20,1	-0,8±21,1	0,40
Energingumo ir gyvybingumo skirtumas (EGs) ^o	-2,2±14,1	-5,0±16,6	0,44
Socialinių ryšių skirtumas (SRs) ^o	-3,7±20,1	1,4±19,5	0,31
Veiklos apribojimo dėl emocinės būklės skirtumas (VADEBs) ^o	11,3±35,6	2,6±38,3	0,30
Emocinės būklės skirtumas (EBs) ^o	-4,4±12,5	-5,6±14,1	0,51

*Paaiškinimai: ^o pateikiami balų skirtumo vidurkiai su standartiniais nuokrypiais; naudotas Mann`o ir Whitney U testas; * - statistiškai patikima; n - pacientų skaičius*

Ligonių, kuriems nustatytas sunkus KBNRP, SSSGK buvo statistiškai patikimai blogesnė FA ir VADFB srityse, lyginant su pacientų su lengvu KBNRP grupe. Taigi sunkaus KBNRP atveju praėjus šešiams mėnesiams po iškėlimo iš ITS, FA ir VADFB lieka blogesni ne tik lyginant su ligoniais be KBNRP, bet ir lyginant su ligoniais, kuriems nustatytas nesunkus KBNRP.

Nustatę, kad sunkus KBNRP turi įtakos SSSGK pokyčiams, aiškinomės, ar šios įtakos taip pat turi ir lengvas KBNRP. Palyginome šių pacientų SSSGK skirtumus su ligonių be KBNRP pažeidimo. Duomenys pateikiami 5.2.3.5 lentelėje.

5.2.3.5 lentelė. Ligonų su nesunkiu KBNRP ir be jo su sveikata susijusios gyvenimo kokybės skirtumų palyginimas

	Nenustatytas neuroraumeninis pažeidimas (n=47)	Nustatytas nesunkus kritinės būklės neuroraumeninis pažeidimas (n = 26)	p reikšmė
Fizinio aktyvumo skirtumas (FAs) ^o	18,2±30,9	13,5±31,0	0,59
Veiklos apribojimo dėl fizinės būklės skirtumas (VADFBs) ^o	12,5±41,0	19,2±35,6	0,49
Skausmo skirtumas (Ss) ^o	2,5±37,1	2,3±30,5	0,92
Bendro sveikatos vertinimo skirtumas (BSVs) ^o	-1,4±20,0	-0,8±21,1	0,88
Energingumo ir gyvybingumo skirtumas (EGs) ^o	-3,1±12,	-5,0±16,6	0,49
Socialinių ryšių skirtumas (SRs) ^o	0,5±15,4	1,4±19,5	0,81
Veiklos apribojimo dėl emocinės būklės skirtumas (VADEBs) ^o	5,1±45,0	2,6±38,3	0,89
Emocinės būklės skirtumas (EBs) ^o	2,2±15,7	-5,6±14,1	0,06

*Paaiškinimai: ^o pateikiami balų skirtumo vidurkiai su standartiniais nuokrypiais; naudotas Mann`o ir Whitney U testas; * - statistiškai patikima; n - pacientų skaičius*

Tarp šių grupių statistiškai patikimų SSSGK skirtumų nenustatyta.

Nustatę, kad pacientų su sunkiu KBNRP fizinis aktyvumas praėjus šešiams mėnesiams po gydymo ITS yra mažesnis, o veiklos apribojimas dėl fizinės būklės - didesnis, aiškinomės, su kokiais demografiniais ir ITS rodikliais galėtų sietis sunkaus KBNRP išsivystymas. Todėl palyginome ligonių grupes su sunkiu KBNRP ir be jo. Duomenys pateikiami 5.2.3.6 lentelėje.

5.2.3.6 lentelė. Ligonų su sunkiu KBNRP ir be jo demografinių ir ITS rodiklių palyginimas

	Nenustatytas neuroraumeninis pažeidimas (n=47)	Nustatytas sunkus kritinės būklės neuroraumeninis pažeidimas (n = 18)	p reikšmė
Lytis (vyrai/moterys) ^o	26/21	11/7	0,78
Amžius (metais) ^{oo}	46,5±16,4	53,8±18,1	0,139
APACHE II (balais) ^{oo}	14,4±5,0	20,7±10,0	0,01*
SAPS 3 (balais) ^{oo}	52,9±9,2	69,1±17,5	0,001*
Pirmos ITS dienos SOFA (balais) ^{oo}	5,5±2,8	9,2±4,0	0,001*
Gulėjimo ITS trukmė (paros) ^{oo}	14,2±6,9	31,9±17,8	<0,001*

DPV trukmė (valandos) ^{°°}	144,4±159,3	574,4±379,3	<0,001*
Sedacijos trukmė (valandos) ^{°°}	78,8±87,9	244,7±251,5	0,01*
Paskutinės ITS dienos SOFA (balais) ^{°°}	2,3±0,9	2,7±0,9	0,11
Paskutinės ITS dienos TISS-28 (balais) ^{°°}	21,3±9,2	21,1±5,0	0,66

*Paaiškinimai: pateikiami balų skirtumo vidurkiai su standartiniais nuokrypiais; ° naudotas tikslus Fišerio testas; °°naudotas Mann`o ir Whitney U testas; * - statistiškai patikima; n - ligonių skaičius*

Ligoniai, kuriems diagnozavome sunkų KBNRP, buvo sunkesnės būklės pagal APACHE II ir SAPS 3 skales, jie ilgiau gydyti ITS. Ilgesnės buvo ir šių ligonių DPV ir sedacijos trukmės. Toliau lyginome ligonių su nesunkiu KBNRP ir be jo grupes. Duomenys pateikiami 5.2.3.7 lentelėje.

5.2.3.7 lentelė. Ligonių su nesunkiu KBNRP ir be KBNRP demografinių ir ITS rodiklių palyginimas

	Nenustatytas neuroraumeninis pažeidimas (n=47)	Nustatytas nesunkus kritinės būklės neuroraumeninis pažeidimas (n = 26)	p reikšmė
Lytis (vyrai/moterys) [°]	26/21	14/12	1,0
Amžius (metais) ^{°°}	46,5±16,4	56,6±16,5	0,014*
APACHE II (balais) ^{°°}	14,4±5,0	19,3±7,1	0,004*
SAPS 3 (balais) ^{°°}	52,9±9,2	57,3±10,5	0,17
Pirmos ITS dienos SOFA (balais) ^{°°}	5,5±2,8	6,3±3,3	0,30
Gulėjimo ITS trukmė (paros) ^{°°}	14,2±6,9	18,1±9,8	0,13
DPV trukmė (valandos) ^{°°}	144,4±159,3	223,0±224,5	0,28
Sedacijos trukmė (valandos) ^{°°}	78,8±87,9	98,0±122,3	0,83
Paskutinės ITS dienos SOFA (balais) ^{°°}	2,3±0,9	3,0±2,4	1,00
Paskutinės ITS dienos TISS-28 (balais) ^{°°}	21,3±9,2	22,3±4,5	0,48

*Paaiškinimai: pateikiami balų skirtumo vidurkiai su standartiniais nuokrypiais; ° naudotas tikslus Fišerio testas; °° naudotas Mann`o ir Whitney U testas; * - statistiškai patikima; n - ligonių skaičius*

Ligoniai, kuriems nustatytas nesunkus KBNRP, buvo vidutiniškai 10 metų vyresni ir jų būklė pagal APACHE II sistemą buvo sunkesnė negu ligonių, kuriems KBNRP nebuvo nustatytas.

Toliau palyginome ligonių su sunkiu KBNRP ir lengvu KBNRP demografinius ir ITS rodiklius. Duomenys pateikiami 5.2.3.8 lentelėje.

5.2.3.8 lentelė. Ligonių su sunkiu ir lengvu KBNRP demografinių ir ITS rodiklių palyginimas

	Nustatytas sunkus kritinės būklės neuroraumeninis pažeidimas (n = 18)	Nustatytas nesunkus kritinės būklės neuroraumeninis pažeidimas (n = 26)	p reikšmė
Lytis (vyrai/moterys) ^o	11/7	14/12	0,76
Amžius (metais) ^{oo}	53,8±18,1	56,6±16,5	0,73
APACHE II (balais) ^{oo}	20,7±10,0	19,3±7,1	0,81
SAPS 3 (balais) ^{oo}	69,1±17,5	57,3±10,5	0,02*
Pirmos ITS dienos SOFA (balais) ^{oo}	9,2±4,0	6,3±3,3	0,02*
Gulėjimo ITS trukmė (paros) ^{oo}	31,9±17,8	18,1±9,8	0,008*
DPV trukmė (valandos) ^{oo}	574,4±379,3	223,0±224,5	0,001*
Sedacijos trukmė (valandos) ^{oo}	244,7±251,5	98,0±122,3	0,035*
Paskutinės ITS dienos SOFA (balais) ^{oo}	2,7±0,9	3,0±2,4	0,34
Paskutinės ITS dienos TISS-28 (balais) ^{oo}	21,1±5,0	22,3±4,5	0,27

*Paaiškinimai: pateikiami balų skirtumo vidurkiai su standartiniais nuokrypiais; ^o naudotas tikslus Fišerio testas; ^{oo} naudotas Mann`o ir Whitney U testas; * - statistiškai patikima; n - ligonių skaičius*

Ligoniai, kuriems nustatytas sunkus KBNRP, atvykimo į ITS metu buvo sunkesnės būklės pagal SAPS 3 skalę, jų organų sistemų nepakankamumas buvo didesnis, jie buvo ilgiau gydyti ITS, ilgiau ventiliuoti ir seduoti, lyginant su pacientais su nesunkiu KBNRP.

Taigi ligonių su sunkiu KBNRP būklė vertinant pagal APACHE II skalę buvo sunkesnė ne tik už pacientų be KBNRP, bet ir už ligonių su lengvu KBNRP, jų organų ir organų sistemų nepakankamumas atvykimo metu buvo didesnis, jie taip pat ilgiau buvo gydyti ITS, jiems ilgiau taikyta DPV ir sedacija – šie pacientai buvo „sunkesni“.

5.2.4. Intervencijų skaičiaus iškeliant iš ITS ir su sveikata susijusios gyvenimo kokybės ryšys

Tyrimo pradžioje padarėme prielaidą, kad pastangų kiekis, reikalingas ligonio priežiūrai ir jo būklės palaikymui gydymo ITS pabaigoje ateityje gali turėti įtakos SSSGK. Šios prielaidos patikrinimui pasitelkėme TISS-28 skalę, kurios pagalba įvertinome kiekvieno iškeliamo iš ITS ligonio terapinių intervencijų skaičių per paskutiniąsias 24 valandas praleistas ITS. Palyginome ligonių, kurie, iškeliant iš ITS, buvo fiziologiškai stabilūs, t.y. jiems buvo reikalingas tik profilaktinis stebėjimas (TISS-28 balų skaičius mažiau kaip 20) ir ligonių, kuriems buvo reikalingas intensyvesnis gydymas ir slauga (TISS-28 balų skaičius ≥ 20) gyvenimo kokybės pasikeitimus iki gydymo ITS ir praėjus šešiams mėnesiams. Į šias grupes pacientus suskirstėme remiantis Elias ir kt. pasiūlyta klasifikacija [49]. Palyginimo duomenys pateikiami 5.2.4.1 lentelėje.

5.2.4.1 lentelė. Pacientų su mažu ir dideliu slaugos ir gydymo poreikiu SSSGK skirtumų palyginimas

	TISS-28 balų <20 (n=53)	TISS-28 balų ≥ 20 (n=84)	p reikšmė
Fizinio aktyvumo skirtumas (FAs) ^o	8,2 \pm 32,0	18,7 \pm 35,4	0,08
Veiklos apribojimo dėl fizinės būklės skirtumas (VADB) ^o	9,5 \pm 40,0	16,2 \pm 35,8	0,33
Skausmo skirtumas (Ss) ^o	1,9 \pm 36,0	5,2 \pm 32,6	0,75
Bendro sveikatos vertinimo skirtumas (BSV) ^o	-3,7 \pm 18,9	3,0 \pm 19,0	0,038*
Energingumo ir gyvybingumo skirtumas (EG) ^o	-0,6 \pm 15,5	-3,6 \pm 15,1	0,35
Socialinių ryšių skirtumas (SR) ^o	1,0 \pm 17,5	-1,8 \pm 17,6	0,27
Veiklos apribojimo dėl emocinės būklės skirtumas (VADEB) ^o	2,1 \pm 45,1	5,9 \pm 39,5	0,51
Emocinės būklės skirtumas (EB) ^o	-3,2 \pm 12,7	-0,8 \pm 17,3	0,12

Paaiškinimai: naudotas Mann'o ir Whitney U testas; ^o pateikiami balų skirtumo vidurkiai su standartiniais nuokrypiais; * - statistiškai patikima; n - pacientų skaičius

Pacientų, kuriems iškeliant iš ITS dar reikėjo intensyviosios terapijos ir nuolatinio būklės stebėjimo, gyvenimo kokybė praėjus šešiams mėnesiams po gydymo ITS buvo blogesnė negu pacientų su mažesniu slaugos ir gydymo poreikiu– jie blogiau vertino

bendrą sveikatos būklę ($p=0,038$) ir buvo mažiau fiziškai aktyvūs ($p = 0,077$; tendencija). Aiškindamiesi, ar šiems skirtumams neturėjo įtakos amžius ir kiti ITS rodikliai, palyginome grupes tarpusavyje. Duomenys pateikiami 5.2.4.2 lentelėje.

5.2.4.2 lentelė. Amžiaus ir ITS rodiklių palyginimas tarp pacientų grupių su mažu ir dideliu slaugos ir gydymo poreikiu

	TISS-28 balų <20 (n=53)	TISS-28 balų ≥20 (n=84)	p reikšmė
Lytis (vyrai/moterys) ^o	28/25	52/32	0,37
Amžius (metais) ^{oo}	48,5±16,7	52,8±16,1	0,14
APACHE II (balais) ^{oo}	18,1±7,9	16,2±6,5	0,11
SAPS 3 (balais) ^{oo}	58,6±15,1	55,6±15,1	0,25
Pirmos ITS dienos SOFA (balais) ^{oo}	7,0±3,3	6,2±3,4	0,17
Gulėjimo ITS trukmė (paros) ^{oo}	16,7±9,9	16,9±12,7	0,25
DPV trukmė (valandos) ^{oo}	207,3±255,5	206,4±281,4	0,96
Sedacijos trukmė (valandos) ^{oo}	114,7±174,4	83,5±106,2	0,63
Paskutinės ITS dienos SOFA (balais) ^{oo}	2,8±1,3	2,9±1,7	0,99
Paskutinės ITS dienos TISS-28 (balais) ^{oo}	17,2±1,7	24,7±3,1	<0,001*

*Paaiškinimai: pateikiami balų skirtumo vidurkiai su standartiniais nuokrypiais; ^o naudotas tikslus Fišerio testas; ^{oo} naudotas Mann`o ir Whitney U testas; * - statistiškai patikima; n - ligonių skaičius*

Taigi nustatytų SSSGK skirtumų negalima paaiškinti remiantis amžiumi, nes ligonių grupių amžius nesiskyrė. Taip pat nesiskyrė šių ligonių grupių būklės sunkumas gydymo į ITS metu (APACHE II ir SAPS 3 sistemos), organų sistemų nepakankamumas gydymo į ITS ir iškėlimo iš ITS parą pagal SOFA sistemą, gydymo ITS ir DPV trukmės – taigi intensyvesnės slaugos ir gydymo poreikis tiesiogiai siejasi su blogesniu bendru sveikatos vertinimu po ilgo gydymo ITS.

Didelę TISS-28 balų skaičiaus dalį sudaro balais įvertinami slaugos ir gydymo veiksmi, kuriuos tenka atlikti po chirurginės intervencijos. Todėl mes tikrinome hipotezę, kad pacientų grupėje su didesniu slaugos ir gydymo poreikiu vyrauja chirurginiai ligoniai. Palyginome abiejų grupių terapinių ir chirurginių ligonių skaičių naudodami tikslų Fišerio testą. Nustatėme, kad grupėje, kurios TISS-28 balų skaičius buvo didesnis arba lygus 20, operuotų ligonių skaičius statistiškai patikimai didesnis nei

terapinių ligonių ($p=0,002$). Todėl galima daryti prielaidą, kad būtent operacinis gydymas nulemia intensyvesnės slaugos ir gydymo poreikį iškėlimo iš ITS metu ir siejasi su kai kurių gyvenimo kokybės sričių (BSV) pablogėjimu po gydymo ITS. Palyginome chirurginių ir terapinių ligonių SSSGK, duomenys pateikiami 5.2.4.5 lentelėje. Nustatėme, kad priklausymas chirurginių ligonių grupei susijęs su blogesniais BSV ir EG. Tačiau priešingai, nustatėme, kad neoperuotų iki patekimo į ITS ligonių SSSGK pablogėja kitoje srityje - padidėja jų VADFB ($p=0,048$). Ši pablogėjusi SSSGK sritis nustatyta tarp visų mūsų tiriamųjų (FA ir VADFB pablogėjo visiems ligoniams), todėl galima teigti, kad būtent terapiniai ligoniai patiria daugiausia veiklos apribojimų dėl fizinės būklės po ilgo gydymo ITS.

5.2.4.5 lentelė. Chirurginių ir terapinių ligonių SSSGK palyginimas

	Chirurginiai ligoniai (n=54)	Terapiniai ligoniai (n=83)	p reikšmė
Fizinio aktyvumo skirtumas (FAs) ^o	10,0±35,1	17,7±33,8	0,16
Veiklos apribojimo dėl fizinės būklės skirtumas (VADFBs) ^o	5,0±34,1	19,3±38,6	0,048*
Skausmo skirtumas (Ss) ^o	6,8±32,8	2,1±34,6	0,37
Bendro sveikatos vertinimo skirtumas (BSVs) ^o	5,5±19,0	-2,9±18,7	0,015*
Energingumo ir gyvybingumo skirtumas (EGs) ^o	0,7±14,4	-4,5±15,6	0,036*
Socialinių ryšių skirtumas (SRs) ^o	-1,8±17,1	0,0±17,9	0,39
Veiklos apribojimo dėl emocinės būklės skirtumas (VADEBs) ^o	-0,9±42,1	8,0±41,2	0,21
Emocinės būklės skirtumas (EBs) ^o	-0,9±14,6	-2,2±16,5	0,85

*Paaiškinimai: ^o pateikiami balų skirtumo vidurkiai su standartiniais nuokrypiais; naudotas Mann`o ir Whitney U testas; * - statistiškai patikima; n - pacientų skaičius*

Ieškodami terapinių intervencijų skaičiaus, kuris turi didžiausią įtaką SSSGK skirtumams, ligonius suskirstėme į grupes pagal TISS-28 balų skaičių: 17; 18; 19; 20; 21 (mediana); 21,8 (vidurkis); 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28 ir lyginome tarpusavyje ligonių, kurių TISS-28 balų skaičius iškėlimo iš ITS metu buvo mažesnis ir didesnis, grupes. Nustatėme, kad būtent 26 balai pagal TISS-28 skalę iškėlimo iš ITS metu skiria grupes, kurių FA, VADFB ir VADEB pokyčių skirtumai buvo didžiausi. Duomenys pateikiami 5.2.4.6 lentelėje.

5.2.4.6 lentelė. Ligonų grupių su didžiausiu SSSGK sričių skirtumais duomenys

	TISS-28 balų <26 (n=105)	TISS-28 balų ≥26 (n=32)	p reikšmė
Fizinio aktyvumo skirtumas (FAs) ^o	9,7±32,9	30,9±34,6	0,004*
Veiklos apribojimo dėl fizinės būklės skirtumas (VADFBs) ^o	8,5±36,7	30,5±35,2	0,005*
Skausmo skirtumas (Ss) ^o	5,0±33,7	0,6±34,6	0,57
Bendro sveikatos vertinimo skirtumas (BSVs) ^o	0,1±19,0	1,4±20,0	0,79
Energingumo ir gyvybingumo skirtumas (EGs) ^o	-2,1±14,5	-3,7±17,7	0,77
Socialinių ryšių skirtumas (SRs) ^o	-0,5±16,3	-1,6±21,2	0,60
Veiklos apribojimo dėl emocinės būklės skirtumas (VADEBs) ^o	0,6±40,0	17,2±44,9	0,035*
Emocinės būklės skirtumas (EBs) ^o	-2,4±15,9	0,6±15,0	0,115

*Papaiškinimai: ^o pateikiami balų skirtumo vidurkiai su standartiniais nuokrypiais; naudotas Mann`o ir Whitney U testas; * - statistiškai patikima; n - pacientų skaičius*

Taigi nustatėme, kad FA sumažėja vidutiniškai 20-čia balų, VADFB padidėja vidutiniškai 22 balais, o VADEB -17 balų ligoniams, kurių terapinių intervencijų paskutinę ITS parą skaičius pagal TISS-28 sistemą buvo didesnis arba lygus 26. Tyrimų duomenimis, būtent 26 balai pagal TISS-28 sistemą ir yra skiriamasis rodiklis, kurį viršijus labiausiai tikėtina, kad ateityje pacientai patirs SSSGK pablogėjimą šiose srityse.

Toliau ieškojome demografinių ir ITS rodiklių skirtumų tarp šių grupių. Duomenys pateikiami 5.2.4. 7 lentelėje.

5.2.4.7 lentelė. Ligonų grupių su didžiausiais SSSGK skirtumais demografinių ir ITS rodiklių palyginimas

	TISS-28 balų skaičius <26 (n=105)	TISS-28 balų skaičius ≥26 (n=32)	p reikšmė
Lytis (vyrai/moterys) ^o	60/45	20/12	0,68
Amžius (metais) ^{oo}	49,8±16,8	55,5±14,4	0,08
APACHE II (balais) ^{oo}	17,0±7,2	16,7±7,0	0,70
SAPS 3 (balais) ^{oo}	56,8±15,7	56,5±13,0	0,92
Pirmos ITS dienos SOFA (balais) ^{oo}	6,6±3,4	6,5±3,6	0,76
Gulėjimo ITS trukmė (paros) ^{oo}	15,9±10,4	19,8±14,8	0,45
DPV trukmė (valandos) ^{oo}	181,9±257,2	288,4±301,0	0,012*
Sedacijos trukmė (valandos) ^{oo}	90,5±143,7	112,3±114,9	0,064
Paskutinės ITS dienos SOFA (balais) ^{oo}	3,0±1,7	2,8±1,1	0,89

Paskutinės ITS dienos TISS-28 (balais) ^{oo}	19,9±3,2	28,1±1,5	<0,001*
--	----------	----------	---------

*Paaškinimai: pateikiami balų skirtumo vidurkiai su standartiniais nuokrypiais; ° naudotas tikslus Fišerio testas; °o naudotas Mann`o ir Whitney U testas; * - statistiškai patikima; n - ligonių skaičius*

Nustatėme, kad ligoniams, kurių TISS-28 balų skaičius buvo didesnis, ilgiau taikyta DPV – kiti rodikliai nesiskyrė. Vėlgi tyrėme, ar ir šiose grupėse bus skirtumų pagal ligos tipą – lyginome chirurginių ir terapinių ligonių skaičių. Naudodamiesi tiksliau Fišerio testu nustatėme, kad grupėje, kurios TISS-28 balų skaičius buvo didesnis arba lygus 26, operuotų ligonių skaičius nebuvo statistiškai patikimai didesnis nei terapinių ligonių ($p=0,098$) – taigi SSSGK skirtumai nepriklauso nuo susirgimo tipo (chiruginis ar terapinis), siejasi tik su veiksmy, reikalingų stabiliai paciento būklei palaikyti, skaičiumi. Nors mūsų duomenimis tikėtina, kad pacientų grupėje su mažu slaugos ir gydymo poreikiu bus daugiau terapinių ligonių, vis tik grupėje, kurioje tikėtinas didžiausias SSSGK pablogėjimas, terapinių ir chirurginių ligonių dalis jau nebesiskiria, todėl prognozuojant SSSGK pokyčius reikia atsižvelgti ne į ligonio susirgimo tipą, o į TISS-28 sistemos balų skaičių. Šiuos rezultatus papildomai patikrinome vienfaktorinės dispersinės analizės pagalba vertindami ligonių priklausymo terapinei grupei ryšį su SSSGK. Duomenys pateikiami 5.2.4.8 lentelėje.

5.2.4.8 lentelė. Terapinių intervencijų skaičiaus ir gydymo pobūdžio iki patekimo į ITS (chirurgija arba terapija) įtaka VADFB

	Dalinis Eta-kvadrato koeficientas	p reikšmė
< nei 26 TISS-28 skalės balų ir ≥ 26 TISS-28 skalės balų skaičius	0,08*	0,001
Terapija ir chirurgija	0,04	0,02

*Paaškinimai: * stipriau VADFBs veikiantis faktorius*

Pagal šiuos duomenis TISS-28 sistemos balų suma yra didesnė arba lygi 26 ir turi didesnės įtakos VADFB didėjimui negu priklausymas chirurginei ar terapinei pacientų grupei. Taigi būtent terapinių intervencijų skaičius, didesnis pagal TISS-28 sistemą už 26 balus, turi didesnę įtaką FA blogėjimui ir VADFB didėjimui, o ne operacija iki patekimo į ITS.

5.3. Veiksniai, turintys didžiausios įtakos su sveikata susijusios gyvenimo kokybės pokyčiams

Vertindami ilgai ITS gydytų ligonių demografinių, su gydymu ITS susijusių veiksnių, būklės sunkumo ir organų bei jų sistemų pažeidimų įtaką SSSGK pokyčiams nustatėme, kad fizinio aktyvumo sumažėjimas siejasi su būklės sunkumu guldymo į ITS metu, nustatytu SAPS 3 sistema, DPV trukme, terapinių intervencijų skaičiumi iškėlimo iš ITS parą, nustatytu TISS-28 sistema, sunkiu KBNRP ir kraujotakos sistemos pažeidimu iškėlimo iš ITS metu. VADFB didėjimas siejasi su būklės sunkumu guldymo į ITS metu, nustatytu SAPS 3 sistema, DPV trukme, terapinių intervencijų skaičiumi iškėlimo iš ITS parą, nustatytu TISS-28 sistema, sunkiu KBNRP ir CNS pažeidimu pirmą gydymo ITS parą.

Tyrimo tikslas buvo nustatyti, kurie veiksniai turi didžiausią įtaką atskirų SSSGK sričių pokyčiams. Todėl atlikome vienfaktorinę dispersinę analizę priklausomais kintamaisiais pasirinkę FAs arba VADFBs (SSSGK sritys, kurių pablogėjimas lyginant SSSGK iki gydymo ITS ir praėjus šešiams mėnesiams po gydymo ITS statistiškai patikimai reikšmingas). Nepriklausomais kintamaisiais pasirinkome veiksnius, kurių įtaka FAs arba VADFBs buvo įrodyta tyrimo metu. Vienfaktorinės dispersinės analizės rezultatai pateikiami 5.3.1 ir 5.3.2 lentelėse.

5.3.1 lentelė. Veiksniai, turintys įtakos FA blogėjimui

Veiksniai, turintys įtakos FA blogėjimui	p reikšmė	Dalinis Eta-kvadrato koeficientas
SAPS 3 balų skaičius didesnis nei 56,73	0,004*	0,06°
DPV trukmė ilgesnė nei 206 valandos	<0,001 *	0,106°
DPV trukmė ilgesnė nei 120 valandos	< 0,001 *	0,116°
TISS-28 balų skaičius didesnis arba lygus 26	0,002*	0,069°
Sunkus KBNRP	0,005*	0,078°
Kraujotakos sistemos pažeidimas iškėlimo iš ITS metu	0,037*	0,032°

*Paaiškinimai: ° - nustatytas kiekvienam faktoriui atskirai; * - statistiškai patikima*

5.3.2 lentelė. Veiksniai, turintys įtakos VADFB blogėjimui

Veiksniai, turintys įtakos VADFB blogėjimui	p reikšmė	Dalinis Eta-kvadrato koeficientas
SAPS 3 balų skaičius didesnis nei 56,73	0,024*	0,037°
DPV trukmė ilgesnė nei 206 valandos	<0,001*	0,134°
DPV trukmė ilgesnė nei 120 valandų	< 0,001 *	0,135°
TISS-28 balų skaičius didesnis arba lygus 26	0,003*	0,062°
Sunkus KBNRP	0,014*	0,06°
CNS sistemos pažeidimas pirmą gydymo ITS parą	0,011*	0,047°

*Paaiškinimai: ° - nustatytas kiekvienam faktoriui atskirai; * - statistiškai patikima*

Atlikę vienfaktorinę dispersinę analizę konstatavome, kad tarp veiksnių, turinčių įtakos FA mažėjimui didžiausią dalinį Eta-kvadrato koeficientą (0,116) turi ilgesnė nei 120 valandų DPV. Tarp veiksnių, turinčių įtakos VADFB didėjimui didžiausią dalinį Eta-kvadrato koeficientą (0,135) taip pat turi ilgesnė nei 120 valandų DPV. Taigi DPV, kurios trukmė ilgesnė nei 120 valandų – veiksny, turintis didžiausią įtaką FA sumažėjimui ir VADFB padidėjimui. Sunkus KBNRP – antrasis veiksny pagal įtaką FA blogėjimui. Terapinių intervencijų iškėlimo iš ITS metu skaičius, kai TISS-28 balų skaičius didesnis arba lygus 26 – antrasis veiksny pagal įtaką VADFB. Platesni komentarai pateikiami skyriuje „Rezultatų aptarimas“.

5.4. Su sveikata susijusios gyvenimo kokybės iki gydymo ITS įtaka ligonių mirštamumui po iškėlimo iš ITS

Mirštamumas po gydymo ITS yra viena iš tolimųjų gydymo išeičių ir glaudžiai siejasi su gyvenimo kokybe. Ketvirtasis mūsų uždavinys buvo nustatyti veiksnius, kurie turi įtaką ilgai ITS gydytų ligoniui mirštamumui po gydymo jame ir patikrinti negausius literatūros duomenis, kad pacientų SSSGK iki gydymo ITS siejasi su mirštamumu po gydymo jame. Pirmiausia apskaičiavome, kuria vyraujančia liga sirgusių pacientų mirė daugiausia. Duomenys pateikiami 5.4.1 lentelėje.

Didžiausią mirusiųjų per šešis mėnesius po iškėlimo iš ITS dalį sudarė sirgusieji žarnyno (30%) ir kasos (20%) ligomis, šiek tiek mažiau - kraujodaros sistemos ligomis (15%). Išgyveno visi, kurie sirgo kepenų, ginekologinėmis ligomis, sepsiu ir gydyti dėl metabolizmo sutrikimų. Toliau apskaičiavome, kokia pacientų dalis mirė chirurginių ir terapinių ligonių grupėse. Duomenys pateikiami 5.4.2 lentelėje.

5.4.1 lentelė. Ligonių mirštamumas pagal vyraujančią organo arba organų sistemos pažeidimą guldymo į ITS metu

Vyraujantis organo ar organų sistemos pažeidimas	Visi ligoniai (n=157)	Išgyvenę ligoniai (n=137)	Mirę ligoniai (n=20)
Širdies ir kraujagyslių	12 (7,6%)	10 (7,3%)	2 (10%)
Kvėpavimo	18 (11,5%)	16 (11,7%)	2 (10%)
Žarnyno	29 (18,5%)	23 (16,8%)	6 (30%)
Kepenų	7 (4,5%)	7 (5,1%)	0 (0%)
Kraujodaros	11 (7,0%)	8 (5,8%)	3 (15%)
Inkstų	4 (2,5%)	3 (2,2%)	1 (5%)
Nervų	15 (9,6%)	14 (10,2%)	1 (5%)
Neaiškaus židinio sepsis	15 (9,6%)	15 (10,9%)	0 (0%)
Metabolizmo sutrikimai	2 (1,3%)	2 (1,5%)	0 (0%)
Kasos	33 (21,0%)	29 (21,2%)	4 (20%)
Ginekologiniai	2 (1,3%)	2 (1,5%)	0 (0%)
Mišrūs	9 (5,7%)	8 (5,8%)	1 (5%)

Paaikškinimas: n – ligonių skaičius

5.4.2 lentelė. Ligonių mirštamumas pagal gydymo būdą iki gydymo intensyviosios terapijos skyriuje

Gydymo būdas iki guldymo į ITS	Visi ligoniai (n=157)	Išgyvenę ligoniai (n=137)	Mirę ligoniai (n=20)
Skubi chirurgija	39 (24,8%)	34 (24,8%)	4 (20%)
Planinė chirurgija	24 (15,3%)	20 (14,6%)	5 (25%)
Terapija	94 (59,9%)	83 (60,6%)	11 (55%)

Paaikškinimas: n – ligonių skaičius

Tarp mirusiųjų terapiniai ir chirurginiai ligoniai pasiskirstė maždaug po lygiai. Tarp šių grupių statistiškai patikimo skirtumo nebuvo ($p=0,634$). Taip pat nebuvo statistiškai patikimo mirštamumo skirtumo tarp planinės ir skubios chirurgijos pacientų grupių ($p=0,293$). Taigi ryšio tarp gydymo būdo iki guldymo į ITS ir ligonių mirštamumo po iškėlimo iš ITS nenustatėme. Daugiau nei trečdaliui ligonių perkėlimo į ITS metu nustatyta sepsinio šoko diagnozė. Tarp mirusiųjų per šešis mėnesius po iškėlimo iš ITS ligonių sepsinio šoko diagnozė buvo dar dažnesnė (40%). Duomenys apie pacientų su sepsinio šoko diagnoze mirštamumą pateikiami 5.4.3 lentelėje.

5.4.3 lentelė. Sepsinis šokas tarp šešis mėnesius išgyvenusių ir mirusių pacientų

Ligos pobūdis	Visi ligoniai (n=157)	Išgyvenę ligoniai (n=137)	Mirę ligoniai (n=20)
Sepsinis šokas	53 (33,8%)	45 (32,8%)	8 (40%)

Paaškinimas: n – ligonių skaičius

Statistiškai patikimo sepsinio šoko diagnozės dažnumo skirtumo tarp mirusių ir išgyvenusių ligonių nenustatyta ($p=0,527$). Taigi sepsinio šoko buvimas atvykimo į ITS metu nesisieja su didesniu mirštamumu po ilgo gydymo ITS.

Beveik 20% tyrime dalyvavusių ligonių sirgo piktybinėmis ligomis. Daugiau nei pusei iš jų buvo nustatyta piktybinė hematologinė liga. Duomenys apie šios pacientų grupės mirštamumą lyginant su visa tiriamųjų grupe pateikiami 5.4.4 lentelėje.

5.4.4 lentelė. Piktybinės ligos tarp išgyvenusių ir mirusių pacientų

Ligos pobūdis	Visi ligoniai (n=157)	Išgyvenę ligoniai (n=137)	Mirę ligoniai (n=20)
Piktybinė liga	14 (8,9%)	12 (8,8%)	2 (10%)
Hematologinė piktybinė liga	15 (9,6%)	11 (8,1%)	3 (15%)
Nepiktybinė liga	128 (81,5%)	113 (83,1%)	15 (75%)

Paaškinimas: n – ligonių skaičius

Didžiausią mirusiųjų dalį sudarė sirgusieji nepiktybinėmis ligomis - 75%. Mūsų pacientų su hematologine piktybine ar kitos rūšies piktybine liga tarp kai kurių mirusiųjų per šešis mėnesius nuo iškėlimo iš ITS nebuvo didesnė nei išgyvenusių pacientų.

Taip pat ieškojome neuroraumeninio pažeidimo ryšio su pacientų mirštamumu po ilgo gydymo ITS. Duomenys apie neuroraumenio pažeidimo dažnumą iškėlimo iš ITS metu ir pacientų per šešis mėnesius išgyvenamumą pateikti 5.4.5 lentelėje.

5.4.5 lentelė. Neuroraumeninis pažeidimas tarp mirusių ir išgyvenusių pacientų

	Visi ligoniai (n=111)	Mirę ligoniai (n=12)	Išgyvenę ligoniai (n=99)
Neturintys neuroraumeninio pažeidimo	50 (45,05%)	3 (25,0%)	47 (47,5%)
Turintys su kritine būkle nesujusį neuroraumeninį pažeidimą °	11 (9,91%)	3 (25,0%)	8 (8,1%)
Turintys kritinės būklės neuroraumeninį pažeidimą °	50 (45,05%)	6 (50,0%)	44 (44,4%)

Paaškinimai: ° skaičius ir dalis procentais; n – ligonių skaičius

Naudodami tikslų Fišerio testą nenustatėme statistiškai patikimo skirtumo tarp mirusių ir išgyvenusių ligonių pasiskirstymo neturinčių KBNRP, turinčių KBNRP ir turinčių su kritine būkle nesusijusių neuroraumeninį pažeidimą grupėse ($p=0,131$).

Siekdami nustatyti SSSGK iki gydymo ITS ryšį su ilgai ITS gydytų ligonių mirštamumu po iškėlimo iš ITS, palyginome ligonių, išgyvenusių šešis mėnesius po iškėlimo iš ITS ir ligonių, kurie mirė per šešis mėnesius po iškėlimo iš ITS SSSGK. Duomenys pateikiami 5.4.6 lentelėje.

5.4.6 lentelė. Mirusių po iškėlimo iš ITS ir išgyvenusių šešis mėnesius pacientų SSSGK iki gydymo ITS palyginimas

	Išgyvenusių ligonių SSSGK iki ITS (n=137)	Mirusių ligonių SSSGK iki ITS (n=20)	p reikšmė
Fizinis aktyvumas (FA) ^o	73,5±25,9	50,2±35,2	0,004*
Veiklos apribojimas dėl fizinės būklės (VADFB) ^o	57,8±30,7	42,5±33,6	0,037*
Skausmas (S) ^o	38,1±27,5	44,0±28,4	0,35
Bendras sveikatos vertinimas (BSV) ^o	60,7±13,3	64,7±11,2	0,29
Energingumas ir gyvybingumas (EG) ^o	41,8±11,0	44,7±8,2	0,18
Socialiniai ryšiai (SR) ^o	47,5±12,9	43,7±16,5	0,60
Veiklos apribojimas dėl emocinės būklės (VADEB) ^o	63,7±29,8	53,7±31,7	0,15
Emocinė būklė (EB) ^o	48,1±11,1	45,5±10,1	0,16

*Paaškinimai: ^o pateikiami balų vidurkiai su standartiniais nuokrypiais; * statistiškai patikima; n – ligonių skaičius*

Mirusių ligonių SSSGK iki gydymo ITS buvo statistiškai patikimai blogesnė fizinio aktyvumo ($p=0,004$) ir veiklos apribojimo dėl fizinės būklės ($p=0,037$) srityse – t.y. tose pačiose srityse, kuriose ir nustatytas SSSGK pablogėjimas po ilgo gydymo ITS išgyvenusiems ligoniams. Palyginome mirusių ir išgyvenusių ligonių grupių demografinius ir ITS rodiklius. Duomenys pateikiami 5.4.7 lentelėje.

5.4.7 lentelė. Mirusių po iškėlimo iš ITS ir šešis mėnesius išgyvenusių ligonių demografinių ir ITS rodiklių palyginimas

	Išgyvenę ligoniai (n=137)	Mirę ligoniai (n=20)	p reikšmė
Lytis (vyrai/moterys) [°]	8/12	80/57	0,15
Amžius (metais) ^{°°}	51,1±16,4	57,2±17,3	0,1
APACHE II (balais) ^{°°}	16,9±7,1	17,7±4,8	0,29
SAPS 3 (balais) ^{°°}	56,7±15,1	64,3±17,2	0,063
Pirmos ITS dienos SOFA (balais) ^{°°}	6,6±3,4	6,6±3,4	0,89
Gulėjimo ITS trukmė (paros) ^{°°}	16,8±11,6	24,1±22,6	0,31
DPV trukmė (valandos) ^{°°}	206,8±270,7	384,9±521,8	0,08
Sedacijos trukmė (valandos) ^{°°}	95,6±137,4	120,2±175,8	0,39
Paskutinės ITS dienos SOFA (balais) ^{°°}	2,9±1,6	3,3±2,0	0,78
Paskutinės ITS dienos TISS-28 (balais) ^{°°}	21,8±4,5	25,3±5,1	0,007*

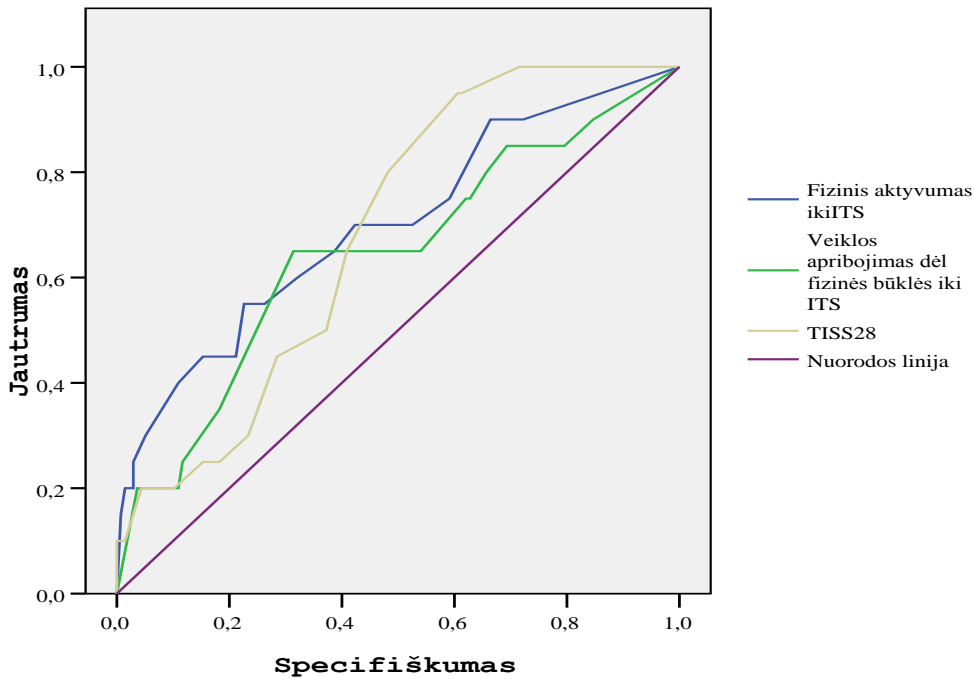
*Papaiškinimai: pateikiami balų skirtumo vidurkiai su standartiniais nuokrypiais; ° naudotas tikslus Fišerio testas; °°naudotas Mann`o ir Whitney U testas; * - statistiškai patikima; n - ligonių skaičius*

Mirusių po iškėlimo iš ITS ligonių amžius, būklės sunkumas pagal APACHE II, organų nepakankamumas pirmą ir paskutinę gydymo ITS dieną, gulėjimo ITS trukmė statistiškai patikimai nesiskyrė. Šių pacientų būklės sunkumas pagal SAPS 3 buvo daugiau kaip 7 balais didesnis, o DPV trukmė daugiau kaip septyniomis paromis ilgesnė, bet šie skirtumai nebuvo statistiškai patikimi (p=0,063 ir p=0,084; tendencija). Statistiškai patikimai skyrėsi tik terapinių intervencijų skaičius, įvertintas TISS-28 sistema, jis tarp mirusiųjų iškėlimo iš ITS metu buvo daugiau nei trimis balais didesnis (p=0,007).

Įvertinę šiuos duomenis konstatavome, kad nei SAPS 3 balų skaičiaus, nei APACHE II balų skaičiaus perkėlimo į ITS metu pagalba negalima numatyti ITS ligonių mirštamumo po iškėlimo iš ITS. Tik buvęs mažesnis fizinis aktyvumas ir didesni veiklos apribojimai dėl fizinės būklės iki gydymosi ITS ir paskutinės ITS dienos TISS-28 balų skaičius gali padėti prognozuoti mirštamumą po iškėlimo iš ITS.

Siekdami nustatyti, kuris iš veiksnių (FA iki gydymo ITS, VADFB iki gydymo ITS ar TISS-28 balų skaičius iškėlimo iš ITS metu) pasižymi didžiausia prognostine verte, kai būsenos kintamasis – mirštamumas po iškėlimo iš ITS, nubraižėme ROC kreives (pateikiamos 5.4.1 grafike).

5.4.1 grafikas. Didžiausią prognostinę mirštamumo po iškėlimo iš ITS vertę turinčio veiksnio nustatymas



Nustatėme plotus po kreivėmis (angl. *Area under the curve, AUC*). Duomenys pateikiami 5.4.8 lentelėje.

5.4.8 lentelė. Plotas po kreivėmis, kai būsenos kintamasis – mirštamumas po iškėlimo iš ITS

Veiksny	Plotas po kreive (AUC)	p reikšmė
Fizinis aktyvumas iki gydymo ITS	0,70	0,004
Veiklos apribojimas dėl fizinės būklės iki gydymo ITS	0,64	0,038
TISS-28 balų skaičius paskutinę gydymo ITS parą	0,68	0,008

Taigi visi trys veiksniai tinka prognozuoti mirštamumą po gydymo ITS ($p < 0,05$), o reikšmingiausias faktorius mirštamumo prognozei – FA iki gydymo ITS, kurio AUC – didžiausias (0,7).

6. REZULTATŲ APTARIMAS

6.1. Gyvenimo kokybės skirtumai iki gydymo ITS ir praėjus šešioms mėnesiams

Lietuvos gyventojų SSSGK neįvertinta SF-36 sistema, todėl negalėjome palyginti mūsų ligonių SSSGK iki ir po gydymo ITS su populiacijos. Tyrimų duomenimis (J. Hofhuis ir kt., 2008 [4]), SSSGK pablogėja visose srityse gydymo ITS metu, vėliau ji po truputį gerėja, tačiau ir po šešių mėnesių nuo gydymo ITS SSSGK išlieka prastesnė negu populiacijos. D. Dowdy ir kt. [5] sisteminėje apžvalgoje nurodo dar kelis tyrimus, kuriuose vertinta SSSGK iki gydymo ITS ir praėjus šešioms mėnesiams po gydymo ITS bei SSSGK lyginta su populiacijos. Pažymima, kad ir M. Wehler [9], ir Ridley [156] tyrimuose nustatyta blogesnė SSSGK praktiškai visose srityse ir iki, ir po gydymo ITS. Mes, lygindami SSSGK iki ir po gydymo ITS, nustatėme statistiškai patikimą skirtumą tarp fizinio aktyvumo ir veiklos apribojimo dėl fizinės būklės praėjus šešioms mėnesiams po gydymo ITS – šios sritys pablogėjo. J. Hofhuis ir kt. [4] tyrime nustatyta blogesnė SSSGK trijose srityse iš aštuonių. Be FA ir VADFB pablogėjimo, kuris stebėtas ir mūsų tyrime, konstatuotas blogesnis nei iki gydymo ITS bendras sveikatos vertinimas. Be to, SSSGK J. Hofhuis tyrime nežymiai (3 balais), bet statistiškai patikimai pagerėjo socialinių ryšių srityje. Mūsų tyrimo rezultatai iš esmės atitinka Hofhuis tyrimo rezultatus: nenustatėme psichinės SSSGK komponento pablogėjimo. Priešingai, pastebėjome nežymų SSSGK pagerėjimą energingumo ir gyvybingumo srityje. Įvertinę tai, kad mūsų ligoniai buvo jaunesni (51 metai palyginus su 67), o būklės sunkumas (APACHE II balų skaičiaus vidurkis 17) tik nežymiai skyrėsi nuo J. Hofhuis tiriamųjų (APACHE II balų skaičius 18), DPV trukmės vidurkis taip pat nesiskyrė (devynios paros J. Hofhuis tyrime ir 8,6 paros mūsų tyrime) galime teigti, kad patvirtinome J. Hofhuis tyrimo rezultatus, nes būtent vyresnių pacientų SSSGK yra geresnė po sunkios ligos (D. Hennesy ir kt. [25]), o mūsų ligoniai buvo jaunesni. Vidutinė ligonių gydymo ITS trukmė mūsų tyrime buvo šiek tiek ilgesnė negu Hofhuis tyrime (17 parų palyginus su 13 parų).

Mūsų rezultatai prieštarauja B. Cuthbertson ir kt. [7] rezultatams. Šiame tyrime statistiškai patikimas fizinio SSSGK komponento iki gydymo ITS ir po gydymo ITS skirtumas nenustatytas. Tačiau ši autorių grupė nepateikia atskirų SSSGK sričių iki gydymo ITS ir po šešių mėnesių nuo iškėlimo iš ITS palyginimo, be to, vidutiniškai B. Cuthbertson tiriamieji gydyti ITS gerokai trumpiau (7 paras) nei mūsų pacientai. Manytume, kad fizinės SSSGK kokybės sritys pablogėja būtent po ilgo gydymo ITS. Šią mūsų išvadą netiesiogiai patvirtina J. Graf ir kt. tyrimas [6]. Šie autoriai nustatė, kad su sveikata susijusi gyvenimo kokybė FA ir VADFB srityse neblogėja, o gerėja lyginant su FA ir VADFB iki gydymo ITS. Tačiau J. Graf ir kt. tiriamieji buvo gydyti ITS labai trumpai (trys paras lyginant su 16 parų mūsų tyrime), jų DPV trukmė nesiekė trijų parų (ligonių, kuriems taikyta DPV), o organų sistemų pažeidimo pirmą gydymo ITS parą pagal SOFA sistemą balų vidurkis buvo trys (šešiais balais didesnis negu mūsų tyrime) Be to, pacientai buvo tik terapiniai (pulmonologiniai bei kardiologiniai) ligoniai.

M. Wehler ir kt. [139] taip pat nenustatė SSSGK pablogėjimo po šešių mėnesių palyginus su SSSGK iki gydymo ITS. Šiame tyrime nustatytas statistiškai patikimas emocinės būklės pagerėjimas. Tačiau autoriai SSSGK įvertinimui naudojo kitą metodą - R. Fernandez ir kt. [157] validuotą SSSGK vertinimo skalę, todėl šio tyrimo rezultatus sunku lyginti su SSSGK pokyčiais mūsų tyrime. S. Ridley ir kt. [156] tyrime nustatytas patikimas SSSGK pagerėjimas dėl energingumo ir gyvybingumo, socialinių ryšių ir emocinės būklės SSSGK srityse. Šiuos skirtumus taip pat aiškintume vėlgi labai trumpa S. Ridley ir kolegų tiriamųjų gydymo ITS trukme (viena para lyginant su 16 parų mūsų tyrime) ir lengvesne būkle (mediana 10 balų pagal APACHE II sistemą palyginus su 16 balų mūsų tyrime).

Taigi palyginę mūsų ir kitų tyrimų duomenis manome, kad būtent ilgai ITS gydomų ligonių, kurių būklė guldymo į ITS metu sunki, yra išreikštas organų sistemų pažeidimas, fizinis SSSGK komponentas, ypač fizinis aktyvumas ir veiklos apribojimas dėl fizinės būklės praėjus 6 mėnesiams nuo gydymo ITS lieka prastesni nei iki gydymo ITS.

6.2. Demografinių ir ITS veiksnių įtaka SSSGK

6.2.1. Amžiaus ir lyties įtaka SSSGK

Daugelis gyvenimo kokybę analizuojančių tyrimų [6, 9, 72, 136] nustatė ligonių amžiaus įtaką SSSGK kitimams. Mes nustatėme blogesnę gyvenimo kokybę socialinių ryšių srityje tarp jaunesnių nei 52 metai ligonių. Teigiame, kad jaunesniems pacientams socialiniai ryšiai pablogėja būtent dėl fizinių SSSGK sričių pokyčių ir su tuo susijusiu darbingumo sumažėjimu ar išėjimu iš darbo – jie mažiau bendrauja su kolegomis, neužmezga naujų pažinčių, mažiau turi jėgų visuomeninei veiklai, o vyresniems (nedirbantiems) ligoniams tokių gyvenimo pokyčių jau neįvyksta. Tyrimų palyginimui yra mažai. Mūsų rezultatai panašūs į B.Cuthbertson ir kt. [7, 158] tyrimų duomenis. Šie tyrėjai nustatė, kad psichinė vyresnių ligonių SSSGK ir prieš gydymą ITS, ir po trijų, šešių ar 12 mėnesių nuo iškėlimo iš ITS buvo geresnė palyginus su jaunesniais. Autoriai samprotavo, kad vyresni ligoniai mažiau už jaunesnius reiklūs gyvenimo kokybei, ypač po gydymo ITS. A. Kaarlola ir kt. [136] praėjus daugiau nei metams po gydymo ITS nustatė SSSGK blogėjimą amžiui didėjant praktiškai visose srityse vyresniems nei 65 metų pacientams. Nesiskyrė tik jaunesnių ir vyresnių pacientų socialiniai ryšiai. Tačiau autoriai netyrė pacientų SSSGK iki gydymo ITS, o palygino SSSGK grupėse su atitinkamo amžiaus populiacijos SSSGK, todėl neaišku, ar nustatyti skirtumai išliktų lyginant tirtos pacientų grupės SSSGK pokyčius.

Taigi mūsų nustatytą didesnę jaunesnių ligonių socialinių ryšių blogėjimą patvirtinti kitų tyrimų rezultatais sunku, tačiau ir B. Cuthbertson [7, 158], ir A. Kaarlola [136], ir mūsų tyrimas rodo, kad psichinė SSSGK pablogėja gyvenimo kokybei reiklesnių - jaunesnių pacientų grupėse.

Tirdami fizines SSSGK sritis, nepatvirtinome keliuose tyrimuose [6, 9, 72], kuriuose tirta SSSGK iki gydymo ITS, nustatyta fizinių gyvenimo kokybės sričių pablogėjimo tarp vyresnių nei 65-66 metų pacientų. Manome, kad viename tyrime

stebėtas fizinio aktyvumo pablogėjimas yra specifinis tiriamųjų grupėje. Dauguma (daugiau kaip 90%) J. Graf ir kt. [6] tiriamųjų – širdies ligomis sergantys pacientai. Tikėtina, kad tai susiję su lėtine liga, kuri ir galėtų būti jų prastos fizinės būklės po vieno ir devynių mėnesių nuo iškėlimo iš ITS priežastis. J. Eddleston ir kt. [72] ir nurodė kai kurių ligonių grupių (vyresnės nei 65 metų moterys) FA blogėjimą, tačiau kitoje fizinėje SSSGK srityje nustatyti priešingi rezultatai. Jaunesnių kaip 65 metai vyrų VADFB buvo didesnis. Be to, SSSGK po gydymo ITS šioje studijoje buvo tiriama praėjus trimis mėnesiams po gydymo ITS, neaišku, kokia ji būtų po šešių mėnesių.

Neigiamos vyresnio amžiaus įtakos fiziniam SSSGK komponentui nepatvirtino ir B. Cuthbertson ir kt. [7, 158]. Autorių duomenimis, fizinis SSSGK komponentas iki gydymo ITS buvo prastesnis vyresnių nei 64 metų pacientų amžiaus grupėje, o po trijų, šešių, 12 mėnesių jaunesnių ir vyresnių ITS ligonių fizinė būklė nesiskyrė (p atitinkamai 0,69; 0,66; 0,80). Net ir praėjus 2,5 metų nuo iškėlimo iš ITS, vyresnių ligonių SSSGK fizinė sritis buvo identiška jaunesnių ligonių (p=0,94). Tik praėjus penkeriems metams po gydymo ITS B. Cuthbertson ir kt. [158] nustatė nežymų SSSGK fizinio komponento blogėjimą, todėl tikėtina, kad šie pokyčiai jau siejosi ne su gydymu ITS, o tiesiog buvo natūrali senėjimo pasekmė.

Ilgai ITS gydytų ir šešis mėnesius išgyvenusių vyrų skaičius mūsų tyrime viršijo moterų skaičių. Skirtumų tarp lyčių vertindami SSSGK pokyčius nenustatėme nei vienoje srityje, išskyrus emocinę būklę. Emocinė moterų būklė mūsų tyrime po šešių mėnesių pablogėjo, o vyrų, priešingai, – pagerėjo. Vyrų ir moterų emocines būklės skirtumo priežastimi negalėtų būti amžius, būklės sunkumas, organų sistemų nepakankamumas. Šie rodikliai, kaip ir terapinių intervencijų skaičius iškėlimo iš ITS metu, vyrų ir moterų grupėse nesiskyrė. Statistiškai patikimai skyrėsi tik sedacijos skaičius. Vyrų grupėje jis buvo didesnis negu moterų. Vyrų grupėje taip pat buvo didesnės sedacijos bei DPV trukmių vidutinės reikšmės, bet skirtumas nebuvo statistiškai patikimas. Mūsų rezultatai atitinka kitų tyrimų rezultatus. J. Garcia ir kt. [8], lygindami SSSGK mėnesį iki gydymo ITS su SSSGK praėjus metams po gydymo ITS nustatė, kad tarp moterų išlieka didesnis

nerimas ir depresija (naudota EQ-5D skalė). Nors J. Edeleston ir kt. [72] nenustatė SSSGK skirtumų lygindami vyrų ir moterų grupes, tačiau tarp moterų miego sutrikimai po trijų mėnesių nuo iškėlimo iš ITS buvo dažnesni. Analizuodami mūsų ir kitų tyrimų rezultatus galime teigti, kad moterų psichinė SSSGK arba kitos su ja susiję nefizinės išėitys po gydymo ITS blogesnės negu vyrų.

6.2.2. Būklės sunkumo ir organų bei organų sistemų pažeidimo guldymo į ITS metu įtaka SSSGK

Nei vienos SSSGK srities iki gydymo ir po gydymo ITS skirtumas neturėjo ryšio su būklės sunkumu nustatyta APACHE II sistema mūsų tyrime.

Dviejuose iš keturių [24, 28] D. Dowdy ir kt. [5] įtrauktų į sisteminę apžvalgą tyrimuose, kuriuose būklės sunkumui įvertinti naudotos APACHE II, APACHE III arba SAPS II sistemos, buvo nustatytas ryšys tarp būklės sunkumo guldymo į ITS metu ir kelių fizinio SSSGK komponento sričių: fizinio aktyvumo ir bendro sveikatos vertinimo. APACHE II sistemos lėtinių ligų vertinimui skirtos dalies balų skaičius nurodomas rizikos veiksniu A. Vedio ir kt. [24] tyrime, o bendras APACHE III sistemos balų skaičius – R. Kleinpell ir kt. [28] tyrime. Tačiau M. Wehler ir kt. [9] kaip ir J. Hofhuis ir kt. [4] bei B. Cuthbertson ir kt. [158] nustatė, kad APACHE II balų skaičius neturi įtakos nei atskiroms SSSGK sritims, nei fiziniam ar psichiniam SSSGK komponentui. Taigi APACHE II balų skaičius neturėjo įtakos SSSGK nei mūsų, nei kituose tyrimuose, kuriuose SSSGK kitimai stebėti 3-12 mėnesių laikotarpiu po gydymo ITS. Tirdami praėjus ilgesniam laikui L. Garcia ir kt. [8] nustatė, kad APACHE II sistemos balų skaičius galėtų turėti įtakos kasdieniniam aktyvumui, nerimui ir depresijai.

Tirdami SAPS 3 sistemos balų įtaką SSSGK nustatėme koreliaciją su FA ir VADFB pokyčiais. Nesuradome palyginimui ITS SSSGK analizavusių tyrimų, kuriuose būtų nagrinėta būklės sunkumo perkėlimo į ITS metu, išreikšto SAPS 3 sistemos balų skaičiumi, įtaka SSSGK. Tačiau A. Vedio ir kt. [24] nustatytas APACHE II sistemos

lėtinių ligų balų dalies ir FA, BSV bei EG pablogėjimo ryšys netiesiogiai patvirtina ir galimą SAPS 3 sistemos, kurioje lėtinių ligų įtaka gerokai didesnė negu APACHE II skalėje, balų skaičiaus ryšį su fizinių SSSGK sričių pokyčiais.

Nei vienoje srityje iš aštuonių nenustatėme SSSGK iki gydymo ITS ir praėjus šešioms mėnesiams po gydymo ITS pokyčių ryšio su SOFA sistemos balų skaičiumi. Mūsų rezultatai atitinka Graf ir kt. tyrimų rezultatus. Autorių duomenimis, maksimalus SOFA balų skaičius gulėjimo ITS metu neturi įtakos nė vienai iš SSSGK sričių tarp terapinių ligonių. Panašius rezultatus gavo J. Poulsen ir kt. [20] ištyrę ligonių, kuriems nustatyta sepsio šoko diagnozė pirmos paros ir maksimalaus SOFA balų skaičiaus įtaką SSSGK - SOFA sistemos balų skaičiaus ryšio su SSSGK nebuvo. J. Poulsen ir kt. tyrimas skyrėsi nuo Graf ir kt., ir mūsų tyrimo. Lyginta SSSGK ne su buvusiu iki gydymo ITS, o su populiacijos SSSGK. M. Wehler ir kt. ir V. Pettila ir kt. tyrimų [9, 18] rezultatai priešingi. Autorių duomenimis, dauginis organų disfunkcijos sindromas (balų skaičius pagal SOFA skalę daugiau kaip šeši) nustatytas atvykimo į ITS metu turi įtakos SSSGK. M. Wehler ir kt. tiriamųjų, kurių SOFA balų skaičius guldyto į ITS parą lygus šešioms arba didesnis, fizinis aktyvumas ir bendras sveikatos vertinimas buvo statistiškai patikimai blogesni nei ligonių su mažesniu SOFA balų skaičiumi, t.y. be DODS. V. Pettila ir kt. [18] tyrime taip pat lyginta ligonių, kuriems nustatytas DODS ir ligonių, kuriems DODS nenustatytas SSSGK - ji statistiškai patikimai skyrėsi visose aštuoniose srityse, bet skirtumai nustatyti nelyginant SSSGK su buvusiu iki gydymo ITS, bet su populiacijos SSSGK. Duomenų apie ligonių SSSGK iki gydymo ITS trūkumas V. Pettila ir kt. tyrime tikėtina yra mūsų bei V. Pettila ir kt. tyrimo rezultatų neatitikimo priežastis – V. Pettila ir kt. tyrime nustatyta blogesnė buvusių ITS pacientų SSSGK, bet ne jos pablogėjimas. M. Wehler ir kt. [9] priešingai, lygino ligonių SSSGK iki gydymo ITS su SSSGK po gydymo ITS. Autoriai organų sistemų nepakankamumą nustatė viso gydymo ITS metu. Šiame tyrime išgyvenusių šešis mėnesius ligonių, kuriems diagnozuotas DODS, dalis buvo gerokai mažesnė nei mūsų tyrime (31% palyginus su 58% mūsų tyrime). Be to, autoriai nepateikia šešis mėnesius išgyvenusių ligonių demografinių ir ITS

charakteristikų, todėl lyginti mūsų ir M. Wehler [9] tyrimų rezultatus ir paaiškinti skirtingus rezultatus yra sunku.

Nustatėme CNS pažeidimo, diagnozuoto pirmą gydymo ITS parą, ryšį su VADFB pablogėjimu. Tyrimų, kurie patvirtintų mūsų nustatytą ryšį, neradome. CNS pažeidimo tyrime matyti didesnis nei nulis SOFA sistemos balų skaičius. Didesnio nei nulis SOFA sistemos balų skaičiaus išraiška – mažesnis nei 15 balų skaičius Glasgow komų sistemoje – t.y. CNS pažeidimas diagnozuojamas net esant labai nedideliam sąmonės pritemimui, vangumui, mieguistumui. Yra publikuota tyrimų [159, 160, 161], kuriuose įrodyta, kad pirmos ITS paros Glasgow komų sistemos balų skaičius turi ryšį su mirštamumu po gydymo ligoninėje. Atlikti tik pavieniai tyrimai siekiant nustatyti Glasgow komų skalės balų skaičiaus ryšį su SSSGK sričių pasikeitimais. Christensen ir kt. [162] nustatė statistiškai patikimą ($p < 0,0001$) galimybių santykį (0,8), kad didėjant Glasgow komų sistemos balų skaičiui blogėja SSSGK. Taigi šio tyrimo duomenimis, mažesnis Glasgow komų sistemos balų skaičius turi ryšį su SSSGK blogėjimu.

Vertindami mūsų ir kitų tyrimų duomenis galime padaryti išvadą, kad bendras APACHE II sistemos balų skaičius neturi ryšio su gyvenimo kokybės sričių pablogėjimu. Įrodėme, kad SAPS 3 sistemos balų skaičius koreliuoja su FA ir VADFB blogėjimu, tačiau kitų tai patvirtinančių tyrimų neradome. SAPS 3 sistemos balų skaičiaus įtaką SSSGK sritims gali nulemti didesnė lėtinių ligų įtaka bendram SAPS 3 sistemos balų skaičiui. Vertindami mūsų ir kitų tyrėjų duomenis, negalime atmesti prielaidos, kad organų ar organų sistemų pažeidimas nustatytas SOFA sistema gydymo į ITS metu turi įtakos SSSGK. Nors mūsų tyrimas šios prielaidos nepatvirtino, kituose tyrimuose gauti rezultatai rodo, kad kai kurių ITS ligonių grupių SSSGK gali turėti įtakos DODS. Tik vieno iš SOFA sistemos komponentų – CNS pažeidimas pirmą ITS parą turi ryšį su SSSGK blogėjimu.

6.2.3. Gydomo ITS, DPV ir sedacijos trukmės įtaka SSSGK

Nustatėme, kad SSSGK pokyčiai, ypač pokyčiai FA ir VADFB srityse po šešių mėnesių nuo iškėlimo iš ITS koreliuoja su gulėjimo ITS trukme. Gauti rezultatai šiek tiek skyrėsi nuo kitų tyrimų rezultatų. D. Dowdy ir kt. [5] sisteminėje apžvalgoje pastebėjo, kad tik viename iš aštuonių - V. Pettila [18] tyrime - konstatuotas SSSGK pablogėjimo ryšys su gydomo ITS trukme. Be to, net ir šiame tyrime neigiama gydomo ITS trukmės koreliacija nustatyta su skirtingomis nei mūsų tyrime SSSGK sritimis (skausmas ir energingumas bei gyvybingumas). J. Poulsen ir kt. [20] patvirtino V. Pettila ir kolegų išvadas. Tyrime, kuriame analizuota ligonių su sepsinio šoko diagnoze SSSGK po vienerių metų nuo iškėlimo iš ITS, nenustatyta gulėjimo ITS trukmės ir fizinio SSSGK komponento koreliacijos. Tačiau vėlgi šių abiejų tyrimų rezultatų negalime tiesiogiai palyginti su mūsų, nes skyrėsi studijų metodologija – abiejose lyginta tiriamųjų SSSGK su populiacijos, o ne pokyčiai tiriamojoje grupėje – galima spėti, kad šios SSSGK sritys jau buvo blogesnės iki patekimo į ITS.

Mes tyrėme ilgai ITS gydytų pacientų grupę. Tyrimuose, kuriuose analizuoti ligoniai ilgiau nei įprastai gydyti ITS, gauti dvejopi rezultatai. Niskanen ir kt. [37] tyrė ligonius gydytus ITS ilgiau nei keturias paras, šie autoriai nustatė koreliaciją tarp fizinio aktyvumo ir gulėjimo ligoninėje bei ITS trukmių. K. Stricker ir kt. [12], kurių tikslas buvo palyginti ilgiau nei septynias paras ir trumpiau nei septynias paras ITS gydytų ligonių SSSGK, nenustatė SSSGK skirtumų tarp šių ligonių grupių. Nors ilgai ITS gydytų ligonių gulėjimo ITS trukmė K. Stricker ir kt. tyrime buvo panaši į mūsų ligonių gulėjimo ITS trukmę (14,5 paros K. Stricker ir kt. tyrime palyginus su 13 parų mūsų tyrime), tačiau SSSGK K. Stricker ir kt. tyrime tirta praėjus metams po gydomo ITS, be to, nei ilgai, nei trumpai gydytų ligonių SSSGK iki gydomo ITS nenustatyta – taigi šis tyrimas įvertino tik skirtumų tarp grupių nebuvimą, bet ne SSSGK pokyčius. Manytume, kad šie mūsų ir K. Stricker ir kt. tyrimų skirtumai ir galėtų lemti rezultatų neatitikimus.

Nustatėme teigiamą koreliaciją tarp sedacijos ITS trukmės ir FA bei VADFB pokyčių. Tyrimų, kurie tiesiogiai įrodytų sedacijos įtaką SSSGK po gydomo ITS,

neradome. Tačiau yra tyrimų, kuriuose įrodyta, kad tikri ligonių prisiminimai išsaugomi trumpinant sedaciją, perspėja potrauminio streso sindromo po gydymo ITS [61] išsivystymą, o PTSS stiprumas, D. Davydow ir kt. [163] literatūros apžvalgos duomenimis, tiesiogiai susijęs su SSSGK po gydymo ITS blogėjimu abiejuose tyrimuose, kuriuose tirtas PTSS ir SSSGK ryšys [59; 163]. Ir dar, K. Sukantarat ir kt. duomenimis, PTSS simptomų didėjimas tiesiogiai susijęs būtent su fizinio SSSGK komponento blogėjimu ir nesusijęs su psichinio komponento pokyčiais. Manome, kad tai ir būtų paaiškinimas, kodėl sedacijai vartojami medikamentai, tiesiogiai neveikiantys organų sistemų, susijusių su fiziniu pajėgumu, vis tik ateityje turi įtakos fizinių SSSGK sričių pablogėjimui, kurį ir nustatėme mūsų tyrime. Taigi negalima paneigti, kad trumpesnė sedacija mažintų PTSS simptomus ir su juo susijusį fizinio SSSGK komponento blogėjimą.

Nustatėme teigiamą DPV trukmės ir FA bei VADFB koreliaciją. DPV trukmės mediana mūsų tyrime buvo penkios paros, o vidurkis – daugiau nei aštuonios paros. Be to, paaiškėjo, kad DPV trukmė ir su ja susijusios gulėjimo ITS ir sedacijos trukmės turi didžiausią įtaką FA ir VADFB pokyčiams. Mes neradome tyrimų, su kuriais tiesiogiai galėtume palyginti savo rezultatus. Dirbtinė plaučių ventiliacija - retas SSSGK analizuojančių tyrimų objektas. Daugelyje tyrimų, kuriuose vertinta ITS ligonių SSSGK, ne tik netirta DPV įtaka SSSGK, bet ir nefiksuotas DPV laikas [7, 8, 9, 11, 12, 18, 20, 22, 26, 27, 28, 37, 72, 136]. Manytume, kad DPV trukmės įtaka netirta ne dėl jos nereikšmingumo, bet dėl duomenų surinkimo sunkumų (renkant duomenis retrospektyviai tikėtina, kad ne visuose paciento medicininiuose dokumentuose ji pažymima). Tik T. Davidson ir kt. [43] tirdami ŪRDS ligonius nustatė statistiškai patikimą skirtumą vienoje iš aštuonių SSSGK sričių lygindamas ligonius, kuriems DPV taikyta mažiau nei 14 parų ir ilgiau nei 14 parų. Tačiau T. Davidson ir kt. taip pat nepateikė DPV trukmės ilgos ir trumpos DPV grupėse. Be to, patys autoriai nurodo pagrindinį tyrimo trūkumą – duomenų apie SSSGK iki gydymo ITS nebuvimą. Daugumoje tyrimų [6, 21, 23, 41], kuriuose fiksuotas DPV laikas, DPV vidurkis arba medianos trukmė buvo mažesnė nei trys paros

(t.y. beveik du kartus trumpesnė nei mūsų tyrime), o DPV trukmės ir SSSGK sričių santykis šiuose tyrimuose neanalizuotas. Tik J. Hofhuis ir kt. [4], Herridge ir kt. [29], V. Pavoni ir kt. [40], Deja [165] ir S. Euteneuer ir kt. [166] tyrimuose DPV trukmė buvo panaši arba didesnė nei mūsų tyrime. J. Hofhuis ir kt. tyrime vidutinė DPV trukmė buvo devynios paros, tyrimo metu konstatuotas SSSGK pablogėjimas, bet nurodomas tik ilgesnės DPV ryšys su didesniu mirštamumu – neaišku, ar FA ir VADFB pablogėjo autorių tiriamųjų grupėje. Herridge ir kt. tyrime analizuota ligonių, kuriems gydymo ITS metu nustatytas ŪRDS, SSSGK. Šių ligonių DPV trukmė buvo 21 para (mediana). Autoriai nurodė blogesnę ŪRDS ligonių SSSGK visose srityse lyginant su populiacijos SSSGK. Tačiau DPV trukmės įtaka SSSGK netirta ir šiame tyrime. Nudegusių ligonių SSSGK analizuota V. Pavoni ir kt. tyrime. Išgyvenusių pacientų DPV trukmės vidurkis siekė 15 parų. Vėlgi, ir šiame tyrime DPV trukmės įtakos SSSGK analizė nebuvo atlikta. M. Deja ir kt. [165] analizavo ŪRDS ligonių SSSGK beveik po penkerių metų nuo iškėlimo iš ITS. Autoriai įrodė PTSS simptomų skaičiaus įtaką SSSGK, neįrodė DPV trukmės įtakos PTSS simptomų stiprumui, o įtakos SSSGK sritims neanalizavo, nors DPV vidurkis šiame tyrime siekė net 30 parų. Euteneuer ir kt. [166] ištyrė ilgos trukmės (mediana 28 paros) DPV įtaką SSSGK. Praėjus daugiau nei dvejiems metams po atjungimo nuo DPV šių ligonių fizinis SSSGK komponentas išliko prastesnis nei populiacijos – taigi šių autorių duomenys šiek tiek panašūs į mūsų, tačiau skirtingos DPV trukmės įtaka SSSGK neanalizuota ir šiame tyrime.

Taigi atrasti mūsų nustatytos FA ir VADFB pablogėjimo sąsajos su gydymo ITS, sedacijos ir DPV trukmėmis tiesioginių įrodymų, patvirtinančių šį ryšį, kituose tyrimuose neįmanoma dėl SSSGK analizuojančių tyrimų metodologijos skirtumų. Tyrimų, analizavusių ir SSSGK iki gydymo ITS, ir SSSGK po gydymo ITS, ir DPV, gydymo ITS sedacijos trukmių įtaką SSSGK nėra. Tačiau taip pat nėra publikuota ir mūsų rezultatams prieštaraujančių duomenų. Taigi galime teigti, kad ligonių, praleidusių ITS ilgiau nei septynias paras pagrindiniams SSSGK kitimams įtakos turi bendra gydymo ITS trukmė ir ITS gydymo būdų – sedacijos ir DPV taikymo laikas. Kita vertus, neaišku, ar būtų galima tiesiogiai prognozuoti SSSGK pokyčius taikant mūsų tyrimo rezultatus dėl skirtingų

gydymo, sedacijos ir DPV tradicijų skirtinguose ITS, tačiau tie skirtumai tikrai nėra tokie esminiai, kad būtų galima paneigti bendrą FA ir VADFB būklės blogėjimo tendenciją ryšium su ilgomis gydymo ITS, sedacijos ir DPV trukmėmis.

6.2.4. Būklės iškėlimo iš ITS metu įtaka SSSGK

6.2.4.1. Organų sistemų funkcijos pažeidimas iškėlimo iš ITS metu

Mes nenustatėme organų sistemų pažeidimo pagal SOFA sistemą koreliacijos su gyvenimo kokybe praėjus šešiams mėnesiams po gydymo ITS. Taip pat negalime palyginti šių savo rezultatų su kitų tyrimų duomenimis. Tyrime dalyvavusių ligonių organų sistemų nepakankamumas ryškiai skyrėsi nuo nustatyto kituose SSSGK tyrimuose – mūsų pacientų SOFA sistemos balų vidurkis iškėlimo iš ITS metu buvo bemaž trys, o Moreno ir kt. [100] duomenimis, iš ITS iškeltų ir ligoninėje išgyvenusių ligonių vidutinis SOFA balų skaičius buvo beveik du kartus mažesnis – 1,6. Šis skirtumas gali būti paaiškinamas tuo, kad į mūsų tyrimą įtraukti tik ilgai gydyti ligoniai, jų organų sistemų nepakankamumas jau guldymo į ITS metu buvo didesnis negu Moreno ir kt. studijoje. Pirmos paros SOFA balų vidurkis mūsų tyrime buvo 6,7 palyginus su 2,6 Moreno tyrime. Kitų tyrimų, analizavusių organų sistemų funkcijos pažeidimo įtaką SSSGK nepavyko rasti.

Nustatėme kraujotakos pažeidimo iškėlimo iš ITS metu įtaką FA pablogėjimui ir įrodėme, kad kraujotakos pažeidimas iškėlimo iš ITS metu sietinas ne tik su kraujotakos pažeidimu iki gydymo ITS, bet ir su būkle bei gydymu ITS. Kadangi tyrimų, analizuojančių kraujotakos pažeidimą po gydymo ITS nėra, savo rezultatus palyginome su tyrimų, kuriuose vertintas širdies nepakankamumo laipsnis, nustatytas pagal Niujorko širdies asociacijos (NYHA) klasifikaciją, ryšys SSSGK sritims. M Staniūtė [167] nustatė, kad SSSGK priklauso nuo sergančiųjų išemine širdies liga kardiovaskulinės būklės (krūtinės anginos ir širdies nepakankamumo išreikštumo bei NYHA funkcinės klasės).

Autorės duomenimis, esant blogesnei kardiovaskulinei būklei blogėja ir SSSGK, be to, didžiausią įtaką kardiovaskulinis pažeidimas atskirose amžiaus grupėse turėjo FA ir VADFB - tai atitinka ir mūsų rezultatus. Panašūs ir Ulvik ir kt. [168] duomenys, autoriai savo tyrime nustatė širdies nepakankamumo, įvertinto naudojant Kanados kardiologų draugijos ir NYHA klasifikacijas ryšį su fizinių SSSGK sričių blogėjimu.

Kitų atskirų organų sistemų pažeidimų įtaką kai kurioms gyvenimo kokybės sritims siejame su pirmine (pagrindine) liga. Ligonių, kuriems iškeliant juos iš ITS nustatytas kepenų pažeidimas gyvenimo kokybė tampa kitokia nei iki gydymosi ITS. Reikšmingai pagerėja jų FA ir sumažėja VADFB. Tačiau iš 13-kos šių ligonių penki buvo po kepenų transplantacijos. Būtent jų FA didėjimas ir VADFB mažėjimas nulėmė teigiamus pokyčius visoje šioje grupėje. Dėl tos pačios priežasties mažėjo veiklos apribojimas dėl emocinės būklės. Skausmo bei bendro sveikatos vertinimo pablogėjimą siejome su didesne operuotų ligonių dalimi kepenų pažeidimą turinčių ligonių grupėje ($p < 0,001$). Šių pacientų SSSGK, ypač fizinių SSSGK sričių, gerėjimas patvirtintas Aberg F. ir kt [169] bei Tome S. ir kt. [170] atliktose sisteminėse apžvalgose.

Energingumo ir gyvybingumo pagerėjimą ligoniams su iškėlimo iš ITS metu nustatytu kraujo krešumo sistemos pažeidimu taip pat aiškinome pagrindine liga, o ne gydymo ITS poveikiu ligoniui. Dauguma šių pacientų – hematologiniai ligoniai po chemoterapijos ir kaulų čiulpų transplantacijos, kuriems kraujo krešumo sistemos pažeidimas kosntatuotas jau guldymo į ITS metu ($p < 0,001$ palyginus su likusiais ligoniais). Geresnė kognityvinė, emocinė tokių ligonių būklė praėjus metams po kaulų čiulpų transplantacijos pastebėta ir Hjermstad M. ir kt. [171] tyrime.

6.2.4.2. Neuroraumeninis pažeidimas

KBNRP nustatėme 50-čiai ligonių. Tai didelė grupė ligonių, palyginus su kitais tyrimais. Tik G. van den Berge ir kt. [125] tyrime ligonių, kuriems nustatytas KBNRP, skaičius buvo didesnis. Nustatėme, kad KBNRP dažnumas siekia 45%. Panašūs ir kitų

tyrimų rezultatai. Iš 1421 ligonio, įtraukto į Stevens ir kt. apžvalgą [172], 655 (46%) nustatytas KBNRP.

Analizuodami savo tyrimo rezultatus patvirtinome ankstesnių tyrimų išvadas. Mes nustatėme, kad yra ryšys tarp paciento amžiaus, būklės sunkumo guldymo į ITS dieną, organų sistemų nepakankamumo, gydymo ITS, DPV ir sedacijos trukmių bei KBNRP išsivystymo. Šie mūsų rezultatai atitinka kitų tyrėjų duomenis. Zochodne D.W ir kt. [173] jau 1987 metais nustatė KBNRP ryšį su dirbtinės plaučių ventiliacijos ir gydymo ITS trukmėmis. Gydymo ITS ir DPV trukmės laikomos rizikos veiksniais KBNRP išsivystymui Garnacho-Montero J [112] bei de Jonghe B ir kt. [108] tyrimuose. Patvirtinome ir Bercker ir kt. [118] bei Druschky ir kt. [124] išvadas, kad vyresnis ligonių amžius turi įtakos KBNRP po gydymo ITS išsivystymui. Mūsų rezultatai atitinka ir tyrimų [108, 113, 124], kurie nustatė organų sistemų nepakankamumo įtaką KBNRP išsivystymui, rezultatus. Tačiau mūsų patvirtintą ryšį tarp sedacijos ITS trukmės ir KBNRP išsivystymo siejame daugiau su visišku kritinės būklės ligonių fiziniu neaktyvumu, kuris išanalizuotas Chambers M.A ir kt. [174] apžvalgoje, nei su tiesioginiu vaistų poveikiu – neįrodėme sąsajos tarp sedacijai suvartotų medikamentų skaičiaus ir KBNRP išsivystymo (manyta, kad sedacijai vartojami medikamentai yra esminiai KBNRP patogenezėje).

Būklės sunkumas pirmą gydymo ITS parą pripažintas vienu iš KBNRP rizikos veiksnių. M. de Letter ir kt. [117] patvirtino būklės sunkumo, nustatyto APACHE III sistema ir KBNRP atsiradimo ryšį. Nanas S ir kt. [175] įrodė šį ryšį vertinant būklės sunkumą APACHE II sistema. Šių autorių išvados atitinka mūsų tyrimo rezultatus. Mes nustatėme ne tik APACHE II sistemos balų skaičiaus, bet ir SAPS 3 sistemos balų skaičiaus įtaką KBNRP po gydymo ITS atsiradimui. Tyrimų, kuriuose buvo tirtas SAPS 3 sistemos balų skaičiaus ir KBNRP ryšys, neradome.

Nustatėme minimalią DPV, sedacijos ir gulėjimo ITS trukmės ribą KBNRP išsivystymui. Tai galėtų padėti anksti atpažinti ligonius, kuriems gydymo ITS metu

išsivystė KBNRP. Tačiau vėlgi, negalime griežtai teigti, kad ši taisyklė galėtų kituose ITS dėl skirtingo ligonių būklės sunkumo, skirtingų sedacijos ir DPV tradicijų.

Analizuodami visų pacientų, kuriems diagnozuotas KBNRP duomenis, nustatėme, kad jų fizinių gyvenimo sričių pablogėjimas nesiskyrė nuo pacientų be KBNRP grupės, tačiau ligonių su sunkiu KBNRP grupėje nustatytas reikšmingas fizinių SSSGK sričių pablogėjimas praėjus šešioms mėnesiams po jų iškėlimo iš ITS. Tai atitinka tyrimų, kurie analizavo funkcinės ligonių būklės sutrikimus po iškėlimo iš ITS išvadas. Bloga funkcinė ligonių būklė nustatyta F. Leyten ir kt. [123], M. de Seze ir kt. [128], S. Fletcher ir kt. [115], B. Guarneri ir kt. [106] tyrimuose.

Yra atlikta tik keletas tyrimų, kai po KBNRP diagnozės nustatymo buvo įvertinta ligonių SSSGK. Reabilitacijos skyriuose atliktuose U. Zifko ir kt. [129], M. van der Schaaf ir kt. [130], D. Intiso ir kt. [33] studijose ligoniams, kuriems po gydymo ITS nustatytas KBNRP, autoriai surado KBNRP ir fizinių SSSGK pablogėjimo ryšį. M. van der Schaaf ir kt. [176] tirdami ligonių, kuriems nustatytas KBNRP, SSSGK po trijų, šešių ir 12 mėnesių nuo iškėlimo iš ITS įrodė, kad fizinė ir socialinė tokių ligonių būklė laikui bėgant gerėja, o psichologinė būklė nesikeičia. Tačiau šiuose tyrimuose ligonių SSSGK po ITS buvo vertinta lyginant ją su SSSGK iš karto po gydymo ITS, arba su populiacijos SSSGK ir nebuvo nustatyta ligonių SSSGK iki gydymo ITS. Tai pagrindinis šių tyrimų skirtumas (ir trūkumas) palyginus su mūsų tyrimu – neįvertinti SSSGK pokyčiai.

Manome, kad mūsų tyrimo rezultatai padės geriau atpažinti ligonius, kuriems gydymo ITS eigoje išsivysto KBNRP. Be to, nustatėme, kad ne visiems ligoniams, kuriems išsivysto KBNRP praėjus 6 mėnesiams po gydymo ITS lieka esminių fizinės veiklos sutrikimų. Jie atsiranda tik tiems pacientams, kuriems išsivysto sunkus KBNRP (elektromiografiškai nustatoma denervacija raumenyse).

6.2.4.3. Terapinių intervencijų skaičius

Nustatėme, kad ligonių, kurių TISS-28 balų skaičius iškėlimo iš ITS parą buvo mažesnis nei 20 balų, SSSGK po šešių mėnesių statistiškai patikimai skyrėsi tik bendro sveikatos vertinimo srityje – tokie ligoniai blogiau vertino savo sveikatą, buvo pesimistiškesni galvodami apie sveikatos gerėjimą, jautėsi ligotesni. Be to, nustatėme, kad TISS-28 sistemos balų skaičius iškėlimo iš ITS metu lygus 26 arba didesnis ir turi ryšį su blogesniu FA ir didesniu VADFB. Tyrimų, su kuriais galėtume palyginti savo rezultatus, neradome. Vienintelis tyrimas, kuriame slaugos ir gydymo poreikio apimtis tirta vertinant ITS ligonių išeitis - A. Fortis ir kt. [177]. Autoriai, analizuodami ITS ligonių išeitis ligoninėje nustatė, kad ligonių, kurių TISS-28 sistemos balų skaičius iškėlimo iš ITS metu buvo didesnis nei 14, mirštamumas ligoninėje buvo statistiškai patikimai didesnis.

Taigi nustatėme, kad terapinių intervencijų skaičius iškėlimo iš ITS metu gali padėti ne tik prognozuoti mirštamumą, bet ir nulemti blogesnę FA ir didesnę VADFB po šešių mėnesių.

6.3. Veiksniai, turintys didžiausios įtakos SSSGK blogėjimui

Nustatėme tris pagrindinius veiksnius, turinčius didžiausios įtakos SSSGK blogėjimui tarp tirtų ligonių. Paaiškėjo, kad DPV trukmė ilgesnė nei 120 valandų (penkios paros), sunkus KBNRP ir TISS-28 sistemos balų skaičius lygus 26 arba didesnis ir vaidina svarbiausią vaidmenį blogėjant FA ir didėjant VADFB. Mūsų rezultatų ir kitų tyrimų duomenų palyginimui pasitelkėme apžvalginius su SSSGK tyrimais susijusius straipsnius. Tik keliuose iš jų atlikta tyrimų, kuriuose analizuota visų ITS ligonių SSSGK, analizė. Daugelyje D.W. Dowdy ir kt. [5] 2005 metų apžvalgoje analizuojamų tyrimų SSSGK blogėjimo rizikos veiksniai yra amžius, būklės sunkumas ir organų sistemų pažeidimas guldymo į ITS metu. S.Oeyen ir kt. [178] 2010 metų sisteminėje apžvalgoje išanalizavo 53 tyrimus, susijusius su SSSGK po gydymo ITS, rezultatus. Pastebėta, kad ŪRDS ligonių SSSGK turi įtakos ne tik sunki būklė, vyresnis amžius, bet ir ilgesnė nei

įprasta DPV trukmė. Tai nustatyta T. Davidson ir kt. [43] bei C. Parker ir kt. [179] tyrimuose. Raumenų silpnumas taip pat minimas tarp faktorių, bloginančių SSSGK. Tai pastebėta M. Herridge ir kt. [29] tyrime. Mūsų tyrimo rezultatai patvirtina KBNRP ir ilgą DPV trukmę kaip esminius rizikos veiksnius, susijusius su SSSGK pablogėjimu ilgai ITS gydytiems pacientams. Tačiau amžius, būklės sunkumas ir organų sistemų pažeidimas mūsų tyrime šios įtakos neturėjo. Taip pat mes patvirtinome, kad labai svarbus veiksnys yra slaugos ir gydymo poreikis.

6.4. Ligonių mirštamumo po ilgo gydymo ITS prognozavimas

6.4.1. Ligonių mirštamumas po gydymo ITS

Nustatėme, kad ligonių, gydytų ITS skyriuje ilgiau nei septynias paras, šešis mėnesių po iškėlimo iš ITS mirštamumas – 15,1%. Ligoninėje po iškėlimo iš ITS mirė daugiau nei 40% visų po iškėlimo iš ITS mirusių ligonių. Mūsų rezultatai atitinka H. Flaatten ir kt. apžvalgos [1] duomenis, kuriuose nurodoma, kad ITS ligonių mirštamumas yra didžiausias ITS, po to iš lėto mažėja, bet tik po 1-3 metų sumažėja iki populiacijos mirštamumo lygio.

Esminis mūsų tyrimo skirtumas nuo kitų tyrimų, kurių pagrindinis tikslas buvo ištirti SSSGK po iškėlimo iš ITS, buvo ilga gydymo ITS trukmė. Galėjome tikėtis didesnio iškeltų iš ITS ligonių mirštamumo ligoninėje ir po išrašymo iš ligoninės. Priešingai, mūsų tyrimo ligonių mirštamumas po iškėlimo iš ITS nebuvo didesnis nei kituose ITS ligonių SSSGK analizavusiuose tyrimuose [4, 7, 9, 37, 72, 139]. M. Niskanen ir kt. [37] tyrime, kuriame tirta ITS ligonių grupė gydyta ilgiau nei keturias paras, mirštamumas už ITS ribų buvo 16,8% - tik nežymiai didesnis nei mūsų tyrimo ligonių mirštamumas, o mūsų ligonių būklė pagal APACHE II sistemą buvo sunkesnė (17 balų palyginus su 12 balų M. Niskanen ir kt. tyrime).

Nors kitų tyrimų, analizavusių ligonių gydytų ITS ilgiau kaip septynias paras ir tyrusių SSSGK po šešių mėnesių nepavyko rasti, K. Stricker ir kt. [12] studijos, kurioje tirti ilgiau nei septynias paras ITS gydyti chirurginiai ligoniai, mirštamumas už ITS ribų po metų buvo 14,45%. Šio tyrimo ligonių mirštamumas beveik nesiskyrė nuo mūsų tyrimo rezultatų. Tyrimuose, kurių ligonių įtraukimo į tyrimą kriterijuose nebuvo gulėjimo ITS trukmės apribojimų [72] ir tyrimų, kuriuose ligonių gulėjimo ITS trukmė buvo ilgesnė negu 24-48 valandos [4; 9], ligonių po šešių mėnesių nuo iškėlimo iš ITS mirštamumas buvo šiek tiek didesnis nei mūsų tyrime (atitinkamai 18,9% ir 20,58%). Todėl manome, kad ilgai arba ilgiau nei įprastai intensyviosios terapijos skyriuje gydytų ligonių po šešių mėnesių ITS mirštamumas nebuvo didesnis nei ligonių, kurie ITS gydyti trumpiau. Priešingai, ilgesnis gydymas ITS gali būti geresnio išgyvenamumo po iškėlimo iš ITS priežastimi.

Mūsų tyrime statistiškai patikimą skirtumą tarp mirusiųjų po iškėlimo iš ITS ir išgyvenusių šešis mėnesius po iškėlimo iš ITS ligonių radome tik pagal terapinių intervencijų skaičių paskutinę gydymo ITS parą. Jis iškėlimo iš ITS metu buvo didesnis mirusiųjų po iškėlimo iš ITS ligonių grupėje. Analizuodami kitų tyrimų rezultatus stebime didesnę mirusiųjų per šešis mėnesius po iškėlimo iš ITS ligonių būklės sunkumą, o mes nenustatėme statistiškai patikimo būklės sunkumo skirtumo lygindami išgyvenusių ir mirusių ligonių grupes. J. Hofhuis ir kt. [4] duomenimis, mirusių ITS ligonių būklės sunkumas pagal APACHE II sistemą atkėlimo į ITS metu buvo 21,5 balo palyginus su 18,1 APACHE II sistemos balų šešis mėnesius išgyvenusių ligonių grupėje ($p < 0,001$). Tačiau buvo lyginamas ne ligonių, kurie iškelti iš ITS būklės sunkumas, bet ligonių, kurie išgyveno šešis mėnesius nuo patekimo į ITS ir ligonių, kurie mirė po paguldymo į ITS būklės sunkumas. Tai ir buvo būklės sunkumo skirtumo priežastimi. Juk sunkiausios būklės ligoniai miršta ITS. Mūsų tyrimo rezultatai leidžia teigti, o kiti atlikti tyrimai to nepaneigia, kad šešių mėnesių mirštamumas po iškėlimo iš ITS nepriklauso nuo būklės sunkumo, nustatyto naudojant APACHE II sistemą guldymo į ITS metu. Būklės sunkumo tarp mirusiųjų po iškėlimo iš ITS ir išgyvenusių skirtumas (tendencija) vertinant pagal SAPS 3 sistemą mūsų tyrime galėtų būti paaiškintas didesne su ITS nesusijusių faktorių

(lėtinės ligos, gydymo trukmė ligoninėje iki patekimo į ITS ir kt.) įtaka SAPS 3 sistemos balų skaičiui. Iš dalies patvirtinome Williams T.A. ir kt. [134], kurie sisteminėje apžvalgoje ieškojo mirštamumo po gydymo ITS priežasčių ir nustatė, kad lydinčių ligų buvimas labiau susijęs su mirštamumu po gydymo ITS nei būklės sunkumas guldymo į ITS metu, išvadas.

Nėra netikėta terapinių intervencijų skaičiaus iškėlimo iš ITS metu įtaka ligonių išėjimams. Pastangų kiekis būklės stabilumo palaikymui paskutinę ITS dieną turi tiesioginę įtaką reikalingų pastangų kiekiui ligonio būklės stabilumo palaikymui palatoje už ITS ribų. Tai ypač reikšminga į mūsų tyrimą įtrauktiems ilgą laiką ITS praleidusiems ligoniams (vidutinis gydymo ITS laikas – 17,75 paros, minimali gydymo trukmė – 7; maksimali gydymo trukmė – 79 paros). Į TISS-28 skalės balų skaičių įeina tokie veiksmai kaip kvėpavimo takų, tracheostominio vamzdelio priežiūra, klinikinė mityba. Jų kokybiškas tęstinumas ilgai ITS gydytiems ligoniams negali neturėti įtakos jų išgyvenamumui. Tai patvirtina L. Smith ir kt. [50], analizavę terapinių intervencijų įtaką ligonių mirštamumui ligoninėje po iškėlimo iš ITS.

6.4.2. SSSGK iki gydymo ITS ir mirštamumo po gydymo ITS ryšys

Lygindami įprastinius išgyvenusių pacientų ir mirusių po iškėlimo iš ITS ligonių demografinius ir ITS rodiklius, statistiškai patikimą skirtumą radome tik viename iš jų (terapinių intervencijų skaičius iškėlimo iš ITS metu). Ieškodami kitų skirtumų tarp šių ligonių grupių, pastebėjome SSSGK iki gydymo ITS skirtumus. Nustatėme statistiškai patikimai mažesnę fizinį aktyvumą mirusių po iškėlimo iš ITS ligonių grupėje, be to, mirusių ligonių veiklos apribojimas dėl fizinės būklės iki gydymo ITS buvo didesnis. Kitų tyrimų, analizavusių SSSGK iki gydymo ITS įtaką mirštamumui po iškėlimo iš ligoninės nepavyko rasti. Albelha ir kt. [145] analizavo tik mirštamumą ligoninėje, be to, SSSGK įvertinimui naudota kita, Fernandez ir kt. [157] validuota skalė. J. Hofhuis ir kt. [4] savo tyrime neišskyrė mirusiųjų po gydymo ligoninėje grupės ir savo analizei naudojo visų ITS ligonių mirštamumą, tačiau, nepaisant to, savo tyrime gavome rezultatus, kurie

patvirtina J. Hofhuis ir kt. [4] radinius: mirusių ITS ligonių fizinis aktyvumas ir veiklos apribojimas dėl fizinės būklės iki gydymo ITS buvo blogesni abiejuose tyrimuose. Be to, mūsų tyrimo rezultatai rodo, kad fizinis aktyvumas iki gydymo ITS – reikšmingiausias faktorius mirštamumo prognozavimui.

7. IŠVADOS

1. Ilgas gydymas intensyviosios terapijos skyriuje turi neigiamos įtakos ligonių su sveikata susijusiai gyvenimo kokybei. Praėjus šešiams mėnesiams po gydymo intensyviosios terapijos skyriuje ligonių fizinis aktyvumas ir veiklos apribojimas dėl fizinės būklės lieka prastesni nei buvo iki gydymo intensyviosios terapijos skyriuje.
2. Ilgai intensyviosios terapijos skyriuje gydytų ligonių fizinio aktyvumo sumažėjimas ir veiklos apribojimo dėl fizinės būklės padidėjimas po šešių mėnesių nuo iškėlimo iš ITS susiję su:
 - sunkesne nei 53 balai būkle pagal SAPS 3 sistemą;
 - ilgesne nei 120 valandų dirbtinės plaučių ventiliacijos trukme;
 - didesniu nei 25 balai pagal TISS-28 skalę terapinių intervencijų skaičiumi paskutinę gydymo intensyviosios terapijos skyriuje parą;
 - sunkiu kritinių būklių neuroraumeniniu pažeidimu.
3. Didžiausią įtaką ilgai intensyviosios terapijos skyriuje gydytų ligonių fizinio aktyvumo po šešių mėnesių nuo iškėlimo iš intensyviosios terapijos skyriaus sumažėjimui ir veiklos apribojimo dėl fizinės būklės padidėjimui turi ilgesnė nei 120 valandų dirbtinė plaučių ventiliacija, sekantys pagal reikšmingumą veiksniai - kritinių būklių neuroraumeninis pažeidimas ir terapinių intervencijų skaičius iškėlimo iš intensyviosios terapijos skyriaus metu.
4. Ilgai intensyviosios terapijos skyriuje gydytų ir po iškėlimo mirusių ligonių fizinis aktyvumas iki gydymo intensyviosios terapijos skyriuje buvo mažesnis, o veiklos apribojimas dėl fizinės būklės - didesnis nei išgyvenusių šešis mėnesius.

8. PRAKTINIAI PASIŪLYMAI IR REKOMENDACIJOS

1. Tyrimo rezultatai rodo, kad iškėlus ligonius iš ITS neturėtų baigtis ITS gydytojo darbas. Gydytas ITS sukelia pasekmes, kurios gali turėti įtakos ligonio gyvenimui ilgą laiką po iškėlimo iš ITS. Ilgo gydymo ITS pasekmės – dar ryškesnės. Taigi kritinę būklę išgyvenusio ligonio išeičių stebėjimas turėtų būti ITS gydytojo dėmesio objektu. Tai padėtų sukaupti daugiau informacijos apie ligonį ir surasti būdus išėjimui po gydymo ITS pagerinti.
2. Įvertinę mūsų tyrimo duomenis manome, kad DPV trumpinimas gali sumažinti ITS ligonių gyvenimo kokybės blogėjimą. Trumpai veikiančių vaistų ITS ligonių sedacijai vartojimas, ankstyvas ligonių atjungimas nuo dirbtinės plaučių ventiliacijos padėtų sumažinti ligonių fizinių gyvenimo kokybės sričių blogėjimą. Trumpėjant sedacijos ir DPV trukmei, trumpėtų ir gydymo ITS trukmė. Tai sumažintų ir sunkaus kritinių būklių neuroraumeninio pažeidimo atsiradimo ir su sveikata susijusios gyvenimo kokybės blogėjimo galimybes.
3. Jei ligonio būklės sunkumas, pažeistų organų sistemų skaičius, gydymo metu atsiradusios komplikacijos nesuteikia galimybės trumpinti sedacijos, DPV ir gydymo ITS trukmės ir gydymas ITS užtrunka ilgai, kritinių būklių neuroraumeninis pažeidimas turi būti įtartas kiekvienam ligoniui. Nustačius neuroraumeninį pažeidimą, turi būti skiriama ankstyva reabilitacija.
4. Turėtume žinoti ne tik apie ligonių gyvenimo kokybę po gydymo, bet ir apie gyvenimo kokybę iki gydymo ITS. Tai papildytų ITS ligonių anamnezę informacija, kuri būtų svarbi numatant išgyvenimo po gydymo ITS galimybę. Ankstyvas ir paprastas mirštamumo po gydymo ITS prognozavimas padėtų numatyti būdus tinkamam ligonių, esančių didelės rizikos grupėje, gydymui bei reabilitacijai ITS, ligoninėje ir už ligoninės ribų.

5. Su sveikata susijusios gyvenimo kokybės stebėjimas pagerintų ne tik ligonių išėtis. Sustiprėtų ryšiai tarp ITS personalo ir ligonių bei jų artimųjų. Padidėtų pasitikėjimas intensyviaja terapija, bei intensyviosios terapijos prestižas.

9. LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Flaatten H. Long-term outcomes after intensive care. In: 25 years of progress and innovation in intensive care medicine. Editors: Kuhlen R.; Ranieri M.; Rhodes A. Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, 2007, p.419-427.
2. Dennis D.M.; Hebden-Todd T.K.; Marsh L.J.; Cipriano L.J.; Parsons R.W. How do Australian ICU survivors fare functionally 6 months after admission? *Crit Care Resusc*, 2011, vol. 13(1), p. 9-16.
3. Heyland D.K.; Guyatt G.; Cook D.J.; Meade M.; Juniper E.; Cronin L.; Gafni A. Frequency and methodologic rigor of quality-of-life assessments in the critical care literature. *Crit Care Med*, 1998, vol. 26(3), p. 591-8.
4. Hofhuis J.G.; Spronk P.E.; van Stel H.F.; Schrijvers G.J.; Rommes J.H.; Bakker J. The impact of critical illness on perceived health-related quality of life during ICU treatment, hospital stay, and after hospital discharge: a long term follow-up study. *Chest*, 2008, vol.133, p. 377-385.
5. Dowdy D.W.; Eid M.P.; Sedrakyan A.; Mendez-Tellez P.A.; Provonost P.J.; Herridge M.S.; Needham D.M. Quality of life in adult survivors of critical illness: a systemic review of the literature. *Intensive Care Med*, 2005, vol. 31, p. 611-620.
6. Graf J.; Koch M.; Dujardin R.; Kersten A.; Janssens U. Health-related quality of life before, 1 month after, and 9 months after intensive care in medical cardiovascular and pulmonary patients. *Crit Care Med*, 2003, vol. 31, p. 2163–2169.
7. Cuthbertson B.H.; Scott J.; Strachan M.; Kolonzo M.; Vale L. Quality of life before and after intensive care. *Anaesthesia*, 2005, vol. 60, p. 332-339.
8. Garcia L.F.; Bota P.D.; de Cubber M.; Vincent J.L. Long-term outcome in ICU patients: what about quality of life? *Intensive Care Med*, 2003, vol. 29(8), p. 1286-93.

9. Wehler M.; Geise A.; Hadzionerovic D.; Aljukic E.; Reulbach U.; Hahn E.G.; Strauss R. Health-related quality of life of patients with multiple organ dysfunction: Individual changes and comparison with normative population. *Crit Care Med*, 2003, vol. 31, p. 1094 –1101.
10. Heyland D.K.; Groll D. Caeser M. Survivors of acute respiratory distress syndrome: relationship between pulmonary dysfunction and long-term health-related quality of life. *Crit Care Med*, 2005, vol. 33(7), p. 1549-56.
11. Bapat V.; Allen D.; Young C.; Roxburgh J.; Ibrahim M. Survival and quality of life after cardiac surgery complicated by prolonged intensive care. *J Card Surg*, 2005, vol. 20(3), p. 212-7.
12. Stricker K.H.; Cavegn R.; Takala J.; Rothen H.U. Does ICU length of stay influence quality of life? *Acta Anaesthesiol Scand*, 2005, vol. 49(7), p. 975-83.
13. Angus D.C.; Carlet J. Surviving intensive care: a report from the 2002 Brussels Roundtable. *Intensive Care Med*, 2003, vol. 29, p. 368-377.
14. Bergner M.; Bobbitt R.A.; Pollard W.E. The Sickness Impact Profile: validation of a health status measure. *Med Care*, 1976, vol. 14, p. 57-67.
15. Ware J.E.; Snow K.K.; Kosinski M.; Gandek B. SF-36 Health Survey: Manual and Interpretation Guide. Boston, Health Institute of New England, 1993.
16. Brooks R. EuroQol: the current state of play. *Health Policy*, 1996, vol. 37(1), p. 53-72.
17. Hofhuis J.; Hautvast J.L.; Schrijvers A.J.; Bakker J. Quality of life on admission to the intensive care: can we query the relatives? *Intensive Care Med*, 2003, vol. 29(6), p. 974-9.
18. Pettilla V.; Kaarlola A.; Makelainen A. Health related quality of life of multiple organ dysfunction patients one year after intensive care. *Intensive Care Med*, 2000, vol. 26, p. 1473-1479.
19. Hall J.B.; Kress J. The impact of routine ICU supportive care on long-term outcomes of critical illness. In: Angus D, Carlet J, editors. *Surviving intensive care*. Berlin: Springer-Verlag, 2004, p 145-155.

20. Poulsen J.B.; Moler K.; Kehlet H.; Perner A. Long-term physical outcome in patients with septic shock. *Acta Anaesthesiol Scand*, 2009, vol 53, p. 724-730.
21. Wright S.E.; Lochan R.; Imrie K.; Baker C.; Nesbitt I.D.; Kilner A.J.; Charnley R.M. Quality of life and functional outcome at 3, 6 and 12 months after acute necrotising pancreatitis. *Intensive Care Med*, 2009, vol. 35(11), p. 1974-8.
22. Kaarlola A.; Pettila V.; Kekki P. Quality of life six years after intensive care. *Intensive Care Med*, 2003, vol. 29, p. 1473-1479.
23. Vedio A.B.; Chinn S.; Warburton F.G.; Griffiths M.P.; Leach R.M.; Treacher D.F. Assessment of survival and quality of life after discharge from a teaching hospital general intensive care unit. *Clin Intensive Care*, 2000, vol. 11, p. 39-46.
24. Kvale R.; Flaatten H. Changes in health-related quality of life from 6 months to 2 years after discharge from intensive care. *Health and Quality of Life Outcomes* [serial on the internet], 2003, 1:2. <http://www.hqlo.com/content/1/1/2>.
25. Hennessy D.; Juzwishin K.; Yergens D.; Noseworthy T.; Doig C. Outcomes of elderly survivors of intensive care: a review of the literature. *Chest*, 2005, vol. 127(5), p. 1764-74.
26. Badia X.; Diaz-Prieto A.; Gorritz M.; Herdman M.; Torrado H.; Farrero E.; Cavanilles J.M. Using the EuroQol-5D to measure changes in quality of life 12 months after discharge from an intensive care unit. *Intensive Care Med*, 2001, vol. 27, p. 1901-1907.
27. Capuzzo M.; Moreno RP.; Jordan B.; Bauer P.; Alvisi R.; Metnitz P.G. Predictors of early recovery of health status after intensive care. *Intensive Care Med*, 2006, vol. 32(11), p. 1832-8.
28. Kleinpell R.M. Exploring outcomes after critical illness in the elderly. *Outcomes Manag*, 2003, vol. 7, p. 159-169.
29. Herridge M.S.; Cheung A.M.; Tansey C.M.; Matte-Martyn A.; Diaz-Granados N.; Al-Saidi F.; et al. One-year outcomes in survivors of the acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med*, 2003, vol 20,348(8), p. 683-93.

30. Schelling G.; Stoll C.; Vogelmeier C.; Hummel T.; Behr J.; Kapfhammer H.P. et al. Pulmonary function and health-related quality of life in a sample of long-term survivors of the acute respiratory distress syndrome. *Intensive Care Med*, 2000, vol. 26(9), p. 1304-11.
31. Cheung A.M.; Tansey C.M.; Tomlinson G.; Diaz-Granados N.; Matté A.; Barr A.; et al. Two-year outcomes, health care use, and costs of survivors of acute respiratory distress syndrome. *Am J Respir Crit Care Med*, 2006, vol. 174(5), p. 538-44.
32. Intiso D.; Amoruso L.; Zarrelli M.; Pazienza L.; Basciani M.; Grimaldi G.; Iarossi A.; Di Rienzo F. Long-term functional outcome and health status of patients with critical illness polyneuromyopathy. *Acta Neurol Scand*, 2011, vol. 123(3), p. 211-9
33. Halonen K.I.; Pettila V.; Leppaniemi A.K.; Puolakkainen P.A.; Haapiainen R.K. Long term health-related quality of life in survivors of severe acute pancreatitis. *Intensive Care Med*, 2003, vol. 29, p. 782-786.
34. Martin C.M.; Hill A.D.; Burns K.; Chen L.M. Characteristics and outcomes for critically ill patients with prolonged intensive care unit stays. *Crit Care Med*, 2005, vol. 33(9), p. 1922-7
35. Higgins T.L.; McGee W.T.; Steingrub J.S.; Rapoport J.; Lemeshow S.; Teres D. Early indicators of prolonged intensive care unit stay: impact of illness severity, physician staffing, and pre-intensive care unit length of stay. *Crit Care Med*, 2003, vol. 31(1), p. 45-51.
36. Niskanen M.; Ruokonen E.; Takala J.; Rissanen P.; Kari A. Quality of life after prolonged intensive care. *Crit Care Med*, 1999, vol. 27(6), p. 1132-9.
37. Hughes M., MacKirby F.N.; Norrie J.; Grant I.S. Outcome of long-stay intensive care patients. *Intensive Care Med*, 2001, vol. 27(4), p. 779-82.
38. Esteban A.; Anzueto A.; Frutos F.; Alía I.; Brochard L.; Stewart T.E; et al. Characteristics and outcomes in adult patients receiving mechanical ventilation: a 28-day international study. *JAMA*, 2002, vol. 287(3), p. 345-55.

39. Cox C.E.; Martinu T.; Sathy S.J.; Clay A.S.; Chia J.; Gray A.L.; et al. Expectations and outcomes of prolonged mechanical ventilation. *Crit Care Med*, 2009, vol. 37(11):2888-94.
40. Pavoni V.; Giancesello L.; Paparella L.; Buoninsegni L.T.; Barboni E. Outcome predictors and quality of life of severe burn patients admitted to intensive care unit. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*, 2010, vol. 27, p. 18:24.
41. Linko R.; Suojaranta-Ylinen R.; Karlsson S.; Ruokonen E.; Varpula T.; Pettilä V. One-year mortality, quality of life and predicted life-time cost-utility in critically ill patients with acute respiratory failure. *Crit Care*, 2010, vol. 14(2), R60.
42. Merlani P.; Chenaud C.; Mariotti N.; Ricou B. Long-term outcome of elderly patients requiring intensive care admission for abdominal pathologies: survival and quality of life. *Acta Anaesthesiol Scand*, 2007, vol. 51(5), p. 530-7.
43. Davidson T.A.; Caldwell E.S.; Curtis J.R.; Hudson L.D.; Steinberg K.P. Reduced quality of life in survivors of acute respiratory distress syndrome compared with critically ill control patients. *JAMA*, 1999, vol. 27;281(4), p. 354-60.
44. Hofhuis J.G.; Spronk P.E.; van Stel H.F.; Schrijvers A.J.; Bakker J. Quality of life before intensive care unit admission is a predictor of survival. *Crit Care*, 2007, vol. 11(4), R78.
45. Kress J.P.; O'Connor M.F.; Pohlman A.S.; Olson D.; Lavoie A.; Toledano A.; Hall J.B. Sedation of critically ill patients during mechanical ventilation. A comparison of propofol and midazolam. *Am J Respir Crit Care Med*, 1996, vol. 153(3), p. 1012-8.
46. Breen D.; Karabinis A.; Malbrain M.; Morais R.; Albrecht S.; Jarnvig I.L.; et al. Decreased duration of mechanical ventilation when comparing analgesia-based sedation using remifentanyl with standard hypnotic-based sedation for up to 10 days in intensive care unit patients: a randomised trial [ISRCTN47583497]. *Crit Care*, 2005, vol. 9(3), R200-10.

47. Strøm T.; Martinussen T.; Toft P. A protocol of no sedation for critically ill patients receiving mechanical ventilation: a randomised trial. *Lancet*, 2010, vol. 6;375(9713), p. 475-80.
48. Salgado D.R.; Favory R.; Goulart M.; Brimiouille S.; Vincent J.L. Toward less sedation in the intensive care unit: A prospective observational study. *J Crit Care*, 2011, vol. 26(2), p. 113-21.
49. Elias A.C.G.P.; Masuto T.; Cardoso L.T.Q.; Grion C.M.C. Aplicação do sistema de pontuação de intervenções terapêuticas (TISS-28) em Unidade de Terapia Intensiva para avaliação da gravidade do paciente. (Application of the therapeutic intervention scoring system (TISS 28) at an intensive care unit to evaluate the severity of the patient). *Rev Latino-am Enfermagem*, 2006, vol. 14(3), p. 324-9.
50. Smith L.; Orts CM.; O'Neil I.; Batchelor A.M.; Gascoigne A.D.; Baudouin S.V. TISS and mortality after discharge from intensive care. *Intensive Care Med*, 1999, vol. 25(10), p. 1061-5.
51. Lefering R.; Zart M.; Neugebauer E.A. Retrospective evaluation of the simplified Therapeutic Intervention Scoring System (TISS-28) in a surgical intensive care unit. *Intensive Care Med*, 2000, vol. 26(12), p. 1794-802.
52. Broessner G.; Helbok R.; Lackner P.; Mitterberger M.; Beer R.; Engelhardt K.; et al. Survival and long-term functional outcome in 1,155 consecutive neurocritical care patients. *Crit Care Med*, 2007, vol. 35(9), p. 2025-30.
53. Ulvik A.; Kvale R.; Wentzel-Larsen T.; Flaaten H. Multiple organ failure after trauma affects even long-term survival and functional status. *Crit Care*, 2007, vol. 11(5), R95.
54. Zigmund A.S.; Snaith R.P. The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 1983, vol. 67, p. 361-70.
55. Scragg P.; Jones A.; Fauvel N. Psychological problems following ICU treatment. *Anaesthesia*, 2001, vol. 56(1), p. 9-14.
56. Kessler R.C.; Birnbaum H.; Demler O.; Falloon I.R.; Gagnon E.; Guyer M. et al. The prevalence and correlates of nonaffective psychosis in the National

- Comorbidity Survey Replication (NCS-R). *Biol Psychiatry*, 2005, vol. 15;58(8), p. 668-76
57. Davydow D.S.; Gifford J.M.; Desai S.V.; Bienvenu O.J.; Needham D.M. Depression in general intensive care unit survivors: a systematic review. *Intensive Care Med*, 2009, vol. 35(5), p. 796-809.
 58. Weinert C.; Meller W. Epidemiology of depression and antidepressant therapy after acute respiratory failure. *Psychosomatics*, 2006, vol. 47(5), p. 399-407.
 59. Sukantarat K.; Greer S.; Brett S.; Williamson R. Physical and psychological sequelae of critical illness. *Br J Health Psychol*, 2007, p. 12:65-74.
 60. Jones C.; Humphris G.; Griffiths R.D. Preliminary validation of the ICUM tool: a tool for assessing memory of the intensive care experience. *Clin Intensive Care*, 2000, vol. 11, p. 252-255.
 61. Jones C.; Griffiths R.D.; Humphris G.; Skirrow P.M. Memory, delusions, and the development of acute posttraumatic stress disorder-related symptoms after intensive care. *Crit Care Med*, 2001, vol. 29, p. 573-580.
 62. Granja C.; Lopes A.; Moreira S.; Dias C.; Costa-Pereira A.; Carneiro A. Patients' recollections of experiences in the intensive care unit may affect their quality of life. *Critical Care*, 2005, vol. 9, R96-R109.
 63. Ringdal M.; Johansson L.; Lundberg D.; Bergbom I. Delusional memories from the intensive care unit-experienced by patients with physical trauma. *Intensive Crit Care Nurs*, 2006, vol. 22(6), p. 346-54.
 64. Samuelson K.; Lundberg D.; Frilund B. Memory in relation to depth of sedation in adult mechanically ventilated intensive care patients. *Intensive Care Med*, 2006, vol. 32(5), p. 660-7.
 65. Griffiths J.; Fortune G.; Barber V.; Young JD. The prevalence of posttraumatic stress disorder in survivors of ICU treatment: a systematic review. *Intensive Care Med*, 2007, vol. 33, p. 1516-1518.
 66. Jacson J.C.; Hart R.P.; Gordon S.M.; Hopkins R.O.; Girard T.D.; Ely E.W. Post-traumatic stress disorder and post-traumatic stress symptoms following critical

- illness in medical intensive care unit patients: assessing the magnitude of the problem. *Critical Care* [serial on the Internet], 2007, 11:R2.
67. Spitzer R.L.; Williams J.B.; Gibbon M.; First M.B. The structured clinical interview for DSM-III-R (SCID). I. History, rationale, description. *Arch Gen Psychiatry*, 1992, vol. 49, p. 624-629.
 68. Creamer M.; Mc Farland A.; Burgess P. Psychopathology following trauma: the role of subjective experience. *J Affect Disord*, 2005, vol. 86, p. 175-182.
 69. Kapfhammer H.P.; Rothenhausler H.B.; Krauseneck T.; Stoll Ch.; Schelling G.; Posttraumatic Stress Disorder and Health-Related Quality of Life in Long-Term Survivors of Acute Respiratory Distress Syndrome. *Am J Psychiatry*, 2004, vol. 161, p. 45-52.
 70. Rothenhausler H.B.; Grieser B.; Nollert G.; Reichart B.; Schelling G.; Kapfhammer H.P. Psychiatric and psychosocial outcome of cardiac surgery with cardiopulmonary bypass: a prospective 12-month follow-up study. *Gen Hosp Psychiatry*. 2005, vol. 27(1), p. 18-28.
 71. Capuzzo M.; Valpondi V.; Cingolani E.; Gianstefani G.; de Luca S.; Grassi L.; Alvisi R. Post-traumatic stress disorder-related symptoms after intensive care. *Minerva Anesthesiol*, 2005, vol. 71, p. 167-79.
 72. Karnofsky D.; Abelmann W.; Craver L. The use of the nitrogen mustards in the palliative treatment of carcinoma. *Cancer*, 1948, vol. 1, p. 634-656.
 73. Ulvik A.; Kvåle R.; Wentzel-Larsen T.; Flaatten H. Quality of life 2-7 years after major trauma. *Acta Anaesthesiol Scand*, 2008, vol. 52(2), p. 195-201.
 74. Conlon N.; O'Brien B.; Herbison G.P.; Marsh B. Long-term functional outcome and performance status after intensive care unit re-admission: a prospective survey. *Br J Anaesth*, 2008, vol. 100(2), p. 219-23.
 75. Gersbach P.; Tavaearai H.; Revelly J.P.; Bize P.; Chiolero R.; von Segesser L.K. Are there accurate predictors of long-term vital and functional outcomes in cardiac surgical patients requiring prolonged intensive care? *Eur J Cardiothorac Surg*, 2006, vol. 29(4), p. 466-72.

76. Eddleston J.M.; White P.; Guthrie E. Survival, morbidity and quality of life after discharge from intensive care. *Crit Care Med*, 2000, vol. 28(7), p. 2293-9.
77. Grotz M.; Hohensee A.; Remmers D.; Wagner T.O.; Regel G. Rehabilitation results of patients with multiple injuries and multiple organ failure and long-term intensive care. *J Trauma*, 1997, vol. 42(5), p. 919-26.
78. Katz S.; Ford A.; Moskowitz R.; Jacson B.; Jaffe M. Studies of illness in the aged. The index of ADL: a standardized measure of biological and psychological function. *JAMA*, 1963, vol. 185, p. 914-19.
79. de Rooij S.E.; Govers A.C.; Korevaar J.C.; Giesbers A.W.; Lewi M.; de Jonge E. Cognitive, functional and quality-of-life outcomes of patients aged 80 and older who survived at least 1 year after planned or unplanned surgery or medical intensive care treatment. *J Am Geriatr Soc*, 2008, vol. 56(5), p. 816-22.
80. Alberts W.M.; Priest G.R.; Moser K.M. The outlook for survivors of ARDS. *Chest*, 1983, vol. 84(3), p. 272-4.
81. Herridge M.S.; Cheung A.M.; Tansey C.M.; Matte-Martyn A.; et al. One-year outcomes in survivors of the acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med*, 2003, vol. 348, p. 683-93.
82. Kellum J.A.; Hoste E.A. Acute kidney injury: epidemiology and assessment. *Scand J Clin Lab Invest Suppl*, 2008, vol. 241, p. 6-11.
83. Chapman R.J.; Templeton M.; Ashworth S.; Broomhead R.; McLean A.; Brett S.J. Long-term survival of chronic dialysis patients following survival from an episode of multiple-organ failure. *Crit Care*, 2009, vol. 13(3), R65.
84. Cherif H.; Martling C.R.; Hansen J.; Kalin M.; Björkholm M. Predictors of short and long-term outcome in patients with hematological disorders admitted to the intensive care unit for a life-threatening complication. *Support Care Cancer*, 2007, vol. 15(12), p. 1393-8.
85. Benoit D.D.; Depuydt P.O.; Decruyenaere J.M. Should we admit critically ill cancer patients to the ICU? *Yearbook of intensive care and Emergency medicine* Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2009, p. 845-859. Edited by J.-L Vincent.

86. Schuster D.P.; Marion J.M. Precedents for meaningful recovery during treatment in a medical intensive care unit. Outcome in patients with hematologic malignancy. *Am J Med*, 1983, vol. 75(3), p. 402-8.
87. Soares M.; Salluh J.I.; Spector N.; Rocco J.R. Characteristics and outcomes of cancer patients requiring mechanical ventilatory support for >24 hrs. *Crit Care Med*, 2005, vol. 33(3), p. 520-6.
88. Gildea TR.; Cook W.C.; Nelson D.R.; Aggarwal A.; Carey W.; Younossi Z.M.; Arroliga A.C. Predictors of long-term mortality in patients with cirrhosis of liver admitted to a medical ICU. *Chest*, 2004, vol. 126(5), p. 1598-603
89. Lehner S.; Stemmler H.J.; Mück A.; Braess J.; Parhofer K.G. Prognostic parameters and risk stratification in intensive care patients with severe liver diseases. *J Gastrointest Liver Dis*, 2010, vol. 19(4), p. 399-404.
90. Yende S, D'Angelo G, Kellum JA, Weissfeld L, Fine J, Welch RD, Kong L, Carter M, Angus DC; Inflammatory markers at hospital discharge predict subsequent mortality after pneumonia and sepsis. *Am J Respir Crit Care Med*. 2008 Jun 1;177(11):1242-7.
91. Hopkins R.O.; Jackson J.C. Long-term neurocognitive function after critical illness. *Chest*, 2006, vol. 130, p. 869-878.
92. Hopkins R.O.; Weaver L.K.; Collingridge D.; Parkinson R.B.; Chan K.J.; Orme J.F. Two-year cognitive, emotional, and quality-of-life outcomes in acute respiratory distress syndrome. *Am J Respir Crit Care Med*, 2005, vol. 171, p. 340-347.
93. Norkienė I., Samalavičius R.; Misiūrienė I.; Paulauskienė K.; Budrys V.; Ivaškevičius J. Incidence and risk factors for early postoperative cognitive decline after coronary artery bypass grafting. *Medicina (Kaunas)*. 2010, vol. 46(7), p. 460-4.
94. Rothenhausler H.B.; Ehrentraut S.; Stoll C.; Schelling G.; Kapfhammer H.P. The relationship between cognitive performance and employment and health status in

- long-term survivors of the acute respiratory distress syndrome: results of an exploratory study. *Gen Hosp Psychiatry*, 2001, vol. 23, p. 90-96.
95. Suchyta MR, Hopkins RO, White J. The incidence of cognitive dysfunction after ARDS. *Am J Respir Crit Care Med*. 2004; 169:A18.
 96. Folstein M.F.; Folstein S.E.; McHugh P.R."Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res*, 1975, vol. 12(3), p. 189-98.
 97. Crum R.M.; Anthony J.C.; Bassett S.S.; Folstein M.F. Population-based norms for the Mini-Mental State Examination by age and educational level. *JAMA*, 1993, vol. 12;269(18), p. 2386-91.
 98. Katz I.R.; Curyto K.J.; TenHave T.; Mossey J.; Sands L.; Kallan M.J. Validating the diagnosis of delirium and evaluating its association with deterioration over a one-year period. *Am J Geriatr Psychiatry*, 2001, vol. 9(2), p. 148-59.
 99. Sakr Y.; Vincent J.L.; Ruokonen E.; Pizzamiglio M.; Installe E.; Reinhart K.; Moreno R. Sepsis Occurrence in Acutely Ill Patients Investigators. Sepsis and organ system failure are major determinants of post-intensive care unit mortality. *J Crit Care*, 2008, vol. 23(4), p. 475-83.
 100. Moreno R.; Miranda D.R.; Matos R.; Fevereiro T. Mortality after discharge from intensive care: the impact of organ system failure and nursing workload use at discharge. *Intensive Care Med*, 2001, vol. 27, p. 999-1004.
 101. Hermans G.; de Jonghe B.; Bruyninckx F.; van den Berghe G. Clinical review: critical illness polyneuropathy and myopathy. *Critical Care*, 2008, vol. 12, p. 238-247.
 102. Herridge M.S. Building consensus on ICU-acquired weakness. *Intensive Care Med*, 2009; vol. 35, p. 1-3.
 103. Stevens R.D.; Dowdy D.W.; Michaels R.K.; Mendez-Tellez PA; Pronovost PJ; Needham DM. Neuromuscular dysfunction acquired in critical illness: a systematic review. *Intensive Care Med*, 2007, vol. 33, p. 1876-1891.

104. Visser L.H. Critical illness polyneuropathy and myopathy: clinical features, risk factors and prognosis. *Eur J Neurol*, 2006, vol. 13, p. 1203-1212.
105. Bolton C.F. Critical illness polyneuropathy. In: *Neurological therapeutics*. Editor: Noseworthy J.H. London: Martin Dunitz, 2003, p. 2229-2236.
106. Guarneri B.; Bertolini G.; Latronico N. Long term outcomes in patients with critical illness myopathy or neuropathy: The Italian Multicenter Crimyne Study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 2008, vol. 79, p. 838-842.
107. Giostra E.; Magistris M.R.; Pizzolato G.; Cox J.; Chevrolet J.C. Neuromuscular disorder in intensive care unit patients treated with pancuronium bromide. Occurrence in a cluster group of seven patients and two sporadic cases, with electrophysiologic and histologic examination. *Chest*, 1994, vol. 106(1), p. 210-20.
108. de Jonghe B.; Sharshar T.; Lefaucheur J.P.; Authier F.J.; Durand-Zaleski I.; Boussarsar M.; et al. Paresis acquired in the intensive care unit: a prospective multicenter study. *JAMA*, 2002, vol. 288, p. 2859-2867.
109. Hough C.L.; Steinberg K.P.; Taylor Thompson B.; Rubenfeld G.D.; Hudson L.D. Intensive care unit-acquired neuromyopathy and corticosteroids in survivors of persistent ARDS. *Intensive Care Med*, 2009, vol. 35(1), p. 63-8.
110. Lopez Messa J.B.; Garcia A. Acute polyneuropathy in critically ill patients. *Intensive Care Med*, 1990, vol. 16(3), p. 159-62.
111. Witt N.J.; Zochodne D.W.; Bolton C.F.; Grand' Maison F.; Wells G.; Young G.B.; Sibbald W.J. Peripheral nerve function in sepsis and multiple organ failure. *Chest*, 1991, vol. 99, p. 176-184.
112. Garnacho-Montero J.; Amaya-Villar R.; Garcia-Garmendia J.L.; Madrazo-Osuna J.; Ortiz-Leyba C. Effect of critical illness polyneuropathy on the withdrawal from mechanical ventilation and the length of stay in septic patients. *Crit Care Med*, 2005, vol. 33(2), p. 349-54.
113. Bednarik J.; Lukas Z.; Vondracek P. Critical illness polyneuromyopathy: the electrophysiological components of a complex entity. *Intensive Care Med*, 2003, vol. 29(9), p. 1505-14.

114. Koch S.; Spuler S.; Deja M.; Bierbrauer J.; Dimroth A.; Behse F.; et al. Critical illness myopathy is frequent: accompanying neuropathy protracts ICU discharge. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 2011, vol. 82(3), p. 287-93.
115. Fletcher S.N.; Kennedy D.D.; Ghosh I.R.; Misra V.P.; Kiff K.; Coakley J.H.; Hinds C.J. Persistent neuromuscular and neurophysiologic abnormalities in long-term survivors of prolonged critical illness. *Crit Care Med*, 2003, vol. 31(4), p. 1012-6.
116. Berek K.; Margreiter J.; Willeit J.; Berek A.; Schmutzhard E.; Mutz N.J. Polyneuropathies in critically ill patients: a prospective evaluation. *Intensive Care Med*, 1996, vol. 22(9), p. 849-55.
117. de Letter M.A.; Schmitz P.I.; Visser L.H.; Verheul F.A.; Schellens R.L.; Op de Coul D.A.; van der Meché F.G. Risk factors for the development of polyneuropathy and myopathy in critically ill patients. *Crit Care Med*, 2001, vol. 29(12), p. 2281-6.
118. Bercker S.; Weber-Carstens S.; Deja M.; Grimm C.; Wolf S.; Behse F. et al. Critical illness polyneuropathy and myopathy in patients with acute respiratory distress syndrome. *Crit Care Med*, 2005, vol. 33(4), p. 711-5.
119. Bolton Ch.F. Neuromuscular manifestations of critical illness. *Muscle Nerve*, 2005, vol. 32, p. 140-163.
120. Latronico N.; Guarneri B. Critical illness myopathy and neuropathy. *Minerva Anesthesiol*, 2008, vol, 74, p. 319-323.
121. Latronico N.; Bertolini G.; Guarneri B.; Botteri M; Botteri M; Peli E; Andreoletti S. et al. Simplified electrophysiological evaluation of eripheral nerves in critically ill patients: the Italian multi-centre CRIMYNE study. *Critical Care*, 2007; vol. 11, R11.
122. Koch S.; Spuler S.; Deja M.; Bierbrauer J.; Dimroth A.; Behse F. et al. Critical illness myopathy is frequent: accompanying neuropathy protracts ICU discharge. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 2011; vol. 82, p 287-293.

123. Leyten F.S.; Harinck-de Weerd J.E.; Poortvliet D.C.; de Weerd A.W. The role of polyneuropathy in motor convalescence after prolonged mechanical ventilation. *JAMA*, 1995, vol. 274, p. 1221-1225.
124. Druschky A.; Herkert M.; Radespiel-Troger M; Druschky K.; Hund E.; Becker CM. et al. Critical illness polyneuropathy: clinical findings and cell culture assay of neurotoxicity assessed by prospective study. *Intensive Care Medicine*, 2001, vol. 27, p. 686-693.
125. Van den Berge G.; Wouters P.; Weekers F.; Verwaest C.; Bruyninckx F.; Schetz M. et al. Intensive insulin therapy in the critically ill patients. *New England J Med*, 2001, vol. 345, p. 1359-1367.
126. Bednarik J.; Vondracek P.; Dusek L.; Moravcova E.; Cundrle I. Risk factors for critical illness polyneuromyopathy. *J Neurol*, 2005, vol. 252, p. 343-351.
127. Van den Berge G., Schoonheydt K., Becx P., Bruyninckx F., Wouters P. Insulin therapy protects the central and peripheral nervous system of intensive care patients. in the critically ill patients. *Neurology*, 2005, vol. 64, p. 1348-1353.
128. Latronico N.; Peli E.; Botteri M. Critical illness myopathy and neuropathy. *Curr Opin Crit Care*, 2005, vol. 11, p. 126-132.
129. de Sèze M.; Petit H.; Wiart L.; Cardinaud J.P.; Gaujard E.; Joseph P.A.; et al. Critical illness polyneuropathy. A 2-year follow-up study in 19 severe cases. *Eur Neurol*, 2000, vol. 43(2), p. 61-9.
130. Zifko U.A. Long-term outcome of critical illness polyneuropathy. *Muscle Nerve Suppl*, 2000, vol. 9, S49-52.
131. van der Schaaf M.; Beelen A.; de Vos R. Functional outcome in patients with critical illness polyneuropathy. *Disabil Rehabil*, 2004, vol. 21;26(20), p. 1189-97.
132. Latronico N.; Fenzi F.; Recupero D.; Guarneri B.; Tomelleri G.; Tonin P. et al. Critical illness myopathy and neuropathy. *Lancet*, 1996, vol. 347, p. 1579-1582.
133. Metnitz P.G.H.; Moreno R.; Almeida E.; Jordan B.; Bauer P.; Campos R.A. SAPS 3 – From evaluation of the patient to evaluation of the intensive care unit. Part 1:

- Objectives, methods and cohort description. *Intensive Care Med*, 2005, vol. 31, p. 1336-1344.
134. Williams T.A.; Dobb G.J.; Finn J.C.; Webb S.A.R. Long-term survival from intensive care: a review. *Intensive Care Med*, 2005, vol. 31, p. 1306-1315.
 135. Delannoy B.; Floccard B.; Thiolliere F.; Kaaki M.; Badet M.; Rosselli S.; et al. Six-month outcome in acute kidney injury requiring renal replacement therapy in the ICU: a multicentre prospective study. *Intensive Care Med*, 2009, vol. 35(11), p. 1907-15.
 136. Kaarlola A.; Tallgren M.; Pettilä V. Long-term survival, quality of life, and quality-adjusted life-years among critically ill elderly patients. *Crit Care Med*, 2006, vol. 34(8), p. 2120-6.
 137. Roch A.; Wiramus S.; Pauly V.; Forel J.M.; Guervilly C.; Gainnier M.; Papazian L. Long-term outcome in medical patients aged 80 or over following admission to an intensive care unit. *Crit Care*, 2011, vol. 24;15(1), R36.
 138. Hofhuis J.G.M.; Spronk P.E.; van Stel H.F.; Schrijvers A.J.; Rommes J.H.; Bakker J. The impact of severe sepsis on health-related quality of life: a long-term follow-up study. *Anesth Analg*, 2008, vol. 107(6), p. 1957-64.
 139. Wehler M.; Martus P.; Geise A.; Bost A.; Mueller A.; Hahn E.G.; Strauss R. Changes in quality of life after medical intensive care. *Intensive Care Med*, 2001, vol. 27(1), p. 154-9.
 140. Moreno R.P.; Jardim A.L.; Matos R.; Metnitz P.G.H. Principles of risk-adjustment in the critically ill patient. In: 25 years of progress and innovation in intensive care medicine. Editors: Kuhlen R, Moreno R, Ranieri M, Rhodes A. Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Berlin. 2007, p. 409-418.
 141. Bickenbach J.; Fries M.; Rex S.; Stitz C.; Heussen N.; Rossaint R.; Marx G.; Dembinski R. Outcome and mortality risk factors in long-term treated ICU patients: a retrospective analysis. *Minerva Anesthesiol*, 2011, vol. 77(4), p. 427-38.

142. Keenan S.P.; Dodek P. Survival as an outcome for ICU patients. In: *Surviving intensive care*. Editors: Angus D.C.; Carlet J. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2004.
143. Rivera-Fernández R.; Sánchez-Cruz J.J.; Abizanda-Campos R.; Vázquez-Mata G. Quality of life before intensive care unit admission and its influence on resource utilization and mortality rate. *Crit Care Med*, 2001, vol. 29(9), p. 1701-9.
144. Welsh CH.; Thompson K.; Long-Krug S. Evaluation of patient-perceived health status using the Medical Outcomes Survey Short-Form 36 in an intensive care unit population. *Crit Care Med*, 1999, vol. 27(8), p. 1466-71.
145. Abelha F.J.; Santos C.C.; Maia P.C.; Castro M.A.; Barros H. Quality of life after stay in surgical intensive care unit. *BMC Anesthesiol*, 2007, vol. 24, p. 7:8.
146. Moreno R.P.; Metnitz P.G.; Almeida E.; Jordan B.; Bauer P.; Campos R.A.; et al. SAPS 3. From evaluation of the patient to evaluation of the intensive care unit. Part 2: development of a prognostic model for hospital mortality at ICU admission. *Intensive Care Med*, 2005, vol. 31, p. 1345-55.
147. Ware J.E.; Kosinski M.; Bjorner J.B.; Turner-Bowker D.M.; Gandek B.; Maruish M.E. *User's manual for the SF-36v2 Health Survey (2nd ed.)* Lincoln, RI:QualityMetric Incorporated. 2007.
148. Vincent J.L.; Moreno R.; Takala J.; et al. The SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment) score to describe organ dysfunction/failure. On behalf of the Working Group on Sepsis-Related Problems of the European Society of Intensive Care Medicine. *Intensive Care Med*, 1996, vol. 22, p. 707-10.
149. Teasdale G.; Murray G.; Parker L.; Jennett B. Adding up the Glasgow Coma Score. *Acta Neurochir Suppl (Wien)*, 1979, vol. 28(1), p. 13-6.
150. Vincent J.L.; de Mendonça A.; Cantraine F.; Moreno R.; Takala J.; Suter P.M. et al. Use of the SOFA score to assess the incidence of organ dysfunction/failure in intensive care units: results of a multicenter, prospective study. Working group on "sepsis-related problems" of the European Society of Intensive Care Medicine. *Crit Care Med*. 1998 vol. 26(11), p. 1793-800.

151. Knaus W.A.; Draper E.A.; Wagner D.P.; Zimmerman J.E.; APACHE II: A severity of disease classification system. *Crit Care Med*, 1985, vol. 13, p. 818-29.
152. Miranda D.R.; de Rijk A.; Shaufeli W. Simplified therapeutic intervention scoring system: The TISS-28 items results from a multicenter study. *Crit Care Med*, 1996, vol. 1, p. 64-73.
153. England J.D.; Gronseth G.S.; Franklin G.; et al. Distal symmetric polyneuropathy: A definition for clinical research: Report of the American Academy of Neurology, the American Association of Electrodiagnostic Medicine, and the American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation. *Neurology*, 2005, vol. (64), p. 199-207.
154. V. Čekanavičius, G. Murauskas. *Statistika ir jos taikymai I, II*. Vilnius, 2003-2004.
155. Gao Smith F, Smith JE. *Key topics in clinical research*. BIOS scientific publishers limited, Oxford UK, 2003.
156. Ridley S.A.; Chrispin P.S.; Scotton H.; Rogers J.; Lloyd D. Changes in quality of life after intensive care: comparison with normal data. *Anaesthesia*, 1997, vol. 52(3), p. 195-202.
157. Fernandez R.R.; Cruz J.J.; Mata G.V. Validation of a quality of life questionnaire for critically ill patients. *Intensive Care Medicine*, 1996, vol. 22, p. 1034-1042.
158. Cuthbertson B.H.; Roughton S.; Jenkinson D.; MacLennan G.; Vale L. Quality of life in the five years after intensive care: a cohort study. *Crit Care*, 2010, vol. 14(1), R6.
159. Riachy M.; Sfeir F.; Sleilaty G.; Hage-Chahine S.; Dabar G.; Bazerbachi T. et al. Prediction of the survival and functional ability of severe stroke patients after ICU therapeutic intervention. *BMC Neurol*, 2008, vol. 26, R8:24.
160. Khouli H.; Astua A.; Dombrowski W.; Ahmad F.; Homel P.; Shapiro J. et al. Changes in health-related quality of life and factors predicting long-term outcomes in older adults admitted to intensive care units. *Crit Care Med*, 2011, vol. 39(4), p. 731-7.

161. Schielke E.; Busch MA.; Hildenhagen T.; Holtkamp M.; KÜchler I.; Harms L.; Masuhr F. Functional, cognitive and emotional long-term outcome of patients with ischemic stroke requiring mechanical ventilation. *J Neurol*, 2005, vol. 252(6), p. 648-54.
162. Christensen M.C.; Mayer S.; Ferran J.M. Quality of life after intracerebral hemorrhage: results of the Factor Seven for Acute Hemorrhagic Stroke (FAST) trial. *Stroke*, 2009, vol. 40(5), p. 1677-82.
163. Davydow D.S.; Gifford J.M.; Desai S.V.; Needham D.M.; Bienvenu O.J. Posttraumatic stress disorder in general intensive care unit survivors: a systematic review. *Gen Hosp Psychiatry*. 2008, vol. 30(5), p. 421-34.
164. Girard T.D.; Shintani A.K.; Jackson J.C.; Gordon S.M.; Pun B.T.; Henderson M.S.; et al. Risk factors for post-traumatic stress disorder symptoms following critical illness requiring mechanical ventilation: a prospective cohort study. *Crit Care*, 2007, vol. 11(1), R28.
165. Deja M.; Denke C.; Weber-Carstens S.; Schröder J.; Pille C.E.; Hokema F.; Falke K.J.; Kaisers U. Social support during intensive care unit stay might improve mental impairment and consequently health-related quality of life in survivors of severe acute respiratory distress syndrome. *Crit Care*, 2006, vol. 10(5), R147.
166. Euteneuer S.; Windisch W.; Suchi S.; Köhler D.; Jones P.W.; Schönhofer B. Health-related quality of life in patients with chronic respiratory failure after long-term mechanical ventilation. *Respir Med*, 2006, vol. 100(3), p. 477-86.
167. Staniūtė M. Sergančiųjų išemine širdies liga su sveikata susijusi gyvenimo kokybė ir jos pokyčiai ilgalaikio stebėjimo metu. Kauno Medicinos Universitetas. Daktaro disertacija. Biomedicinos mokslai, slauga (11 B). Kaunas, 2007.
168. Ulvik B.; Wentzel-Larsen T.; Hanestad B.R.; Omenaas E.; Nygard O.K. Relationship between provider-based measures of physical function and self-reported health-related quality of life in patients admitted for elective coronary angiography. *Heart Lung*, 2006, vol. 35(2), p. 90-100.

169. Åberg F.; Isoniemi H.; Höckerstedt K. Long-term results of liver transplantation. *Scand J Surg*, 2011, vol. 100(1), p. 14-21.
170. Tome S.; Wells J.T.; Said A.; Lucey M.R. Quality of life after liver transplantation. A systematic review. *J Hepatol*, 2008, vol. 48(4), p. 567-77.
171. Hjermstad M.; Holte H.; Evensen S.; Fayers P.; Kaasa S. Do patients who are treated with stem cell transplantation have a health-related quality of life comparable to the general population after 1 year? *Bone Marrow Transplant*, 1999, vol. 24(8), p. 911-8.
172. Stevens R.D.; Dowdy D.W.; Michaels R.K.; et al. Neuromuscular dysfunction acquired in critical illness: a systematic review. *Intensive Care Med*, 2007, vol. 33, p. 1876-1891.
173. Zochodne D.W.; Bolton C.F.; Wells G.A.; Gilbert J.J.; Hahn A.F.; Brown J.D.; Sibbald W.A. Critical illness polyneuropathy. A complication of sepsis and multiple organ failure. *Brain*, 1987, vol. 110(Pt 4), p. 819-41.
174. Chambers M.A.; Moylan J.S.; Reid M.B. Physical inactivity and muscle weakness in the critically ill. *Crit Care Med*, 2009, vol. 37(10 Suppl), S337-46.
175. Nanas S.; Kritikos K.; Angelopoulos E.; Siafaka A.; Tsikriki S.; Poriazi M. et al. Predisposing factors for critical illness polyneuromyopathy in a multidisciplinary intensive care unit. *Acta Neurol Scand*, 2008 vol. 118(3), p. 175-81.
176. van der Schaaf M.; Beelen A.; Dongelmans D.A.; Vroom M.B.; Nollet F. Poor functional recovery after a critical illness: a longitudinal study. *J Rehabil Med*, 2009, vol. 41, p. 1041-1048.
177. Fortis A.; Mathas C.; Laskou M.; Koliass S.; Maguina N. Therapeutic Intervention Scoring System-28 as a tool of post ICU outcome prognosis and prevention. *Minerva Anesthesiol*, 2004, vol. 70(1-2), p. 71-81. .
178. Oeyen S.G.; Vandijck D.M.; Benoit D.D.; Annemans L.; Decruyenaere J.M. Quality of life after intensive care: a systematic review of the literature. *Crit Care Med*, 2010, vol. 38(12), p. 2386-400.

179. Parker C.M.; Heyland D.K.; Groll D.; Caeser M. Mechanism of injury influences quality of life in survivors of acute respiratory distress syndrome. *Intensive Care Med*, 2006, vol. 32(11), p. 1895-900.

10. PUBLIKACIJOS DISERTACIJOS TEMA

Publikuoti straipsniai

- Klimašauskas A., Ivaškevičius J. Gyvenimo kokybė vertinant tolimas intensyvios terapijos išėtis. *Medicinos teorija ir praktika* 2010; 16(2): 139-146.
- Klimašauskas A., Sereikė I., Klimašauskienė A., Ivaškevičius J. Neuroraumeninio pažeidimo įtaka gyvenimo kokybei po ilgo gydymo intensyvios terapijos skyriuje. *Neurologijos seminarai* 2011; 15(47): 31-37.
- Klimašauskas A., Sereikė I., Klimašauskienė A., Kėkštas G., Ivaškevičius J. The impact of medical conditions upon discharge on the intensive care unit survivors' quality of life. *Medicina (Kaunas)* 2011; 47(5): 270-277.

Skaityti pranešimai

- Klimašauskas A. Quality of life – part of long term assesment of ICU patient. 4-tas tarptautinis Baltijos šalių anesteziologijos ir intensyvios terapijos kongresas (2008 12 11-13 Ryga, Latvija).
- Klimašauskas A. Quality of life after long term ICU treatment. 5-tas tarptautinis Baltijos šalių anesteziologijos ir intensyvios terapijos kongresas (2010 10 21-23 Tartu, Estija).
- Klimašauskas A. Tarpšonkaulinių raumenų denervacija po kritinės būklės. Lietuvos anesteziologų-reanimatorių draugijos konferencija (2011 05 27 Klaipėda, Lietuva).

Pristatyti stendiniai pranešimai

- Klimašauskas A., Sereikė I., Kėkštas G., Klimašauskienė A., Ivaškevičius J. Determinants of critical illness polyneuropathy in case of long term ICU treatment. Abstract of 29th International symposium on Intensive Care and

Emergency Medicine. Brussels, Belgium, March 24-27, 2009. Critical Care 2009, 13 (suppl 1): P109.

- Sereikė I., Klimašauskienė A., Klimašauskas A. Clinical and electrophysiological signs of critical illness neuropathy. Abstract of 6th Baltic congress of neurology (Balcone). Vilnius, Lietuva, 2009 m. gegužės 13-16. Neurologijos seminarai 2009, T.13, Priedas 1: S63.
- Sereikė I., Klimašauskienė A., Klimašauskas A. Peripheral nerve damage after treatment in intensive care unit. Abstract of 6th Baltic congress of neurology (Balcone). Vilnius, Lithuania, May 13-16, 2009. Neurologijos seminarai 2009, T.13, Priedas 1: S63.
- Sereikė I., Budrys V., Klimašauskienė A., Klimašauskas A. Peripheral nerve damage after long-term treatment in intensive care. Geneva, Switzerland, September 25-28. European Journal of Neurology, 2010, 17, Suppl. 3: P1560.

11. PRIEDAI

Priedas 1. Leidimas atlikti biomedicininį tyrimą.



LIETUVOS BIOETIKOS KOMITETAS

Juridinių asmenų registras, kodas 188710595, Didžioji g. 22, LT-01128 Vilnius, tel./ faks. (8 5) 212 4565,
el. p. lbek@sam.lt, http://bioetika.sam.lt

LEIDIMAS ATLIKTI BIOMEDICININĮ TYRIMĄ

2008-04-23 Nr.: 26

Biomedicininio tyrimo pavadinimas: „Ligonių, ilgai gydytų intensyvios terapijos skyriuje, gyvenimo kokybės įvertinimas ir prognozavimas“
Protokolo Nr.: 6/1 Versija Nr.: 2
Informuoto asmens sutikimo forma biomedicininiam tyrimui: Versija: 2 Data: 2008 m. balandžio 8 d.
SF-36 skalė
ASE paveikslėliai
Pagrindinis tyrėjas: Andrius Klimašauskas
Biomedicininio tyrimo vieta: Istaigos pavadinimas: Vilniaus Universiteto ligoninė „Santariškių klinikos“ Santariškių g. 2, Vilnius Istaigos adresas:

Leidimas išduotas Lietuvos bioetikos komiteto posėdžio, įvykusio 2008 m. balandžio 15 d., sprendimu.

Lietuvos bioetikos komiteto biomedicininių tyrimų ekspertų grupės nariai			
Nr.	Vardas, Pavardė	Veiklos sritis	Dalyvavo posėdyje
1	Gyd. Gintarė Breivienė	Pediatrija	taip
2	Gyd. Vytautas Čepulis	Onkologija	taip
3	Doc. Eugenijus Gefenas	Bioetika	taip
4	Prof. Zita Liubarskienė	Filosofija	taip
5	Prof. Andrius Narbekovas	Teologija	taip
6	Prof. Algimantas Raugalė	Pediatrija	taip
7	Doc. Krescentius Stoškus	Filosofija	ne
8	Gyd. Vytautas Tutkus	Mikrochirurgija	ne
9	Dalia Zeleckienė	Tėisė	ne

Lietuvos bioetikos komitetas dirba vadovaudamasis Geros Klinikinės Praktikos taisyklėmis, kurias siūloma priimti Europos Sąjungos, Japonijos ir JAV valdžios struktūroms

Pirmininkas



Eugenijus Gefenas

Priedas 2. Leidimas naudoti SF-36v2 klausimyną.



LICENSE AGREEMENT

License Number: PFI-030408-34914

This License Agreement is entered into, by, and between QualityMetric Incorporated (the "Licensor"), 640 George Washington Highway, Lincoln, RI 02865 and Dr. Andrius Klimauskas (the "Licensee"), Varpu 6A, Vilnius, LT-01206, Lithuania.

Licensor owns or has the exclusive commercial rights to the survey(s) named below. The Licensor is engaged in the business of licensing the rights to use the survey(s), including survey forms and responses, scoring algorithms, and normative data (the "Intellectual Property") to organizations wishing to use the Intellectual Property either in conjunction with projects or studies or as part of a product or service offering.

Upon payment of the fees described in the sections below captioned "License Fee" and "Payment Term", this agreement will authorize Licensee to reproduce the survey(s) in the languages indicated below, perform data collection, perform data entry, use the scoring algorithm and normative data published in the manuals, in connection with the study indicated below. Licensee understands Licensee may publish the results for the study indicated below.

Licensee is the only licensed user under this License Agreement, of the survey(s) indicated below (the "Licensed Survey(s)") in the language(s) indicated below. Licensee may administer up to 150 survey administrations from August 1, 2008 through August 1, 2009 using any language combination of the survey(s) listed below.

- SF-36v2® Health Surveys - Standard Recall

Lithuania (Lithuanian)

Russia (Russian)

This license cannot be assigned or transferred, nor can it be used by the Licensee to obtain data to be used in studies other than "Determination and Prognosis of Quality of Life in Case of Lung Term ICU Treatment".

This agreement, including the attachment(s), contains the entire understanding of the parties with respect to the subject matter contained herein, and supersedes all prior written or oral communications. This agreement may not be modified or amended except by an instrument in writing signed by both parties.

Trademark and Copyright Reproduction

Licensee agrees to reproduce the appropriate copyright and trademark symbols on all written or displayed versions of the Licensed Survey(s) and/or the results attributed to the Licensed Survey(s), as indicated in the footer of the licensed surveys distributed by QualityMetric Incorporated.

Records and Certification of Statements

Licensee shall maintain accurate records containing information sufficient to verify the completeness and accuracy of the number of survey administrations completed each year. Licensee shall have the right, on reasonable advance notice to the Licensor, during usual business hours, to examine such records for the sole purpose of verifying the completeness and accuracy of the number of survey administrations completed each year, such examination is to be conducted by employees of the Licensor or other representatives selected by the Licensor and reasonably acceptable to the Licensee. In the event that such examination shall disclose the survey administration exceeds the maximum number of survey administrations allowed to the Licensee, the Licensee shall immediately pay the Licensor an amount equal to such understated amount and Licensee shall reimburse Licensor for its costs and expenses incurred in conducting, or having conducted, such examination.

April 3, 2008 Customer Initials: *AK* Date Signed: *2008.04.04* Page 1 of 3
 F or PV Agreement Template - Rev. 03/27/08



LICENSE AGREEMENT

License Number: PFI-030408-34914

Proprietary Rights

The Intellectual Property and any and all copyrights or rights under the trade secret laws of any jurisdiction shall be and remain at all times the property of the Licensor. The Licensee shall have no rights, title, or interest in the Intellectual Property except as expressly provided in this Agreement.

Confidentiality

The Licensee acknowledges that the Intellectual Property is a valued asset of the Licensor, that the Intellectual Property is of great commercial value to the Licensor, and that the value of the Intellectual Property would be significantly impaired by the unauthorized distribution or use of the Intellectual Property. The Licensee shall protect the Intellectual Property from unauthorized use by its employees, agents and customers and shall limit the use to the permission granted to Licensee by this Agreement.

Disclaimer of Warranty

The Licensee understands and acknowledges that a complex and sophisticated product such as the Intellectual Property is inherently subject to undiscovered defects. The Licensor cannot and does not represent or warrant to the Licensee that the Intellectual Property is free from such defects, that operation of the Intellectual Property will be uninterrupted or error-free, or that its results will be effective or suitable with respect to any particular application. Furthermore, the Licensor does not represent or warrant that the Intellectual Property is capable of industrial utilization or commercial exploitation, the risks of which are being assumed solely by the Licensee. THE INTELLECTUAL PROPERTY IS LICENSED AS-IS, AND THE LICENSOR DISCLAIMS ANY REPRESENTATIONS OR WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING WITHOUT LIMITATION ANY REPRESENTATIONS OR WARRANTIES AS TO MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, RESPECTING ANY OF THE INTELLECTUAL PROPERTY OR ANY OTHER MATTER RELATED TO THIS AGREEMENT.

Term and Termination

This License Agreement shall be effective from August 1, 2008, the date the Licensee will start reproducing the Licensed Survey. This License Agreement shall terminate on August 1, 2009, the date the Licensee will score the last Licensed Survey.

Licensee may terminate the Agreement in the event of a material breach of its terms by Licensee or any of its agents by written notice delivered at least fifteen (15) days prior to the effective date of the termination.

Fees

Royalty Fees

This license is royalty free because it is in support of unfunded scholarly research.

Administrative Fees

The Administrative Fee for the Licensed survey ("the License") is waived.

This License is limited to the languages indicated on the first page of this License.

April 3, 2008 Customer Initials: *AK* Date Signed: *2008.04.04* Page 2 of 3
 F or PV Agreement Template - Rev. 03/27/08



LICENSE AGREEMENT

License Number: PFI-030408-34914

Scoring Materials

Licensee is required to have purchased or purchase the materials indicated below for the Licensed Survey(s) indicated on the first page of this License.

- (50) Users Manual for the SF-36v2™ Health Survey

Other Services

In addition to the rights described above, Licensee may access Licensor's Online Scoring Service for an additional fee.

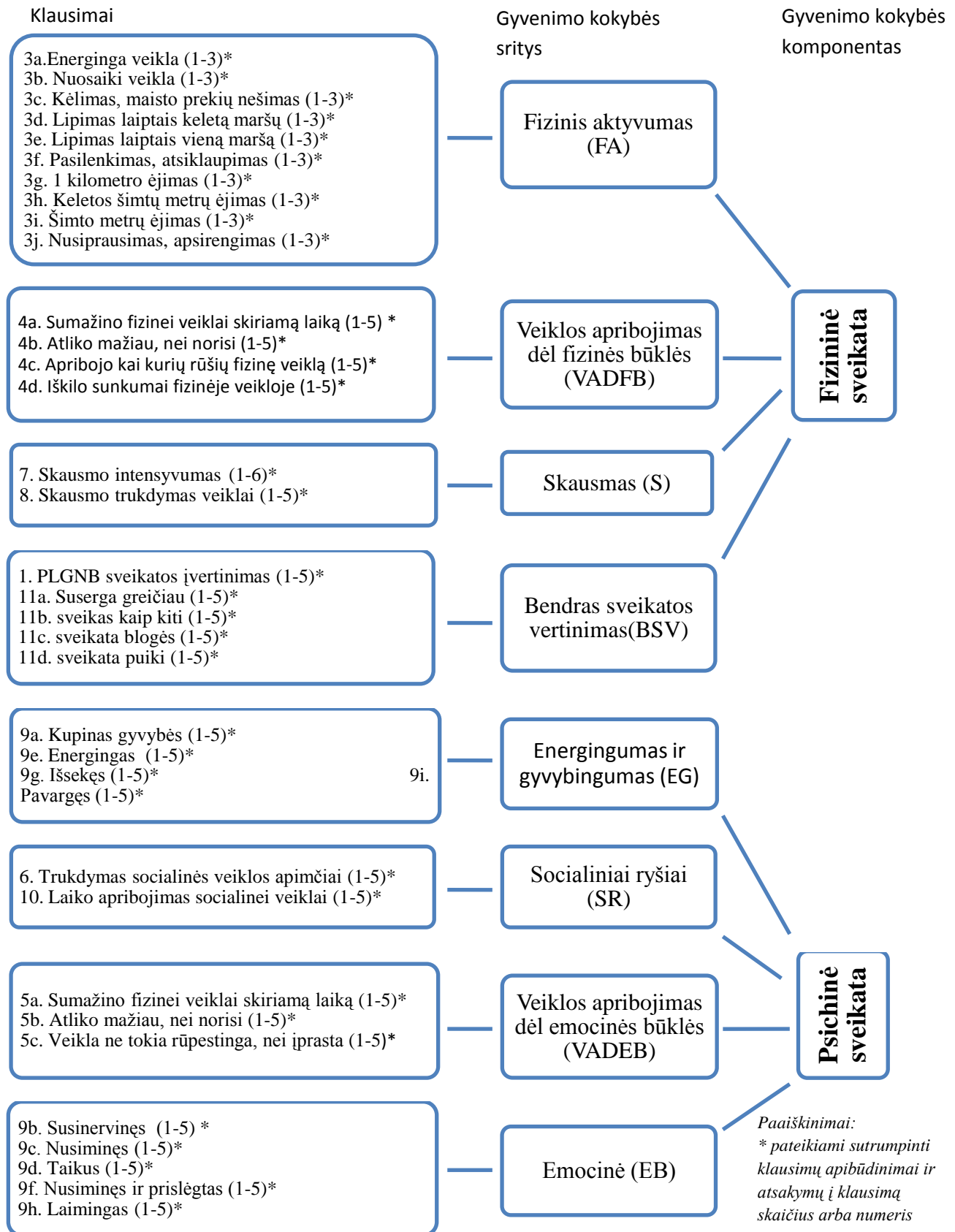
EXECUTED, as of the date set forth in the paragraph captioned "Terms and Termination", by the duly authorized representatives as set forth below. By executing this License Agreement, the undersigned Licensee represents that it is an organization that will only use the Licensed Survey(s) in the languages indicated on the first page and according to the terms of this License to obtain data for unfunded scholarly research.

Dr. Andrius Klimauskas
 Varpu 6A,
 Vilnius, LT-01206
 Lithuania.

Signature: *AK*
 Name: *Andrius Klimauskas*
 Title: *MD*
 Date: *2008.04.04*

April 3, 2008 Customer Initials: *AK* Date Signed: *2008.04.04* Page 3 of 3
 F or PV Agreement Template - Rev. 03/27/08

Priedas Nr 3. gyvenimo kokybės skalės modelis ir balų skaičiavimo metodika



*Paaiškinimai:
* pateikiami sutrumpinti klausimų apibūdinimai ir atsakymų į klausimą skaičius arba numeris*

Atsakymų į kiekvienos gyvenimo kokybės srities klausimą numeriai sudedami ir gaunamas SF-36v2 gyvenimo kokybės įvertinimo skalės neapdorotų balų skaičius. Skaičiavimas, minimalus kiekvienos gyvenimo kokybės srities neapdorotų balų skaičius, maksimalus kiekvienos srities neapdorotų balų skaičius ir neapdorotų balų skaičiaus diapazonas pateikiami 10.3.1. lentelėje.

10.3.1 lentelė. Neapdorotų balų sumos skaičiavimas, mažiausios bei didžiausios įmanomos neapdorotų balų sumos ir neapdorotų balų skaičiaus diapazonai

Gyvenimo kokybės sritis	Atsakymų į klausimus numeriai, kurių suma naudojama gyvenimo kokybės srities neapdorotų balų sumos skaičiavimui	Mažiausios ir didžiausios įmanomos neapdorotų balų sumos	Neapdorotų balų skaičiaus diapazonas
Fizinis aktyvumas	$3a + 3b + 3c + 3d + 3e + 3f + 3g + 3h + 3i + 3j$	10, 30	20
Veiklos apribojimas dėl fizinės būklės	$4a + 4b + 4c + 4d$	4, 20	16
Skausmas	$7 + 8$	2, 12	10
Bendras sveikatos vertinimas	$1 + 11a + 11b + 11c + 11d$	5, 25	20
Energingumas ir gyvybingumas	$9a + 9e + 9g + 9i$	4, 20	16
Socialiniai ryšiai	$6 + 10$	2, 10	8
Veiklos apribojimas dėl emocinės būklės	$5a + 5b + 5c$	3, 15	12
Emocinė būklė	$9b + 9c + 9d + 9f + 9h$	5, 20	20

Neapdorotų balų skaičius transformuotas į SSSGK (0-100) skalės balų skaičių sekančios formulės pagalba:

(Nustatytas neapdorotų balų skaičius – mažiausias galimas neapdorotų balų skaičius)

Neapdorotų balų skaičiaus diapazonas x 100

Taip nustytas SSSGK balų skaičius kiekvienoje srityje iki gydymo ITS ir praėjus šešiams mėnesiams po gydymo ITS.

SSSGK pablogėjimas arba pagerėjimas nustatytas iš SSSGK balų skaičiaus iki gydymo ITS atėmus SSSGK balų skaičių praėjus šešiams mėnesiams po gydymo ITS. Gautas

teigiamas skaičius reiškė SSSGK toje srityje pablogėjimą, o neigiamas skaičius – pagerėjimą.

Priedas Nr 4. Organų sistemų nepakankamumo įvertinimas (SOFA skalė)

Organų sistema/ pažeidimo kriterijus	Balų skaičius				
	0	1	2	3	4
Kvėpavimo/ PaO ₂ /fiO ₂ , mmHg	>400	≤400	≤300	≤200 su DPV	≤100 su DPV
Krešumo/ trombocitai x10 ³ /mm ³	>150	≤150	≤100	≤50	≤20
Kepenų/ bilirubinas μmol/l	<20	20-32	33-101	102-204	>204
Kraujotakos/ hipotenzija	Nėra hipotenzijos	VAS < 70mmHg	Dopaminas ≤5 arba dobutaminas	Dopaminas >5 arba adrenalinas ≤0,1 μg/kg/min arba noradrenalinas ≤0,1 μg/kg/min	Dopaminas >15 arba adrenalinas >0,1 μg/kg/min arba noradrenalinas >0,1 μg/kg/min
Centrinės nervų sistemos/ Glasgow komos skalės balai	15	13-14	10-12	6-9	<6
Inkstų / kreatininas μmol/l arba diurezė	<110	110-170	171-299	300-440 arba <500ml/24 val	>440 arba <200 ml/24 val

Paaškinimai: DPV – dirbtinė plaučių ventiliacija; CNS - centrinė nervų sistema; VAS – vidurinis arterinis spaudimas