

**KLAIPĖDOS UNIVERSITETAS**

Sveikatos mokslų fakultetas

Slaugos katedra

Lina Samuolienė

**PACIENTŲ, SERGANČIŲ ŪMINIU GALVOS  
SMEGENŲ INSULTU, SAVARANKIŠKUMO KAITA**

Slaugos studijų programos magistro baigiamasis darbas

Klaipėda, 2016

# MAGISTRO BAIGIAMOJO DARBO LYDRAŠTIS

Lina Samuolienė

(magistro baigiamojo darbo autoriaus vardas, pavardė)

Pacientų, sergančių ūminiu galvos smegenų insultu, savarankiškumo kaita

(magistro baigiamojo darbo pavadinimas lietuvių kalba)

**Patvirtinu, kad magistro baigiamasis darbas parašytas savarankiškai, nepažeidžiant kitiems asmenims priklausančių autorių teisių, visas magistro baigiamasis darbas ar jo dalis nebuvo panaudotas Klaipėdos universitete ir kitose aukštosiose mokyklose.**

Lina Samuolienė

(magistro baigiamojo darbo autoriaus vardas, pavardė ir parašas)

**Sutinku, kad magistro baigiamasis darbas būtų naudojamas neatlygintinai 5 m. Klaipėdos universiteto studijų procese.**

Lina Samuolienė

(magistro darbo autoriaus vardas, pavardė ir parašas)

**Magistro baigiamąjį darbą ginti** .....

(įrašyti – leidžiu arba neleidžiu)

.....  
(data )

.....  
(magistro baigiamojo darbo vadovo vardas, pavardė ir parašas)

Baigiamasis darbas įregistruotas katedroje .....

(data)

.....  
(katedros sekretorės vardas, pavardė ir parašas)

**Magistro baigiamąjį darbą ginti** .....

(įrašyti – leidžiu arba neleidžiu)

.....  
(data )

.....  
(katedros vedėjo vardas, pavardė ir parašas)

**Recenzentu(-ais) skiriu** .....

.....  
(įrašyti recenzento(ų) vardą, pavardę)

.....  
(data )

.....  
(katedros vedėjo vardas, pavardė ir parašas)

## SANTRAUKA

Samuolienė L. Pacientų, sergančiųjų ūminiu galvos smegenų insultu, savarankiškumo kaita. Slaugos magistro studijų programos baigiamasis darbas. Darbo vadovas – doc. dr. V. Mockienė, Klaipėdos universitetas. Klaipėda, 2016 – 76 p.

Galvos smegenų insultas (GSI) yra viena aktualiausių medicinos ir socialinių problemų dėl didelio mirtingumo ir sunkaus liekamojo neįgalumo. Pagrindinis slaugytojų tikslas yra užtikrinti pacientams saugią, kompetentingą, etišką slaugą. Slaugytojų žinios apie ligą pagerina sergančiųjų ūminiu galvos smegenų insultu savipriežiūrą ir yra būtinos fizinio savarankiškumo rezultatams pasiekti.

**Tyrimo tikslas** – išanalizuoti pacientų, sergančiųjų ūminiu galvos smegenų insultu, savarankiškumo kaitą.

**Tyrimo metodika** – 2015 m. rugsėjo - 2015 m. lapkričio mėn. atliktas retrospektyvinis tyrimas, buvo naudota: sutrikimams kasdieninėje veikloje vertinti – Barthelio indekso testas (BI), pacientų neurologinė būklė prieš trombolizę ir pagal laiko intervalus po gydymo vertinti - Nacionalinio sveikatos instituto insulto skalė (NIHSS) ir neįgalumo laipsniui vertinti - modifikuota Rankino skalė (mRS). Atlikta pacientų gydymo stacionare istorijų F003 analizė, siekiant išsiaiškinti tiriamųjų amžių, gyvenamą vietą, ligos diagnozę, pažeidimo pusę, ankstyvos stacionarinės reabilitacijos pradžią. Tyrimo imtį sudarė 104 pacientai, patyrę ūminį išeminį galvos smegenų insultą, amžiaus vidurkis buvo  $72,4 \pm 10,4$  metų. Rezultatų analizei naudotas statistinis „SPSS 17 for Windows“ paketas. Tyrimas atliktas laikantis etikos principų.

**Tyrimo rezultatai.** Tyrimo rezultatai parodė, kad gydymas intravenine trombolize buvo taikytas maždaug pusei GSI pacientų. Pagal neurologinius pažeidimus dauguma GSI pacientų buvo vidutinės būklės. Per 7 dienas po atliktos trombolizės neurologinė būklė pagerėjo vidutiniškai apie 50 proc. pacientų. Neurologinės būklės pažeidimai buvo sunkesni vyresnių nei 65 metų pacientų, nei jaunesnių. Daugiau nei pusei GSI pacientų po gydymo nustatytas vidutiniškai sunkus/sunkus neįgalumo laipsnis, funkcinė būklė atsistatė 9,6 proc. ligonių ir tik vyrams, mirė 4,8 proc. ligonių – visi vyresni nei 65 metų. Vyresnių nei 65 metų moterų funkcinė būklė buvo žymiai prastesnė nei tokio pat amžiaus vyrų. Prieš gydymą pusė GSI pacientų buvo visiškai priklausomi, po gydymo visiškai priklausomų sumažėjo 21,3 proc. Pacientų, gydytų intravenine trombolize, ir negydytų, savarankiškumas gydymo pradžioje ir gydymo pabaigoje reikšmingai nesiskyrė, tačiau jo pokytis buvo nežymiai didesnis pacientams, kuriems buvo taikytas šis gydymas, nei pacientams, kuriems šis gydymas nebuvo taikytas. Savarankiškumas prieš gydymą buvo didesnis vyrų nei moterų ir pacientų iki 65 metų nei vyresnių. Savarankiškumo pokytis buvo didesnis pacientams iki 65 metų nei vyresniems, tarp vyrų ir moterų reikšmingai nesiskyrė.

**Išvados.** Gydymas intravenine trombolize buvo taikytas maždaug pusei pacientų, būklė vidutiniškai pagerėjo apie 50 proc. pacientų. Neurologinės būklės pažeidimai buvo sunkesni vyresnių nei 65 metų pacientų. Po gydymo būklė atsistatė 9,6 proc. ir tik vyrams, visiškai priklausomų sumažėjo 21,3 proc. Savarankiškumas prieš gydymą buvo didesnis vyrų nei moterų ir pacientams iki 65 metų nei vyresnių.

**Reikšminiai žodžiai:** galvos smegenų insultas, funkcinis savarankiškumas, kasdieninė veikla, neurologinė būklė, neįgalumo laipsnis.

## SUMMARY

L. Samuoliene. „Changes in functional independence of patients with acute stroke“. The final paper of Master's degree in nursing study program. The thesis adviser – assoc. prof. dr. V. Mockiene, Klaipeda University: Klaipeda, 2016 – 76 p.

The ischemic stroke (IS) is one of the most topical medical and social problems because of high morbidity and severe residual disability. The main purpose of the nurse is to ensure the patient's safe, competent, ethical nursing. The nurse's knowledge about the illness improve the self-nursing of the persons, who are ill with acute ischemic stroke, and are necessary in order to achieve the results of physical independence.

**The goal of the research** – to analyze the change of the independence of the patients, who are ill with acute ischemic stroke.

**The methods of the research** – the retrospective research, made in September, 2015 – November, 2015, the following was used: for the evaluation of disturbance in the everyday life – Barthel index test (BI), for the evaluation of patients' neurological state before thrombolysis and by time periods after treatment – National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS) and for the evaluation of disability level – modified Rankin scale (mRS). The analysis of the medical cases F003 of the patients, treated at hospital, in order to figure out the age, place of residence, illness diagnosis, disabled side, beginning of the early hospital rehabilitation, was made. The sample of the research was 104 patients, who suffered from the acute ischemic stroke; the average age was  $72.4 \pm 10.4$  years. For the results' analysis the statistical “SPSS 17 for Windows” package was used. The research was made, complying with the ethical principles.

**The results of the research.** The results of the research have showed that treatment by intravenous thrombolysis was applied for approximately half of IS patients. The majority of IS patients was of average severity state by neurological damages. There neurological state after the made thrombolysis improved for averagely 50 per cent of patients in 7 days. The neurological damages were more severe for the patients over 65-year-old. For more than half of IS patients after the treatment the averagely severe/severe disability level was diagnosed, the functional state recovered for 9.6 per cent of patients and these were only men, and 4.8 per cent of patients died – they all were over 65-year-old. The functional state of the women over 65-year-old was significantly worse than of the same age men. The half of IS patients were completely dependent before treatment and after the treatment the number of absolutely dependent has decreased by 21.3 per cent. The independence of patients, treated by intravenous thrombolysis, and non-treated, did not vary significantly at the beginning and end of the treatment, but, however, its change was insignificantly higher for the patients, to whom this treatment was applied, than for the patients, to whom this treatment was not applied. The independence before the treatment was higher of men, than of women, and of the patients under 65-year-old than of older. The change of independence was higher for patients under 65-year-old than for older, and there was no significant difference between men and women.

**The conclusions.** The treatment by intravenous thrombolysis was applied to approximately half of the patients, the state averagely improved for approximately 50 per cent of the patients. The neurological damages were more severe for those, who were over 65-year-old. After the treatment the state recovered for 9.6 per cent and those were only men, the number of absolutely depended decreased by 21.3 per cent. The independence before treatment was higher of men than of women, and only of those patients, who were over 65-year-old.

**The key words:** ischemic stroke, functional independence, everyday activity, neurological state, disability level.

## **SANTRUMPOS**

AKS – arterinis kraujo spaudimas

GSI – galvos smegenų insultas

IVT – intraveninė trombolizė

OMA – obstrukcinė miego apnėja

PSO – Pasaulinė sveikatos organizacija

# PAVEIKSLŲ, LENTELIŲ IR PRIEDŲ SĄRAŠAS

## PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Paveikslo pavadinimas	Puslapis
1	Išeminį insultą patyrusių ir gydytų IVT pacientų dalis (proc.)* nuo visų dėl išeminio insulto gydytų pacientų 2014 m	28
2	GSI pacientų pasiskirstymas pagal galvos smegenų pažeidimo lokalizaciją.	38
3	Intravieninės trombolizės taikymas ir jos netaikymo priežastys	38
4	GSI pacientų pasiskirstymas pagal gydymo išeitį	39
5	Ankstyvosios reabilitacijos taikymo pradžia	39
6	GSI pacientų pasiskirstymas pagal neurologinės būklės simptomų pakenkimą gydymo pradžioje	45
7	GSI pacientų pasiskirstymas pagal funkcinį nepriklausomumą gydymo pradžioje	46
8	Pacientų išeminio GSI formos sunkumas prieš intraveninę trombolizę vertinant pagal NIHSS skalę	51
9	GSI pacientų pasiskirstymas pagal laiko intervalus nuo insulto simptomų atsiradimo iki atvykimo į ligoninę	51
10	Pacientų gydytų dėl ūminio išeminio GSI intravenine trombolize neurologinės būklės vertinimas balais pagal NIHSS skalę prieš trombolizę ir per laiko intervalus gydymo eigoje	52
11	Pacientų gydytų dėl ūminio išeminio GSI intravenine trombolize neurologinės būklės vertinimas balais pagal NIHSS skalę prieš trombolizę ir per laiko intervalus gydymo eigoje priklausomai nuo smegenų pažeidimo lokalizacijos	53
12	GSI pacientų pasiskirstymas pagal funkcinę būklę (mRS) išrašymo metu	54
13	GSI pacientų funkcinė būklė (mRS) išrašymo metu priklausomai nuo lyties ir amžiaus	55
14	GSI pacientų funkcinė būklė (mRS) išrašymo metu priklausomai nuo gyvenamosios vietos	56
15	GSI pacientų savarankiškumo vertinimų (BI) gydymo eigoje skirtumai priklausomai nuo galvos smegenų pažeidimo lokalizacijos	56
16	GSI pacientų funkcinė būklė (mRS) išrašymo metu priklausomai nuo gydymo IVT taikymo	57
17	GSI pacientų savarankiškumo vertinimai (BI) gydymo eigoje	58
18	GSI pacientų savarankiškumo kaita gydymo eigoje	59
19	GSI pacientų savarankiškumo vertinimų (BI) skirtumai priklausomai nuo gydymo IVT taikymo gydymo eigoje	60
20	GSI pacientų savarankiškumo vertinimų (BI) gydymo eigoje skirtumai priklausomai nuo galvos smegenų pažeidimo lokalizacijos	62

## LENTELIŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Lentelės pavadinimas	Puslapis
1	NIHSS insulto skalė	41
2	Modifikuota Rankin skalė	41
3	Barthel indeksas	41
4	Amžiaus ir galvos smegenų pažeidimo lokalizacijos skirtumai priklausomai nuo lyties	46
5	Lyties, amžiaus ir gyvenamosios vietos įtaka neurologinės būklės simptomams ir savarankiškumo funkcijoms prieš gydymą	47
6	Savarankiškumo funkcijų vertinimų gydymo pradžioje skirtumai priklausomai nuo lyties ir amžiaus	48
7	Neurologinės būklės simptomų gydymo pradžioje vertinimų skirtumai priklausomai nuo galvos smegenų pažeidimo lokalizacijos	49
8	Savarankiškumo funkcijų gydymo pradžioje vertinimų skirtumai priklausomai nuo galvos smegenų pažeidimo lokalizacijos	50
9	Sociodemografinių rodiklių ir laiko nuo insulto požymių atsiradimo iki atvykimo į ligoninę įtaka neurologinei būklei prieš trombolizę ir per laiko intervalus gydymo eigoje bei jos pokyčiui	52
10	Funkcinės būklės ir funkcinio nepriklausomumo tarpusavio sąsajos	54
11	Funkcinės būklės išrašant sąsajos su neurologine būkle ir jos pokyčiu gydymo eigoje	57
12	Neurologinės būklės, savarankiškumo ir jų pokyčių gydymo eigoje tarpusavio sąsajos	59
13	Sociodemografinių rodiklių ir galvos smegenų pažeidimo lokalizacijos skirtumai priklausomai nuo gydymo intravenine trombolize taikymo	60
14	Sociodemografinių rodiklių įtaka savarankiškumui gydymo eigoje bei jo pokyčiui	61
15	GSI pacientų savarankiškumo gydymo eigoje ir jo pokyčio skirtumai priklausomai nuo lyties ir amžiaus	61

## PRIEDŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Priedo pavadinimas	Puslapis
1	Tyrimo protokolas	77
2	Nacionalinio sveikatos instituto ( <i>National Institutes of Health - NIH</i> ) insulto skalė	78
3	Barthel indeksas	81
4	Modifikuota Rankin skalė	82

# TURINYS

<b>ĮVADAS</b> .....	9
<b>I. PACIENTŲ SERGANČIŪJŲ ŪMINIU GALVOS SMEGENŲ INSULTU SAVARANKIŠKUMO KAITA</b> .....	13
1.1. Sergantieji ūminiu galvos smegenų insultu.....	13
1.1.1. Sergančiųjų ūminiu galvos smegenų insultu pokyčiai susiję su fizine sveikata.....	13
1.1.2. Sergančiųjų ūminiu galvos smegenų insultu psihoemocinės problemos.....	16
1.1.3. Sergančiųjų ūminiu galvos smegenų insultu pokyčiai susiję su socialine sveikata.....	17
1.2. Ūminis galvos smegenų insultas.....	20
1.2.1. Ūminio galvos smegenų insulto epidemiologija, klasifikacija, simptomai.....	20
1.2.2. Ūminio išeminio insulto rizikos veiksniai ir komplikacijos.....	23
1.2.3. Ūminio išeminio insulto gydymo metodai ir naujovės.....	26
1.3. Sergančiųjų ūminiu galvos smegenų insultu savarankiškumo kaitą įtakojantys veiksniai.....	29
1.3.1. Sergančiųjų ūminiu galvos smegenų insultu, slaugos poreikis.....	29
1.3.2. Sergančiųjų ūminiu išeminiu insultu logoterapijos ir ergoterapijos poreikis.....	32
1.3.3. Ankstyvosios stacionarinės reabilitacijos įtaka, sergantiems.....	35
<b>II. EMPIRINĖ DALIS</b> .....	37
2.1. Tyrimo metodika.....	37
2.1.1. Tyrimo imties charakteristikos.....	38
2.1.2. Tyrimo metodai.....	39
2.1.3. Tyrimo instrumentas/ duomenų rinkimo protokolas.....	40
2.1.4. Tyrimo procesas/eiga.....	42
2.1.5. Tyrimo etika.....	43
2.2. Tyrimo rezultatai.....	45
2.2.1. Pacientų, sergančiųjų ūminiu išeminiu galvos smegenų insultu, fizinės būklės kaita gydymo eigoje.....	51
2.2.2. Pacientų, sergančiųjų ūminiu išeminiu galvos smegenų insultu, funkcinė būklė gydymo pabaigoje.....	53
2.2.3. Pacientų, sergančiųjų ūminiu išeminiu galvos smegenų insultu, savarankiškumo kasdieninėje veikloje kaita gydymo eigoje.....	58
2.3. Tyrimo rezultatų aptarimas.....	63
<b>IŠVADOS</b> .....	65
<b>REKOMENDACIJOS</b> .....	66
<b>LITERATŪRA</b> .....	67
<b>PRIEDAI</b> .....	76

## ĮVADAS

Galvos smegenų insultas (toliau GSI) pripažintas viena pagrindinių sergamumo, mirtingumo ir ilgalaikės negalios priežasčių visame pasaulyje. Nustatyta, kad kas trečias pacientas po insulto miršta per pirmuosius metus, kas trečio paciento funkcinė būklė normalizuojasi, išlieka vidutinio sunkumo arba sunki (American stroke association, 2015).

Pasaulyje vidutiniškai kas 45 sekundes įvyksta GSI, kas 3 – 4 minutes nuo insulto miršta žmogus. Pastaruoju metu pastebima, kad insultą patiria vis jaunesni pacientai, tad stebima tendencija, kad insultas – tai viena pagrindinių negalios priežasčių žmonėms, vyresniems nei 40 metų. Pasaulinės Sveikatos Organizacijos (toliau – PSO) duomenimis, visame pasaulyje, kasmet nuo insulto nukenčia apie 15 mln. žmonių (Khan ir kt. 2012, p. 47). PSO koordinuojamo tyrimo MONICA (*World Health Organization Multinational Monitoring of Trends and Determinant sinCardiovascular disease*, 2007) duomenimis didžiausias galvos smegenų insulto paplitimas buvo Suomijoje, Rusijoje ir Lietuvoje (Valaikienė, Dementavičienė, 2007, p. 230).

Kiekvienais metais 700 000 žmonių JAV patiria naują ar pakartotinį GSI: apie 500 000 asmenų tai būna pirmoji ataka, 200 000 – pakartotinės atakos. Šiaurės Manheteno studijos (Northen Manhattan study, NOMAS, 2009) tyrėjų duomenimis, pirmojo išeminio insulto dažnis, priklausomai nuo amžiaus tarp baltosios rasės žmonių yra 88/100 000, juodosios rasės – 191/100 000. Po pirmojo insulto per metus miršta 21 proc. vyrų ir 24 proc. moterų, vyresnių negu 40 m., per penkerius metus – 7 proc. vyrų ir 51 proc. moterų. Patyrę insultą, 15–30 proc. ligonių visam laikui lieka neįgalūs, dvidešimčiai procentų pacientų ilgiau negu 3 mėnesius reikia specialios priežiūros gydymo įstaigose (Valaikienė, Dementavičienė, 2007, p. 230).

Lietuvoje, pagal oficialią statistiką, sergančiųjų galvos smegenų insultu asmenų skaičius 2011 m. siekė 22889 atvejus, o 100000 gyventojų pirminių insultų padažnėjo nuo 628,95 2008 m. iki 710,36 atvejo 2011 m. (Lietuvos sveikatos rodiklių sistema, 2013). Lyginant duomenis apskrityse, 2011 m. mažiausiai pirminio insulto atvejų buvo Klaipėdos apskrityje – 593,91/100000 gyventojų, daugiausiai Vilniuje – 797,19/100000 gyventojų. Lietuvoje sergamumo galvos smegenų kraujotakos sutrikimais rodikliai nuolat didėja ir smarkiai viršija Vakarų Europos ar Skandinavijos vidurkius (Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministerija, 2012).

Galvos smegenų insultų rizikos veiksniai skirstomi į nemonifikuojamuosius, kurių koreguoti neįmanoma (amžius, lytis, paveldimumas, rasė), ir modifikuojamuosius (arterinė hipertenzija, prieširdžių virpėjimas, hipercholesterolemija, rūkymas, nepakankamas fizinis aktyvumas, antsvoris, cukrinis diabetas, piktnaudžiavimas alkoholiu, oraliniai kontraceptikai, dislipidemija) Todėl siekiant mažinti galvos smegenų insulto riziką būtina keisti tam tikrus gyvenimo būdo veiksnius (mažinti suvartojamos druskos kiekį, didinti fizinį aktyvumą, valgyti daug vaisių, daržovių, maistą, kuriame mažiau sočiųjų riebalų ir riboti alkoholio vartojimą, nerūkyti) ir gydyti kitas ligas arba būkles,

didinančias insulto riziką (Sveikatos netolygumų mažinimo Lietuvoje 2014-2023 m. veiksmų planas).

Persirgus galvos smegenų insultu lieka įvairios pasekmės, sutrikdančios žmogaus kasdienį gyvenimą: pažeistų galūnių plegijos ar paralizės, koordinacijos ir pusiausvyros sutrikimai, raumenų tonuso ir jutimų, mobilumo ir apsitarnavimo problemos, sąmonės, kalbos ir suvokimo bei mitybos, rijimo, šlapinimosi ir tuštinimosi sutrikimai. Lietuvoje apie 80 – 87 proc. ligonių, išgyvenusių po insulto, tampa neįgalūs dėl motorinių ir pažintinių funkcijų sutrikimų, turinčių įtakos ligonių funkciniam savarankiškumui (Zajachovienė ir kt., 2011, p. 162). Neretai paciento sumažėjęs ar prarastas savarankiškumas po insulto iššaukia pyktį, nerimą, nusivylimą. Depresija po insulto nustatoma nuo 20 proc. iki 60 proc. pacientų. Dažniausiai pasitaikantys depresijos simptomai: liūdnumas, apatija, motyvacijos stoka, padidėjęs nerimas, dėmesio koncentracijos sumažėjimas, atminties sunkumai, asmenybės pokyčiai, kai kuriems pacientams gali kilti suicidinės mintys (Grigaliūnienė, Stolygaitė, 2006, p. 7).

Dėl ilgalaikio biosocialinių funkcijų sutrikimo asmenys praranda darbingumą. Lietuvoje po insulto net 76,8 proc. asmenų praranda darbingumą ir tik apie 20 proc. iki tol dirbusių žmonių lieka darbingi. Didelei daliai persirgusiųjų galvos smegenų insultu asmenų išlieka judėjimo, apsitarnavimo, pažinimo funkcijų sutrikimai kurie riboja jų socialinę veiklą blogina gyvenimo pilnatvę (Krančiukaitė ir kt., 2007, p. 740).

Asmenims po insulto prireikia pagalbos atkuriant išlikusius gebėjimus, išmokstant naujų įgūdžių ir mažinant negalią, todėl svarbu kuo anksčiau pradėti reabilitaciją – padėti sugrąžinti ar kompensuoti pažeistas funkcijas, siekti maksimalaus paciento savarankiškumo. Todėl yra svarbi ankstyva ir savalaikė reabilitacija. Kompleksinė reabilitacija pagerina patyrusiųjų insultą funkcinę būklę, gyvenimo pilnatvę, ir jie vėl gali tapti aktyviais šeimos ir visuomenės nariais. Labai svarbu yra įvertinti, kaip stipriai insultas sutrikdo pacientų biosocialines funkcijas, kiek įmanoma grąžinti prarastas funkcijas (Juocevičius ir kt., 2009, p. 212).

Svarbūs veiksniai, nuo kurių priklauso paciento savarankiškumas, yra gebėjimas judėti, pusiausvyra, taip pat buvęs paciento fizinis aktyvumas iki susirgimo. Atlikti tyrimai rodo, kad daugiau funkciškai priklausomi pacientai patiria daugiau komplikacijų nei tie, kurie yra savarankiškesni (Sackey ir kt., 2008, p. 3334).

Iki šiol nėra įrodyta nė vieno vaisto efektyvumo, išskyrus intraveninę trombolizę, gydant ligonius, sergančius ūminiu išeminiu insultu. Tačiau ir intraveninė trombolizė gali būti taikoma labai ribotai pirmiausiai dėl to, kad ji yra efektyvi ir saugi tik ją taikant per 4,5 valandas nuo ligos pradžios, o kita vertus, yra nemažai kontraindikacijų, ribojančių jos taikymą net ir laiku atvykusiems ligoniams (Vilonskis, 2015, p. 5). Pasaulyje trombolizė pradėta taikyti 1995 m., bet kaip pirmo pasirinkimo ūminio išeminio insulto gydymo metodas ji patvirtinta Europoje tik 2002 m., bet net ir po to, kai ji buvo patvirtinta, jos taikymas kasdienėje praktikoje labai skiriasi net tik įvairiose

šalyse, bet ir tos pačios šalies skirtinguose regionuose. Tai priklauso nuo daugelio veiksnių, bet vienas pagrindinių – tai sugebėjimas laiku įtarti ūminį galvos smegenų kraujotakos sutrikimą, pristatyti tokį ligonį į specializuotą gydymo įstaigą bei per minimalų laiką atlikti visus būtinuosius tyrimus, leidžiančius saugiai atlikti intraveninę trombolizę (Hacke ir kt., 2008, p.29). Pradėjus taikyti intraveninę trombolizę kasdienėje praktikoje terapinis langas buvo 3 val. nuo simptomų atsiradimo pradžios. 2008 m. atlikti tyrimai parodė, kad intraveninė trombolizė išlieka saugus ir efektyvus gydymo metodas praėjus 4,5 val. nuo simptomų atsiradimo pradžios. Tačiau tik 2012 m. gamintojo buvo patvirtintos oficialios rekomendacijos, kuriomis remiantis šis gydymo metodas taikomas būtent per šį laikotarpį nuo simptomų atsiradimo pradžios leidžia teikti pagalbą didesniai ligonių skaičiui (Wahlgren ir kt., 2008, p. 9). 2014 m. sausio 20 d. Sveikatos apsaugos ministro patvirtintas įsakymas „Dėl ūminio galvos smegenų insulto diagnostikos ir gydymo insulto gydymo centruose tvarkos aprašo patvirtinimo“, nurodė, jog Vilniuje, Kaune, Klaipėdoje, Panevėžyje bei Šiauliuose įkurti insulto gydymo centrai, kuriuose pacientams taikoma intraveninė trombolizė.

Užsienio ir Lietuvos mokslininkai plačiai nagrinėja insulto problematiką moksliniuose tyrimuose. W. Hacke, ir kt. (2008) straipsnyje „Trombolizė su alteplaze nuo 3 iki 4,5 val. po ūmaus išeminio insulto“ nagrinėjo trombolizės efektyvumą atliktą per šį laikotarpį. J. Sobesky ir kt. (2007) straipsnyje „Kelno universiteto neurologijos departamento insultų patirtis: saugus trombolizės gydymo taikymas 450 pacientų sergančių kraujagyslinėmis ligomis“ nagrinėjo komplikacijas, kurios išsivystė pacientams po pritaikyto gydymo specifinio gydymo trombolize. Ch. Wolfe (2009) atliko tyrimą „insulto paplitimas Europoje 21 amžiaus pradžioje“ kuriame išaiškintas insultų sergamumo paplitimas 6 Europos šalyse: Prancūzijoje, Italijoje, Lietuvoje, JAV, Ispanijoje ir Lenkijoje. W. Rosamond ir kt. (2007) atliko tyrimą „Širdies ligų ir insulto statistika 2007“, remiantis Amerikos širdies asociacijos statistika. Tyrime buvo nustatyta, kad jei pasireiškus pirmiesiems insulto požymiams į gydymo įstaigą ligoniai atvyktų per pirmąją susirgimo valandą ir gautų optimalų gydymą, trombolizė būtų taikoma ženkliai didesniai pacientų skaičiui. R. Carandang ir kt. (2006) atliko mokslinį tyrimą „Insulto sergamumas, mirštamumas per 30 dienų, per praėjusius 50 metų“, kuriame nustatė, kad JAV, Prancūzijoje ir kitose išsivysčiusiose Vakarų Europos šalyse lyginant nuo 1950 m. iki 2004 m. mirštamumas ir sergamumas nuo insulto pastaruoju metu labai mažėjo. L. Kailiūtė (2008) atliko tyrimą „Sergančiųjų galvos smegenų insultu kineziterapijos efektyvumas ankstyvuojų ligos laikotarpiu“, kuriame nagrinėjo, kaip pasikeičia pacientų savarankiškumas po ankstyvos stacionarinės reabilitacijos neurologijos skyriuje iki patenkant į reabilitacijos skyrių. V. Gaigalaitė ir kt. (2014) atliko tyrimą „Slaugytojų žinios apie insultą“, kuriuo siekė išsiaiškinti slaugytojų žinias apie ligą. H. Kazlauskas ir E. Bovina (2014) atliko tyrimą „Ūminiu galvos smegenų infarktu sergančių ir intravenine trombolize gydytų pacientų savarankiškumui įtakos turintys veiksniai“ nagrinėjo neurologinio deficito įtaką paciento funkcinio savarankiškumo atsistatymui.

Slaugytojoms, kurios dirba neurologijos skyriuje su pacientais sergančiais ūmiu išeminiu smegenų insultu trūksta žinių apie insulto požymius rizikos veiksnius, pagalbą pastebėjus pirmuosius insulto požymius (Gaigalaitė, 2014, p. 351). Todėl tyrimai, analizuojantys insulto problematiką yra reikšmingi slaugytojams, ieškantiems konsultavimo būdų ir kryptių, mokant pacientus ir jų šeimos narius, slaugant pacientus. Šis tyrimas yra skirtas sergančiųjų ūmiu galvos smegenų insultu savarankiškumo kaitos įvertinimui, išsiaiškinti, kokią įtaką savarankiškumo atsistatymui turi demografiniai duomenys, pritaikytas specifinis gydymas, ankstyva stacionarinė reabilitacija.

**Tyrimo tikslas** – išanalizuoti pacientų, sergančiųjų ūmiu galvos smegenų insultu, savarankiškumo kaitą.

**Tyrimo uždaviniai:**

1. Nustatyti pacientų, sergančiųjų ūmiu išeminiu galvos smegenų insultu, fizinės būklės kaitą gydymo eigoje.

2. Įvertinti pacientų, sergančiųjų ūmiu galvos smegenų insultu, funkcinę būklę gydymo pabaigoje.

3. Įvertinti pacientų, sergančiųjų ūmiu galvos smegenų insultu, savarankiškumo kaitą kasdieninėje veikloje, gydymo eigoje.

4. Išanalizuoti pacientų, sergančiųjų ūmiu galvos smegenų insultu, demografinių duomenų įtaką savarankiškumui.

**Tyrimo objektas.** Pacientų savarankiškumo kaita.

**Tyrimo subjektas.** Pacientai, sergantys ūmiu galvos smegenų insultu.

**Tyrimo hipotezė.** Tikėtina, kad pacientams, kuriems taikyta trombolizė, savarankiškumas aktyvaus gydymo metu kinta labiau, nei pacientams, kuriems trombolizė netaikyta.

**Tyrimo metodai:**

1. Mokslinės literatūros analizė.
2. Dokumentų (ligos istorijų) analizė.
3. Retrospektyvinis tyrimas.

# I. PACIENTŲ SERGANČIŲJŲ ŪMINIU GALVOS SMEGENŲ INSULTU SAVARANKIŠKUMO KAITA

## 1.1. Sergantieji ūminiu galvos smegenų insultu

### 1.1.1. Sergančiųjų ūminiu galvos smegenų insultu pokyčiai susiję su fizine sveikata

Galvos smegenų insultas - tai galvos smegenų pažeidimas, kai staiga sutrikus galvos smegenų tam tikros srities kraujotakai, sutrinka atitinkamos kūno dalies funkcija (Hankey, 2007, p. 61). Pagal įprastą neurologinėje praktikoje taikytą apibrėžimą, galvos smegenų insultu buvo vadinamas klinikinis sindromas, pasireiškiantis greitai besivystančiais klinikiniais simptomais ir/arba židininiais požymiais, galvos smegenų funkcijos sutrikimais, trunkantis ilgiau negu 24 valandas (Valaikienė ir kt., 2007, p. 228).

Kliniškai skiriamos dvi galvos GSI grupės: galvos smegenų infarktai ir kraujosrūvos. Galvos smegenų infarktai įvyksta susidarius kraujagyslėje krešuliui (trombui) arba užkišus ją embolui. Netrombinės kilmės infarktą sukelia arterijų spazmas, išorinis jų pažeidimas, arterijų persilenkimas. Nuo išemijos trukmės ir sunkumo priklauso, ar pokyčiai bus funkciniai ir grįžtami, ar struktūriniai ir negrįžtami (Kriščiūnas ir kt., 2008, p. 81). Persirgus galvos smegenų insultu apie 80 – 87 proc ligonių lieka įvairios pasekmės, sutrikdančios žmogaus kasdienį gyvenimą: pažeistų galūnių plegijos ar parėzės, koordinacijos ir pusiausvyros sutrikimai, raumenų tonuso ir jutimų, mobilumo ir apsitarnavimo problemos, sąmonės, kalbos ir suvokimo bei mitybos, rijimo, šlapinimosi ir tuštinimosi sutrikimai (Zajachovienė ir kt., 2011, p. 162).

*Parėzės ir judėjimo sutrikimai.* Paralyžius yra vienas dažniausių sutrikimų po galvos smegenų insulto. Paralyžius paprastai pasireiškia priešingoje kūno pusėje nei įvyko galvos smegenų insultas, ir gali apimti veidą, ranką, koją, ar visą kūno pusę. Tai vadinama hemiplegija, o kai yra tik judesių susilpnėjimas, dėl sutrikusios inervacijos – hemiparezė. Tokie ligoniai turi problemų kasdieninėje veikloje, einant, bandant sugriebti daiktus. Kai pažeidžiama smegenų dalis, kontroliuojanti raumenis, atsakingus už rijimą, atsiranda disfagija. Pažeidus smegenėles, ligoniams sutrinka pusiausvyra (Post – Stroke Rehabilitation Fact Sheet, 2008). B. Zachovajevienės ir kt. (2011) nuomone, po galvos smegenų insulto sutrinka pusiausvyra, koordinacija, jutimai, kinta raumenų tonusas, pablogėja mobilumas. Nuo pat pirmų dienų sutrinka ligonio kūno padėties pojūtis gulint, sėdint, stovint ar einant. Yra pažeidžiamas savisaugos instinktas (vaikščiojimo funkcijos netekimas ar ryškūs eisenos parametrų pokyčiai lemia žmonių, išgyvenusių po insulto, sėslesnį gyvenimo būdą, kuris, savo ruožtu, riboja kasdieninį fizinį aktyvumą ir mažina širdies kraujagyslių pajėgumą. Nuo gebėjimo eiti labai priklauso ligonio ir jo artimųjų ateitis (Juocevičius ir kt. 2010 p. 235). Pacientas tuo stabilesnis, kuo žengia įvairiau. Kuo žingsnis vienesnis – tuo stabilumas mažesnis. Žingsnis gali būti įvairus, priklausomai nuo kintančios aplinkos (kuo įvairesnė aplinka, tuo daugiau apkraunamos galvos smegenys) (Yang Y. R ir kt. 2006, p. 867). Sutrikusios pusiausvyros atgavimas

ir jos lavinimas – sudėtingas ir ilgas procesas, reikalaujantis aktyvaus paciento dalyvavimo jame (Peurala S. H. Ir kt. 2009). Tyrimais nustatyta, kad 60-80 proc. ligonių po insulto ėjimo funkcija grįžta, tačiau iš jų tik 7 proc. gali nueiti atstumą, lygų 500 metrų 1,0 m/s greičiu (Schmid ir kt., 2007, p. 2096).

*Regėjimo sutrikimai.* J. G. Hankey (2007) nuomone, regėjimas – ne mažiau svarbus už judėjimą žmogaus gyvenime, nes tai vienas iš penkių žmogaus pojūčių, kuriais vadovaudamasis, jis palaiko saugią aplinką, bendrauja ar atlieka kitą įprastinę veiklą. Insultas gali pasireikšti vienos akies aklumu arba abiejų akių akipločio defektu, ar dvejinimusi akyse. Regėjimo sutrikimas sukelia pacientui stiprius dvasinius išgyvenimus, savarankiškumo praradimą (Hankey, 2007, p. 59).

*Kalbos sutrikimai.* Ketvirtadaliui ligonių po galvos smegenų insulto pasireiškia kalbos ir kalbėjimo sutrikimai. Pažeidus kairiojo smegenų pusrutulio apatinio kaktinio vingio užpakalinę dalį žmogus negali kalbėti rišliai, nors kalbą supranta. Broca sritis yra kaip tik priekyje motorinės žievės, valdančios veido, žandikaulio, liežuvio, gomurio ir gerklų raumenis. Jie nėra paralyžiuoti, jei pažeista tik Broca sritis. Žmogus gali judinti lūpas, liežuvį, pvz.: valgydamas, bet negali kalbėti. Taigi motorinę (Broca) afaziją galima vadinti tam tikra apraksijos rūšimi Broca afazijos atveju gebėjimas suprasti kalbą yra mažiau sutrikęs nei gebėjimas kalbėti; tampa sudėtinga artikuliuoti kalbą, todėl kalbėjimo tempas lėtas, painiojami panašūs garsai, ieškoma tinkamos artikuliacijos. Dėl šios priežasties asmenys stengiasi savo mintis išreikšti esminiais, svarbiausiais žodžiais. Tokios pat klaidos būdingos rašomajai kalbai – rašomi tik esminiai, atskiri nuo konteksto žodžiai (Miliauskas, 2006, p. 89). Miliauskas (2006) nurodo, jog C. Wernice (1874) aprašė kalbos sutrikimą, kai ligoniai gali kalbėti, bet jų kalba beprasmiška, nesusijusi su užduodamais klausimais. Tokie ligoniai nesupranta nei savo, nei kitų šnekamosios ir rašomosios kalbos, nors jų klausia ir rega nesutrikusi. Šis sutrikimas vadinamas sensorine afazija. Ji pasireiškia pažeidus kairiojo pusrutulio smilkininio viršutinio vingio užpakalinę dalį, esančią šalia klausos žievės. Sensorinę afaziją galima laikyti, tam tikra agnozijos rūšimi (Miliauskas, 2006, p. 91). Kontou (2009) nurodo, jog apytiksliai pusei žmonių, kurių kalbai būdingi afazijos požymiai, kalbos sutrikimas išnyksta per keletą dienų ar mėnesių po galvos smegenų pažeidimo, tačiau nemažai daliai žmonių afazija giliai sutrikdo gebėjimą kalbėti ir suprasti kalbą, tokiu atveju kalbos sutrikimas tampa lėtiniu, nuolatinu.

*Sąmonės ir suvokimo sutrikimai.* Be kalbinių sutrikimų stebimi kognityvinių funkcijų (atmintis, intelektas, dėmesys), emocijų – valios, veiklos (jutimai, koordinacija), skaičiavimo, erdvinio suvokimo pažeidimai. Esant pažeidimui kaktinėje skiltyje vystosi apatinis – abuliminis sindromas, kuriam būdingas neveiklumas, apatija, valios nebuvimas, intelekto ir kritikos stoka. Plačiau pažeidus dešinę pusrutulį stebimi psichikos ir judėjimo sutrikimai, anozognozija (pažeistos pusės neigimas), emocijų labilumas, saikingumo ir taktiškumo praradimas. Ligoniams po galvos smegenų insulto, dažnai stebima dėmesio koncentracijos pablogėjimas, trumpalaikės atminties sutrikimai. Atsiranda problemų planuojant, atliekant naujas užduotis ar atliekant kokią kitą protinę

veiklą (Post Stroke Rehabilitation Fact Sheet. 2008). J. G. Hankey (2007) nuomone, įvykus kraujo išsiliejimui į smegenis ar smegenų infarktui yra pažeidžiamas galvos smegenų kamiene esantis “sąmonės centras”, kuris sąlygoja sąmonės sutrikimus. Sutrikus sąmonei gali išsivystyti kraštutinai sunki būklė – koma, kuri gali baigtis mirtimi. Padidėjęs intrakranijinis spaudimas sukelia sąmonės sutrikimus (Hankey, 2007, p. 60).

*Raumenų tonuso sutrikimai.* Dažniausia insulto pasekmė dėl vienos kūno pusės paralizės (valingo judesio išnykimas, sukeltas motorinės nervų ląstelės pažeidimo bet kurioje vietoje – nuo žievės iki raumens), pusiausvyros bei koordinacijos pokyčių yra judėjimo sutrikimai. Pacientų, sergančių insultu judėjimo gyvybinę veiklą sąlygoja motorinių funkcijų sutrikimas. Vaikščiojimo funkcijos netekimas ar ryškūs eisenos parametrų pokyčiai lemia žmonių, išgyvenusių po insulto, sėslesnį gyvenimo būdą, kuris, savo ruožtu, riboja kasdieninį fizinį aktyvumą. (Zachovajevienė ir kt. 2011. p. 164). Vaikščiojimo galimybės yra tiesiogiai susijusios su vienos kūno pusės paralyžiumi ir pusiausvyros sutrikimais. Pacientai, patyrę galvos smegenų insultą, susiduria su daugybe sutrikimų: izoliuotų valingų judesių generavimo, raumenų darbo koordinacijos, biomechaninių skeleto ir raumeninės sistemos struktūrų tarpusavio santykio, raumenų fiziologijos, regos ir vestibuliarinio aparato, psichologinių ir socialinių, taip pat patiria skausmą. Visi šie sutrikimai kiekvienas atskirai ar kartu su kitais turi įtakos pusiausvyrai, kurie pasireiškia beveik dviems trečdaliams (62,5 proc.) pacientų (Latonaitė ir kt., 2014, p. 38).

*Jutimo sutrikimai.* J. G. Hankey (2007) atliktu tyrimu nustatė, kad pusei pacientų patyrusių insultą pasireiškia jutimo sutrikimai. Sutrikus jutimams paralyžiuotose galūnėse ligonis gali nejauti šilto ar šalto prisilietimo, gali nejauti, kur yra galūnė. Pacientui gali atrodyti, kad pažeistų galūnių visai nėra ar, kad tos galūnės ne jo. Stimuliuojant jutimus reikia išmokyti pacientą sėstis, persėsti į vežimėlį iš paralyžiuotos pusės, daiktus sudėti taip pat iš pažeistos kūno pusės, kad siekdamas sveikomis galūnėmis būtų stimuliuojami pažeistos galūnės jutimai (Hankey, 2007, p. 60).

*Asmens higienos palaikymo sutrikimas.* Sutrikus judėjimui, pacientas negali savęs apsitarnauti, pakinta įprastinė jo dienos tvarka, o kartu pakinta ir higienos palaikymas. Remiantis G. Nausėdienės ir A. Šeškevičiaus (2007) nuomone, pacientams po insulto dažnai sutrinka švarinimosi ir rengimosi veikla. Gulintys pacientai norėdami palaikyti savo asmens higieną yra priklausomi nuo kitų. (Nausėdienė ir kt., 2007, p. 1181). O. Meškienė (2014) teigia, kad siekiant užtikrinti asmens higieną, būtinas asmens prausimas (valymas), kuris kaskart turėtų prasidėti nuo veido, kaklo ir ausų valymo. Vėliau būtina nuprausti pečius ir krūtinę. Išvalytą odą reikėtų švelniai ir kruopščiai nusausti. Ligonio nugarą nuprausti reikia pasukus jį ant šono. Prausiant kojas, būtina atkreipti dėmesį į tarpus tarp pirštų, šias vietas reikia kruopščiai išdžiovinti. Nuprausus kūną, odą galima patepti drėkinamu balzamu ir pamasažuoti su aktyvinančia priemone. Odos vietas, kuriose gali atsirasti pašutimų arba pragulų, būtina apsaugoti specialiais apsauginiais kremais. Dantis/protezus reikia valyti po kiekvieno valgio, o plaukus šukuoti bent kartą per dieną (Meškienė, 2014).

*Šlapinimosi ir tuštinimosi sutrikimai.* Šlapinimosi ir tuštinimosi sutrikimai būdingi insulto simptomams. Dažnai išsivysto šlapimo pūslės disfunkcija, galimas šlapimo susilaikymas ar šlapimo nelaikymas. Maždaug pusei patyrusių insultą pacientų pasireiškia šlapimo nelaikymas. Dažnai po insulto sutrinka iš žarnyno funkcija, vargina vidurių užkietėjimas. Lemia tokie veiksniai, kaip nejudrumas, prieš ligą buvęs vidurių užkietėjimas, nepakankamas skysčių bei skaidulinių medžiagų vartojimas. Pastebėta, kad sergančius insultu vargina ne tik obstipacijos bet ir išmatų nelaikymas (Warlow, 2007, p. 88).

### **1.1.2. Sergančiųjų ūminiu galvos smegenų insultu psichoemocinės problemos**

R. Radžiuvienės, D. Drungilienės, H. Kazlauskos (2011) teigimu, sergamumas ir mirtingumas nuo galvos smegenų insulto Lietuvoje, kaip ir Rytų Europos kraštuose, tebėra didelis ir yra viena dažniausių neįgalumo (paralyžius, pažintinių ir kalbos funkcijų sutrikimai, nuovargis, kasdienio gyvenimo problemos) priežasčių.

*Poinsultinė depresija.* Patirtas insultas dažnai lemia ne tik fizinį, bet ir protinį neįgalumą, kuris sumažina paciento savarankiškumą bei pablogina gyvenimo kokybę. Neretai paciento sumažėjęs ar prarastas savarankiškumas po insulto iššaukia pyktį, nerimą, nusivylimą. Kiekvienas asmuo po insulto priklauso depresijos pasireiškimo rizikos grupei, galimi netikėti nerimo bei pykčio padidėjimo požymiai. Susirgti depresija galima tiek esant ankstyvai po insultinei stadijai, tiek vėlyvuju laikotarpiu – po reabilitacijos. Dažniausiai stebimi šie depresijos simptomai, kaip liūdnumas, apatija, motyvacijos stoka, padidėjęs nerimas, dėmesio koncentracijos sumažėjimas, atminties sunkumai, asmenybės pokyčiai, kai kuriems pacientams gali kilti suicidinės mintys (Grigaliūnienė, Stolygaitė, 2006). Poinsultinė depresija pasireiškia nuo 30 iki 50 proc. asmenų, o praėjus 3 metams po GSI – nuo 18 iki 29 proc. Depresiją sukelia išsiplėtęs smegenų pažeidimas, svarbių funkcijų praradimas ir anksčiau buvusios depresijos, taip pat moteriška lytis, amžius (>70 m.), jei ligonis gyvena vienas (Krančiūkaitė ir kt., 2007, p. 741). J. Asadauskienė ir kt. (2006) nustatė, kad ligoniams, išgyvenusiems 1–4 metus po ūminio galvos smegenų insulto, depresijos ir nerimo simptomų pasireiškimo dažnis tuo laikotarpiu išlieka stabilus ir yra susijęs su blogesne persirgusiųjų galvos smegenų funkcinė būkle, pažintinės funkcijos ir miego sutrikimais, blogesne gyvenimo kokybe (Asadauskienė ir kt., 2006, p. 37).

Viename iš atliktų tyrimų R.Radžiuvienė ir kt. (2009) nagrinėjo vėlyvųjų poinsultinės depresijos simptomų prognozinis veiksniai. Poinsultinės depresijos simptomų pasireiškimas vėlesniu laikotarpiu po GSI buvo susijęs su pacientų vyresniu amžiumi vyrams, jaunesniu amžiumi moterims, nerimo simptomų pasireiškimu, pusiausvyros deficitu, parezinės rankos pakenkimo laipsniu ir miego kokybės komponentėmis – blogu subjektyviu miego kokybės vertinimu ir blogo miego pasekmėmis dieną. Teigiama, kad ankstyva intervencija, orientuota į savarankišką gyvenimą, gali reikšmingai sumažinti depresijos pasireiškimo dažnį vėlesniu periodu po GSI

(Radžiuvienė ir kt., 2009, p.105). Poinšultinę depresiją svarbu laiku atpažinti, nes pacientai po insulto su pasireiškusiais depresijos simptomais turi didesnę kasdienės gyvenimo veiklos funkcijų sutrikimą nei pacientai be depresijos (Kong ir kt., 2006, p. 209). Tyrimai rodo, kad depresijos simptomai, pasireiškiantys po insulto, pablogina esamą sveikatos būklę, sukelia socialinių bei ekonominių problemų, gali sukelti pacientų socialinę izoliaciją (Sienkiewicz Jarosz ir kt., 2010, p. 14).

*Nerimas, pakitusios emocinės reakcijos.* Ligos įveikimas yra visuminis procesas, apimantis kognityvines, emocines ir elgesio pastangas kompensuoti, pašalinti arba perdirbti su liga susijusius esamus ir laukiamus sunkumus. Pyktis ir nerimas yra įprasta poinšultinė reakcija į savarankiškumo praradimą. Dažnai nerimą pacientai jaučia likus vienam ir tai sumažina artimųjų nepriklausomybę. Šio nerimo priežastis neįvardijama, tačiau dažnai kartu atsiranda priešiškus ir baimė būti paliktam, pacientas reikalauja daugiau aplinkinių dėmesio. Dirglumas ir nepajėgumas kontroliuoti savo pykčio gali pasireikšti susierzinimo priepuoliais, kurie dažniausiai būna verbaliniai. Po insulto gali atsirasti emocinis labilumas, pasireiškiantis nevaldomu juoku ar verkimu. Emocinio labilumo priežastys mažai žinomos, tačiau aišku tai, jog jis sukelia papildomą stresą. (A national Clinical Guideline recommended for use in Scotland, 2006). Daug žmonių po insulto būna užsidarę, apatiški, gali pasikeisti charakterio ypatybės, galimi pykčio ir agresijos protrūkiai. Pacientai, kurie sugeba susidoroti su stresu, nerimu dažniausiai optimistiškiau žiūri į gyvenimą (Grigaliūnienė, Stolygaitė, 2006, p. 7).

*Miego ir kvėpavimo sutrikimai.* Miego ir kvėpavimo sutrikimas gali būti tiek insulto pasekmė, tiek jo rizikos veiksnys, be to, yra susijęs su blogesniais ilgalaikiais padariniais bei didesniu insulto sukeltu mirštamumu. Daugiau kaip 50 proc. insultą patyrusių pacientų yra miego ir kvėpavimo sutrikimas, kuris dažniausiai pasireiškia kaip obstrukcinė miego apnėja (OMA). Ši liga gali pagerėti savaime, tačiau gali prireikti ir specialaus gydymo. Pirmojo pasirinkimo OMA gydymas yra tęstinė teigiamo kvėpavimo takų slėgio terapija. Deguonis ir kitos ventiliacijos priemonės gali padėti sergantiesiems kitais (pvz., centriniais) miego ir kvėpavimo sutrikimais (Grigaliūnienė, Stolygaitė, 2006, p. 8).

### **1.1.2. Sergančiųjų ūminiu galvos smegenų insultu pokyčiai susiję su socialine sveikata**

Galvos smegenų insultas yra viena didžiausių sveikatos problemų visose išsivysčiusiose šalyse. Jis užima trečią vietą tarp mirtį sukeliančių priežasčių (Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymas, 2006). Galvos smegenų insultas sukelia fizines ir psichologines negalias daugeliui šia liga persirgusių žmonių, dėl to kyla didelių socialinių ir ekonominių problemų (Treger I.ir kt., 2007, p. 1399).

Pacientas matomas ne kaip objektas, kuriam sutriko vienas iš organų, bet kaip žmogus, t. y. biologinė, psichinė ir socialinė būtybė, kuri išlieka tokia iki mirties. Žmogui, kaip socialinei būtybei, ypač svarbus socialinis kontaktas su aplinka, su kitais asmenimis. Dėl to, siekiant suteikti efektyvias ir kokybiškas medicininės paslaugas, greta kitų būtinų priemonių į mokslinių tyrimų akiratį neišvengiamai patenka pacientų kontakto su jų socialine aplinka gydymo proceso metu tema. Kol pacientas lengvai gali kontaktuoti su aplinka, matyti ją kaip socialinę būtybę nesudėtinga. Pacientui patekus į ligoninę, keičiasi jo socialinė situacija, santykis su artimaisiais. Teigiamas socialinių ryšių palaikymas turi įtakos fizinei ir psichologinei paciento savijautai (Danusevičienė ir kt., 2010, p. 10-11).

Socialinių ryšių, išskyrus šeimyninių, nepalaikymas ir neatkūrimas, atrodo, yra svarbus veiksnys, lemiantis blogą pacientų, išgyvenusių ilgą laikotarpį po galvos smegenų insulto, gyvenimo kokybę, aktyvus socialinis funkcionalumas susijęs su geresniais rezultatais. Darbas taip pat yra svarbus pasitenkinimo gyvenimu šaltinis galvos smegenų insultą patyrusiems pacientams, kurie gali dirbti ankstesnį darbą. D. Krančiukaitės (2008) nuomone, galvos smegenų insultas yra svarbiausia fizinės negalios priežastis asmenims, vyresniems nei 60 metų. Hemiparezė yra dažniausiai pasireiškiantis galvos smegenų insulto neurologinis simptomas, kuris ūmioje stadijoje nustatomas nuo 70 iki 85 proc. atvejų. Ūmioje galvos smegenų insulto stadijoje dažnai sutrinka kalba (afazija). Afazija pasireiškia nuo 20 proc. iki 38 proc. atvejų, o po 6 mėnesių sumažėja iki 12–28 proc. (Krančiukaitė D., 2008, p. 741). Kognityvinis sutrikimas nustatomas 27–35 proc. pacientų praėjus 3 mėnesiams po išeminio galvos smegenų insulto. Dažniausiai sutrinka atmintis, orientacija, dėmesys, kalba ir rega. Regos sutrikimai nustatomi 60 proc. pacientų praėjus 3 mėnesiams po galvos smegenų insulto ir 41 proc. – po 12 mėnesių. Atminties sutrikimai nustatomi nuo 55 proc. iki 31 proc. pacientų. Dėl ilgalaikio biosocialinių funkcijų sutrikimo asmenys praranda darbingumą. Lietuvoje po insulto net 76,8 proc. asmenų praranda darbingumą ir tik apie 20 proc. iki tol dirbusių žmonių lieka darbingi (Petruševičienė D., 2007, p. 942).

Pasaulyje daugiausia dėmesio mokslininkai skiria judesių kokybei, raumenų jėgai atkurti, eisenai tobulinti B. Kollen ir kt. (2006) atlikto tyrimo duomenimis, pusiausvyros stovint gerinimas yra daug svarbesnis už kojų jėgos didinimą siekiant gerinti ėjimo galimybę, o atidumas ir erdvės suvokimas yra tiesiogiai susiję su eiseną. (Kollen B. ir kt., 2006, p. 79). Be to, pažeistos apatinės galūnės raumenų jėga vis mažiau susijusi su galimybe vaikščioti, kadangi asimetriška kojų raumenų jėga nemažina gebėjimo eiti. M. H. Granat ir kt. (2006) tirdami galvos smegenų insultu sergančių žmonių gyvenimo kokybę nustatė, kad parezinės kojos raumenų jėga padidėjo 45 iš 50 tirtų ligonių, o tai itin padidino jų saugumo jausmą kasdienėje veikloje (Granat M. H ir kt. 2006, p. 21).

*Amžiaus ir insulto tarpusavio ryšys.* Insultas – viena pagrindinių sergamumo, mirtingumo ir ilgalaikės negalios priežasčių vyresniame amžiuje, sukelti didžiulių asmeninių, socialinių bei ekonominių problemų. Pastaruoju metu pastebima, kad insultą patiria vis jaunesni pacientai, tad stebima

tendencija, kad insultas – tai viena pagrindinių negalios priežasčių žmonėms, vyresniems nei 40 metų (Khan A., 2012, p. 47).

Amžius yra ne tik svarbiausias GSI rizikos veiksnys, bet gali turėti neigiamos įtakos ir ligonių, patyrusių GSI, funkcinės būklės atsigavimui (Petruševičienė ir kt. 2008, p.37). Sunku atskirti amžiaus ir veiksnių, susijusių su amžiumi, tokių kaip, gretutinės ligos įtaką ligonių funkcinėi būklei. Nurodoma, kad vyresnio amžiaus žmonių didėjantis sergamumas gretutinėmis ligomis (išemine širdies liga, hipertonine liga, cukriniu diabetu), blogėjančios pažinimo funkcijos gali turėti neigiamą įtaką ligos baigtims (Kopunek ir kt. 2007, p. 178). G.J. Hankey pateiktais duomenimis, amžius yra pats reikšmingiausias išeminio insulto rizikos veiksnys. Pavyzdžiui, rizika susirgti insultu 75 – 84 metų amžiaus grupėje yra maždaug 25 kartus didesnė nei 45 – 54 metų amžiaus grupėje ( Hankey, 2007, p. 60)

Sergamumas GSI labiausiai didėja su amžiumi, virš 55 metų amžiaus kas 15 metų dvigubina sergamumą. Atliktos Europoje populiacinės GSI studijos demonstruoja, kad 70,2 proc. sergančiųjų GSI yra virš 65 metų, o amžiaus vidurkis yra 73 metai (European Registers of stroke 2009, p. 63).

Saposnik ir kt. (2009) atliko tyrimą, kuriuo siekė nustatyti ar pacientų mirtingumas nuo ūmaus išeminio insulto yra vienodas visose amžiaus grupėse. Buvo tirtas 3631 pacientas. Mirtingumas nuo ūmaus išeminio insulto buvo pasiskirstęs taip: iki 60 metų mirtingumas siekė 4,5 proc., nuo 60 metų iki 69 metų – 3,4 proc., nuo 70 metų iki 79 metų – 5,3 proc. ir vyresniems kaip 80 metų pacientams mirtingumas siekė 5,5 proc.. Didėjant pacientų amžiui, vyresniems nei 80 metų pacientams ilgėja pacientų gydymas ligoninėje, padidėja rizika susirgti plaučių uždegimu bei kitomis komplikacijomis, taip pat išryškėja didesnis neįglumas. (Saposnik ir kt. 2009, p. 3325)

B.M. Kisessela ir kt (2012) atliko tyrimą, kuriame analizavo darbingo amžiaus pacientų (20 – 54) sergamumo paplitimą 1999 – 2005 metais. Lyginant su 1993 ir 1994 metais insultų amžiaus vidurkis sumažėjo nuo 71,2 iki 69,2 metų. Tai rodo, kad ūmiu išeminiu smegenų insultu suserga vis jaunesni žmonės. Lyginant su ankstesnėmis studijomis, insultų dažnis tarp pacientų, kurių amžius 20-54 metai, padažnėjo (Kisessela ir kt., 2012, p.1785).

*Kalbos funkcijų sutrikimai.* Kalbėjimas būdingas tik žmogui ir yra viena iš svarbiausių psichinės veiklos funkcijų. Ketvirtadalis ligonių po galvos smegenų insulto pasireiškia kalbos ir kalbėjimo sutrikimais. Afazija gali pažeisti sintaksę, leksikoną ar net žodžių morfologiją. Afazijai būdingi vienas ar daugiau šių požymių: nesklandi kalba, sutrikęs kalbos supratimas, sutrikęs žodžių pakartojimas. Paprastai ligoniai, kuriems yra afazija stengiasi bendrauti ir naudoja neverbaliinę komunikaciją (post- stroke rehabilitation fact sheet 2008).

Crinion ir kt. (2007) autoriai pabrėžia, kad tinkamai parinkta afazijos terapija, rūpestingai netaikyta į specifinius afazijos požymius bei simptomus ir pakankamai intensyviai atliekama, duoda teigiamus rezultatus ir lėtiniu ligos periodu. Bet koks paciento gebėjimo komunikuoti pagerėjimas galėtų pakeisti ne tik jo paties, bet ir šeimos gyvenimą (Crinion ir kt 2012, p.5). Logopedinės

pagalbos esmę sudaro sutrikusių šnekamosios kalbos ir bendravimo funkcijų atgavimas, todėl komunikacijos funkcijoms gerinti ji yra būtina ir ūminiu, ir vėlyvuuoju sirgimo periodu vykdant ilgalaikę reabilitaciją. Literatūroje nurodoma, kad ir po 6 mėnesių 12–18 proc. ligonių lieka kalbos sutrikimas (Radžiuvienė ir kt., 2007, p.44).

*Išanalizavus mokslinę literatūrą apie sergančiųjų ūminiu galvos smegenų insultu pokyčius susijusius su fizine sveikata, matome, kad daugumai persirgusiųjų galvos smegenų insultu lieka įvairios pasekmės, sutrikdančios žmogaus kasdienį gyvenimą. Pacientams po galvos smegenų insulto prireikia pagalbos, atkuriant išlikusius gebėjimus, išmokstant naujų įgūdžių ir mažinant negalią, todėl svarbu kuo anksčiau pradėti reabilitaciją – padėti sugrąžinti ar kompensuoti pažeistas funkcijas, siekti maksimalaus paciento savarankiškumo. Ankstyva intervencija, orientuota į gyvenimą, gali reikšmingai sumažinti depresijos pasireiškimo dažnį. Paciento po galvos smegenų insulto emocinė būseną priklauso nuo asmenybės savybių, nuo jį supančios aplinkos, nuo savarankiškumo netekimo bei nuo psichosocialinių veiksnių.*

## **1.2. Ūminis galvos smegenų insultas**

### **1.2.1. Ūminio galvos smegenų insulto epidemiologija, klasifikacija, simptomai**

Galvos smegenų insultas – tai galvos smegenų pažeidimas, kai staiga sutrikus galvos smegenų tam tikros srities kraujotakai, sutrinka atitinkamos kūno dalies funkcija. Kliniškai skiriamos dvi galvos GSI grupės: galvos smegenų infarktai ir kraujosrūvos. Galvos smegenų infarktai įvyksta susidarius kraujagyslėje krešuliui (trombui) arba užkišus ją embolui. Netrombinės kilmės infarktą sukelia arterijų spazmas, išorinis jų pažeidimas, arterijų persilenkimas. Nuo išemijos trukmės ir sunkumo priklauso, ar pokyčiai bus funkciniai ir grįžtami, ar struktūriniai ir negrįžtami (Kriščiūnas, Kerpė, Kimtys, 2008, p. 11).

R. L. Sacco ir kt. (2006) nurodo, kad, galvos smegenų insultas pagal išsivystymo mechanizmą skirstomas į du tipus:

- ✧ išeminis (*insultus ischemicus cerebri*);
- ✧ hemoraginis (*insultus haemorrhagicus cerebri*).

Galvos smegenų insultas – viena dažniausių ir ekonomiškai nuostolingiausių ligų, vyraujanti tarp suaugusiųjų neįgalumo priežasčių, bei trečioji pagal dažnumą mirties priežastis Šiaurės Amerikoje, Europoje ir Azijoje. Nors mirtingumas nuo galvos smegenų kraujagyslių ligų išsivysčiusiose šalyse pastaraisiais metais mažėja, insultas suaugusiesiems esti trečioji pagal dažnį mirties, antroji - demencijos ir dažniausia nuolatinio neįgalumo priežastis. (Rosamond ir kt., 2007, p. 99). Pagal naujausiose klinikinėse studijose taikomą išeminio galvos smegenų insulto arba infarkto (*Cerebral infarction, s. Stroke, s. Schlaganfall*) apibrėžimą, klinikiniai simptomai turi tęstis

ilgiau negu 24 valandas arba trumpiau, jeigu neurovizualiniais metodais patvirtinamas ūmus kliniškai reikšmingas galvos smegenų pažeidimas (Valaikiėnė, Deimentaviėienė, 2007, p. 942).

Kiekvienais metais Europoje, JAV ir Australijoje iš 100 000 vyresnio nei 45 m. amžiaus asmenų 400 išrinka galvos smegenų insultas. Insultas yra viena dažniausių sveikatos sutrikimų pagyvenusių žmonių tarpe. Senstant insultas dažnėja: kiekvienais metais Europoje jis nustatomas 17,0/1000 gyventojų vyresnių nei 65 metų amžiaus grupėje. Manoma, kad iki 2050 m. vyresni nei 65 metų amžiaus gyventojai sudarys 35 proc. visos Europos gyventojų ir tai bus rimtas iššūkis sveikatos priežiūros sistemai (Truelsen ir kt., 2006, p. 101). Ne tik Lietuvoje, bet ir užsienyje kasmet daugėja pacientų, sergančių galvos smegenų insultu. Apie 80-90 proc. pacientų, patyrusių galvos smegenų insultą, tampa neįgalūs dėl kognityvinių ir motorinių funkcijų sutrikimų. Insulto padariniai turi įtakos visuomenės socialiniam bei ekonominiam gyvenimui. Dėl ilgalaikio biosocialinių funkcijų sutrikimo asmenys praranda darbingumą. Lietuvoje po insulto net 76,8 proc. asmenų praranda darbingumą ir tik apie 20 proc. iki tol dirbusių žmonių lieka darbingi (Petruševičienė ir kt., 2007, p. 942).

D. Rastenytė ir D. Šapogienė (2005) nurodo, kad, insultą pranašaujantys simptomai yra signalai, kuriais organizmas įspėja, kad smegenys nepakankamai gauna deguonies. Išskiriami insultą pranašaujantys požymiai:

- staiga atsiradęs veido, kojos ar rankos nusilpimas vienoje kūno pusėje;
- staigus kalbos ar jos suvokimo bei orientacijos sutrikimas;
- staiga sutrikęs rijimas;
- staigus regėjimo sutrikimas viena ar abiem akim;
- eisenos, koordinacijos ir pusiausvyros sutrikimas;
- staiga atsiradęs stiprus galvos skausmas dėl neaiškios priežasties (Rastenytė ir kt., 2005, p.

36)

Pasak A. Kriščiūno ir kt. (2008), yra skiriamos dvi galvos smegenų insulto priežasčių grupės:

1. Vyresnio amžiaus (> 50 m.) asmenys:

aterosklerozė, arterinė hipertenzija, cukrinis diabetas, tam tikrų arterijų uždegimai, kraujo ligos, įgimtos širdies ligos nepakankamumo stadija, širdies raumens infarktas, intoksikacijos (alkoholiu, švinu ir pan.), galvos smegenis aprūpinančių kraujų arterijų padidėjęs vingiuotumas, išorinis kraujagyslių suspaudimas (kaklo raumenimis, kaulinėmis išaugomis, navikais).

2. „Jaunatvinio insulto“ (18 – 50 m. amžiaus asmenų):

širdies kilmės embolija, reumatinės širdies ligos, širdies dviburio vožtuvo stenozė, prieširdžių virpėjimas, širdies dviburio vožtuvo prolapsas, ankstyva aterosklerozė kartu su kitais rizikos veiksniais – padidėjusio kraujospūdžio liga, cukrinis diabetas, hiperlipidemija, rūkymas, kontraceptikų vartojimas, antifosfolipidinis sindromas (kraujyje nustatomi antikūnai prieš širdies lipidus) (Kriščiūnas ir kt. 2008, p. 11).

*Epidemiologija.* W. Rosamond ir kt. (2007) nurodo, jog Europos Sąjungoje per metus įvyksta apie vieną milijoną insultų. Kiekvienais metais 700000 žmonių Jungtinėse Valstijose patiria naują

arba pakartotinį galvos smegenų insultą: apie 500000 yra pirmoji ataka, 200000 – pakartotinės atakos. Nustatyta, kad vidutiniškai kas 45 sekundės įvyksta galvos smegenų insultas, kas 3 – 4 minutės nuo patirto galvos smegenų insulto žmogus miršta, 15-30 proc. ligonių visam laikui lieka invalidais, 20 proc. reikia specialios priežiūros gydymo įstaigose ilgiau negu 3 mėnesius. Po pirmojo insulto per metus miršta 21 proc. vyrų ir 24 proc. moterų, vyresnių negu 40 m., per penkerius metus – 47 proc. vyrų, 51 proc. moterų. Šiaurės Manheteno studijos (Northern Manhattan study, NOMAS 2009) tyrėjų duomenimis, pirmojo išeminio insulto dažnis, adaptuotas pagal amžių, tarp baltosios rasės žmonių yra 88/100 000, juodosios rasės – 191/100 000, ispanų – 149/100 000. Aterosklerozės rizikos populiacinės studijos (Atherosclerosis Risk in Communities study, ARIC 2009) duomenimis, rizika susirgti pirmuoju galvos smegenų insultu juodosios rasės žmonėms du kartus didesnė nei baltaodžiams: 45 – 84 m. juodaodžių sergamumas galvos smegenų insultu yra 6,6 /1000 populiacijos, baltaodžių – 3, 6 /1000. Insulto dažnis 45-54 m. baltiesiems vyrams ir moterims 2,4 ir 2,4/1000/m., 55- 64 m. 6,1 ir 4,8 / 1000/ m., 65-74 m. 12,2 ir 9,8 1000/m; juodaodžiams atitinkamai 9,7 ir 7,2/ 1000/m., 13,1 ir 10,0/ 1000/m., 16,2 ir 15,0/ 1000/m. Sergamumo galvos smegenų insultu vyrų ir moterų santykis 55-64 m. Amžiaus grupėje yra 1,25 , 65-74 m. – 1,50, 75-84 m. – 1,07, per 85m. – 0,76 (Lloyd ir kt., 2009, p. 76).

A.S. Go ir kt. (2014) ištyrė, kad, JAV, Prancūzijoje ir kitose išsivysčiusiose Vakarų Europos šalyse mirštamumas ir sergamumas nuo insulto pastaruoju metu labai mažėja. Framingamo studijos, trukusios 54 metus (tirti 9352 asmenys 28-62 m., gyvenantys Bostono apylinkėse), tyrėjai konstatavo, kad lyginant 1950-1977, 1978-1989, 1990-2004 metų laikotarpius, pirmojo insulto dažnis 1000 populiacijos per metus statistiškai patikimai mažėjo (atitinkamai buvo 7,6; 6,2; 5,3 vyrams ir 6,2; 5,8; 5,1 moterims), gerokai sumažėjo vyrų mirštamumas nuo insulto (23 proc. iki 14 proc.), tuo tarpu moterų beveik nekito (21 proc. iki 20 proc.). Naudojantis CDC (centers for Disease Control and Prevention) 2009 metų duomenimis JAV nuo insulto kiekvienais metais miršta 130000 žmonių. 795000 žmonių patiria insultą. 1 iš 19 mirčių yra mirtis nuo insulto. 87 proc. - iš visų insultų yra išeminis insultas (Go ir kt. 2014, p.128).

M. J. Hall ir kt. (2012) JAV ištyrė kiek pacientų buvo hospitalizuota 1989, 1999 ir 2009m., kaip keitėsi pacientų kiekis, amžius, pagrindinės susirgimo priežastys. Nustatyta, kad hospitalizuotų pacientų kiekis nuo 1989 iki 1999 metų kilo nuo 32,4 iki 34,9 10000 gyventojų, o 2009 metais sumažėjo iki 31,8 žm. 10000 gyventojų. 1989 – 1999 m. nuo 1989 – 1999 m insultų hospitalizacijos dažnumas padidėjo 5 proc., o nuo 1999 – 2009, sumažėjo 20 proc. 75 ir daugiau metų amžiaus sergamumas ūmiu išeminiu insultu nepasikeitė nuo 1989 – 1999 m., tačiau nuo 1999 iki 2009 m., sumažėjo 24 proc. 1989 m. hospitalizuotų dėl ūmaus išeminio insulto JAV buvo 800000, o 1999 ir 2009 m. apie milijoną sergančiųjų. 1989 m. 43 proc. visų hospitalizuotųjų buvo vyrai, o 1999 ir 2009m., tiek vyrų tiek moterų buvo vienodai. Amžiaus vidurkis 70–71 metų. Pagrindinės insulto priežastys buvo cukrinis diabetas, hipertenzija, prieširdžių virpėjimas. (Hall ir kt., 2012, p.1998).

Lietuvoje kasmet vidutiniškai insultą patiria per 7-8 tūkst. žmonių, iš jų apie pusė yra moterys. PSO vadovaujamos studijos duomenimis, didžiausias sergamumas pirmuoju galvos smegenų insultu buvo nustatytas Suomijoje, Rusijoje ir Lietuvoje, didžiausias mirštamumas nuo galvos smegenų insulto – Rytų Europoje (Valaikienė, 2007, p. 21). Epidemiologiniai tyrimai rodo, kad nepaisant įvairių prevencijos programų ir visuomenės švietimo, sergamumas insultu nemažėja. Lietuvoje sergamumo galvos smegenų kraujotakos sutrikimais rodikliai nuolat didėja ir smarkiai viršija Vakarų Europos ar Skandinavijos vidurkius (Jatužis, 2007, p. 32). Mirtys nuo ūmaus išeminio insulto Lietuvoje tenka 89,2 proc - 100000 gyventojų tai yra 14,89 proc. – visų mirčių. 2010 m. Lietuvos statistikos duomenimis, mirtingumas nuo ūminio išeminio insulto buvo 6,8 proc. vyrų ir 11 proc. moterų (<http://www.esparama.lt>).

### 1.2.2. Ūminio išeminio insulto rizikos veiksniai ir komplikacijos

V. Lesauskaitės ir kt. (2008) nuomone, galvos smegenų insulto rizikos veiksniai – tai ligonio ar populiacijos savybės, lemiančios didesnę insulto riziką. Jie skirstomi į nemonifikuojamuosius, kurių koreguoti neįmanoma (didėjantis amžius, lytis, paveldimumas, rasė), ir modifikuojamuosius, kurie atlieka svarbiausią vaidmenį, mažinant sergamumą galvos smegenų insultu, kuriuos galima koreguoti arba pašalinti (arterinę hipertenziją, prieširdžių virpėjimą, hipercholesterolemiją, rūkymas, nepakankamas fizinis aktyvumas, antsvoris, cukrinis diabetas, piktnaudžiavimas alkoholiu, oraliniai kontraceptikai, dislipidemija, pjautuvinė anemija ir kt.).

G.J. Hankey (2007) pateiktais duomenimis, **amžius** yra pats reikšmingiausias išeminio insulto rizikos veiksnys. Pavyzdžiui, rizika susirgti insultu 75-84 metų amžiaus grupėje yra maždaug 25 kartus didesnė nei 45-54 metų amžiaus grupėje (Hankey G. J. 2007, p.60)

**Lytis** taip pat yra vienas iš rizikos veiksnių. Apskritai insultu dažniau serga vyrai. Tačiau tam tikrais gyvenimo laikotarpiais padidėja moterų sergamumas. Moterys dažniau serga 35–44 m. amžiaus (manoma, kad čia turi reikšmės hormoniniai kontraceptikai, nėštumas) ir vyresnės kaip 85 m. amžiaus. Nuo insulto miršta 1 iš 6, o, pavyzdžiui, nuo krūties vėžio – 1 iš 25 moterų (Jatužis, Kasiulevičius, 2011, p. 11). E. Milinavičienės ir kt. (2008) tyrime, buvo tirti vyrų ir moterų, persirgusių insultu, gebėjimo atlikti pagrindinę kasdienę veiklą po insulto skirtumai. Tyrimas parodė, kad ikiinsultinis fizinis aktyvumas ir depresijos simptomai yra svarbūs prognoziniai funkcinės būklės atsigavimo persirgus insultu požymiai. Moterų blogesnis funkcinės būklės atsigavimas ir mažesnis fizinis aktyvumas galėjo būti dėl vyresnio amžiaus, blogesnio fizinio pajėgumo iki insulto ir poinsultinės depresinės būklės. Pasak autorių, amžius yra ne tik svarbiausias insulto rizikos veiksnys, bet jį gali turėti įtakos ir funkcinės būklės atsigavimui po insulto.

**Rasė.** Manoma, kad insultas dažniau ištinka juodaodžius nei baltaodžius žmones, gyvenančius

Vakarų šalyse, greičiausiai dėl to, kad juodaodžiai dažniau serga arterine hipertenzija, cukriniu diabetu, pjautuvinių ląstelių anemija bei gyvena blogesnėmis sąlygomis nei baltaodžiai. V. Budrio teigimu, dažniau (apie 38 proc.) galvos smegenų insultu serga juodaodžiai, kinai ir japonai, nei kitų rasių asmenys (Kriščiūnas ir kt., 2006, p. 11).

**Genetiniai rizikos veiksniai.** Nors pats insultas nėra paveldima liga, genetinių veiksnių įtaką insulto dažniui patvirtina šeiminių atvejų ir dvynių tyrimai. Framinghamo širdies studija nustatė, kad patyrusių insultą tėvų palikuonims insulto rizika padidėja nuo 1,4 (jei sirgo motina) iki 2,4 (jei sirgo tėvas) karto. Jei vienas iš monozigotinių dvynių sirgo galvos smegenų insultu, kitam insulto rizika yra 5 kartus didesnė lyginant su heterozigotiniais dvyniais. Taip pat paveldimas polinkis sirgti arterine hipertenzija, kuri yra išeminio insulto rizikos veiksnys (Kriščiūnas ir kt., 2006, p. 11).

**Arterinė hipertenzija** –svarbiausias modifikuojamasis insulto rizikos veiksnys, tarp padidėjusio kraujo spaudimo ir insulto rizikos yra labai stiprus ryšys. Padidėjęs kraujo spaudimas skatina visus patologinius ir etiologinius insulto subtipus: stambiosios arterijos aterosklerotinį išeminį insultą, smulkiųjų intrakranijinių kraujagyslių alkūninį išeminį insultą, kardiogeninės embolijos, prieširdžių virpėjimo sąlygotą išeminį insultą, smulkiųjų intrakranijinių kraujagyslių ligą (Lietuvos respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymas, 2006). Arterinė hipertenzija padidina insulto riziką vidutiniškai 3-4 kartus. Nuo 40 proc. iki 90 proc. visų išiktų insulto asmenų jau iki išstinkant insultui turėjo padidėjusį kraujo spaudimą. Naujausių tyrimų duomenimis, arterinė hipertenzija diagnozuojama beveik kas trečiam suaugusiam Lietuvos gyventojui. Jos gydymas pagyvenusiems žmonėms sumažina insulto riziką 36 proc. (Valeikienė ir kt., 2007, p. 7).

V. Grigaliūnienė ir A. Stolygaitė (2006) pateikia duomenis, kad **cukrinis diabetas** jau seniai yra žinomas, kaip galvos smegenų, širdies ir galūnių kraujagyslių aterosklerozė skatinantis rizikos veiksnys. Asmenis, sergančius cukriniu diabetu, insultas išinka du kartus dažniau nei nesergančius. Nustačius, jog būtent cukrinis diabetas paskatino insultą, reikėtų kuo greičiau pradėti tinkamai gydyti, nes dažnai cukrinio diabeto sąlygotas insultas baigiasi mirtimi (Grigaliūnienė, Stolygaitė, 2006, p. 7).

**Prieširdžių virpėjimas.** Prieširdžių virpėjimas yra svarbiausias smegenų infarkto rizikos veiksnys – išeminio insulto grėsmę jis padidina 5 kartus. Jungtinėse Amerikos Valstijose apie 15 proc. atvejų išeminis insultas tiesiogiai susijęs su prieširdžių virpėjimu. Sergant prieširdžių virpėjimu dėl nereguliarios širdies veiklos kairiajame prieširdyje susidaro kraujo krešuliai, kurie gali nukeliauti į smegenis ir sukelti insultą. Sergant prieširdžių virpėjimu insulto rizika padidėja 5 kartus. Maždaug kas ketvirtas sergantis šiuo širdies ritmo sutrikimu patiria insultą. Su prieširdžių virpėjimu susijęs smegenų insultas būna gerokai sunkesnis nei kiti insultai. Todėl pacientams, sergantiems prieširdžių virpėjimu, yra ypač svarbu laiku pradėti antitrombozinį gydymą (Kannel, Benjamin, 2008, p. 31).

**Rūkymas.** Rūkymas iki 6 kartų didina riziką susirgti ūminiu išeminiu insultu. Rūkyti metusių asmenų insulto rizika sumažėja apie 50%. D. I. Lukšienės ir kt. (2008) atliktas tyrimas, siekiant įvertinti pagyvenusių 65-84 metų Kauno vyrų rizikos veiksnių įtaką mirtingumo nuo galvos smegenų insulto rizikai per 10 metų (1995-2005 m.), nustatyta, kad mirtingumo riziką nuo galvos smegenų insulto reikšmingai didino arterinė hipertenzija, rūkymas, padidėjusi oksidacinio streso žymens malondialdehido koncentracija kraujo serume, taip pat nustatyta tendencija, kad nutukimas taip pat didina mirtingumo nuo galvos smegenų insulto riziką ( Lukšienė ir kt. 2008, p. 43).

**Peroraliniai kontraceptikai.** Vadovaujantis kohortiniais klinikiniais tyrimais atliktos metaanalizės ir nustatyta, kad peroraliniai kontraceptikai skatina išeminį insultą, jo rizika priklauso nuo to, kokia estrogenų dozė yra peroraliai vartojamuose kontraceptikuose (Milinavičienė, Rastenytė, Kriščiūnas, 2008, p. 507). Išeminio insulto rizika vartojant peroralinius kontraceptikus padidėja 44 proc. moterų, vartojančių kontraceptikus, kuriuose yra ir estrogenų, ir progestinų pomenopauziniu laikotarpiu. Absoliuti insulto rizika yra ženkliai didesnė vyresnio (pomenopauzinio) amžiaus moterims, bei toms, kurias jau anksčiau buvo ištikęs insultas ar diagnozuoti kiti kraujagyslių ligų rizikos veiksniai Jaunoms moterims, vartojančių peroralinius kontraceptikus, rizika sirgti insultu yra apie 10 proc. (Grigaliūnienė, Stolygaitė, 2006, p. 7).

**Komplikacijos.** Ūmaus išeminio insulto eigą gali sunkinti trombinės, infekcinės ir kitos komplikacijos: giliųjų venų trombozė, plaučių arterijos tromboembolija, pragulos, kontraktūros, aspiracija, kvėpavimo ir šlapimo takų infekcijos, pneumonija, sepsis. Bakterinės komplikacijos (pneumonija dėl aspiracijos, šlapimo takų infekcija po kateterizacijos, dėl šlapimo susilaikymo), turi būti laiku pradėtos gydyti antibakteriniais vaistais. Plaučių embolijos ir giliųjų venų trombozės riziką mažina ankstyvas skysčių skyrimas ir kuo greitesnis paciento aktyvinimas. Ankstyvoje galvos smegenų insulto fazėje galimi židininiai arba antriniai generalizuoti epilepsijos traukuliai, kurie ištinka apie 5 proc. atvejų (Lietuvos bendrosios praktikos gydytojas, 2007, p. 3). Daugiau kaip 50 proc. insultu persirgusių žmonių kenčia dėl laikinos ar nuolatinės negalios. Įvairiais duomenimis, per pirmąsias 30 dienų po GSI miršta nuo 17 iki 34 proc., o per pirmuosius metus – nuo 25 iki 40 proc. ligonių. 40–96 proc. ligonių vėlyvosios ar ambulatorinės reabilitacijos laikotarpiu pasireiškia įvairių komplikacijų (Jatužis, Kasiulevičius, 2011, p. 1).

B. Indredavik ir kt. (2008) Norvegijoje ištyrė 489 pacientus, sergančius ūminiu išeminiu insultu, iš kurių 312 patyrė nors vieną komplikaciją. Skausmą išsakė 117 pacientų, temperatūrą didesnę nei 38°C – 116 pacientų. Dažniausios infekcinės komplikacijos buvo: šlapimo takų infekcija – 78 pacientai, plaučių infekcijos – 55 pacientai, trombozės, pragulos ≤ nei 2,5 proc. pacientų (Indredavik ir kt. 2008 ).

H. Kazlauskas ir kt. (2013) atliktame tyrime nurodė, kad poinsultinė pneumonija ir šlapimo takų infekcija (atitinkamai 12,5 ir 3,2 proc.) yra dažnos pacientų, sergančių ūminiu galvos smegenų insultu komplikacijos, kurių dažnumas priklauso nuo insulto klinikinės formos sunkumo. Pacientų,

kuriems diagnozuota pneumonija ir šlapimo takų infekcija, gydymo trukmė pusantro karto viršijo pacientų be atitinkamos komplikacijos gydymo trukmę (Kazlauskas ir kt., 2013, p. 95). Ne mažiau svarbu pacientų savarankiškumui ir taikomi ūmaus išeminio insulto gydymo metodai, bei naujovės.

### 1.2.3. Ūminio išeminio insulto gydymo metodai ir naujovės

Ūminio išeminio insulto gydymas yra paremtas šešiais pagrindiniais principais, kurie taikomi ir dabar:

- Diagnostikos priemonėmis, padedančiomis patvirtinti diagnozę bei apsispręsti pasirenkant gydymą.
- Bendros ligonio būklės - širdies veiklos ir kvėpavimo funkcijos stebėseną ir korekciją, hipovolemijos, glikemijos, elektrolitų korekcija, arterinio kraujo spaudimo (AKS) korekcija, padidėjusio galvosspūdžio korekcija ir smegenų edemos gydymas, traukulinio sindromo gydymas.
- Specifiniu gydymu, veikiančiu tam tikras galvos smegenų insulto patogenezės grandis: arba užsikimšusios kraujagyslės rekanalizacija, arba veiksmų, sukeliančių neuronų žūtį, prevencija (neuroprotekcija).
- Komplikacijų prevencija ir jų gydymas. Tarp jų yra tiek bendro pobūdžio (tokios kaip aspiracija, infekcijos, pragulos, giliųjų venų trombozė arba plaučių arterijos tromboembolija), tiek ir neurologinės (tokios kaip antrinė kraujosruva, tūrinė edema arba traukuliai) komplikacijos.
- Ankstyva antrinė profilaktika, siekiant sumažinti sergamumą ankstyvu pakartotiniu galvos smegenų insultu.
- Ankstyva reabilitacija ( European Stroke Initiative, EUSI rekomendacijos, 2003.)

Insulto atveju būtina skubi medicininė pagalba, kuri priklauso nuo insulto rūšies. Ištikus išeminiam insultui, svarbiausia yra pašalinti kraujagyslės spindį užkemšantį veiksnį ir sugrąžinti smegenų kraujotaką. Per 3 valandas pradėjus gydymą trombus tirpdančiais vaistais (pvz.: audinių plazminogeno aktyvatoriumi), trombas yra ištirpdomas, ir kraujotaka atsistato. Deja, ne visuomet spėjama gydymą pradėti taip greitai, ir ne visuomet šis gydymas tinka, todėl gali tekti naudoti chirurginį gydymą: trombų pašalinimą atvėrus miego arteriją, angioplastiką (smegenų arterijų išplėtimą) ir kt. Kalifornijos ūmaus insulto registro (California Acute Stroke Pilot Registry, CASPR, 2007) duomenimis, tik 23,5 proc. išeminiu insultu susirgusių ligonių atvyksta į ligoninę per pirmąsias 3 valandas, o trombolizė atliekama tik 4,3 proc. ligonių. Apskaičiuota, kad jeigu visi ligoniai, pasireiškus pirmiesiems insulto požymiams, nedelsdami kviestųsi skubios pagalbos, tikėtinas tinkamų trombolizei ligonių skaičius siektų 28,6 proc., o jeigu visi ligoniai su žinomu insulto pradžios laiku į gydymo įstaigą atvyktų per pirmąją susirgimo valandą ir gautų optimalų gydymą, trombolizė galėtų būti atlikta net 57 proc. sergančiųjų išeminiu insultu (Rosamond ir kt., 2007, p. 154).

Kadangi dėl ūminio insulto labai greitai ir negrįžtamai gali būti pažeistos galvos smegenys ūminiam insultui gydyti reikia ypač didelio operatyvumo, kuris įmanomas tik koordinuojant įvairių lygių tarnybų ir specialistų veiklą ir integruojant ją į bendrą, aiškiai apibrėžtą ir darniai funkcionuojančią sistemą, užtikrinančią šiuolaikinius standartus atitinkantį ūminio insulto gydymą visiems (ne tik didžiųjų miestų) gyventojams. Siekiant gerinti veiksmingiausių ūminio insulto gydymo metodų prieinamumą šalies regionuose, Lietuvoje tokia sistema pradėta kurti 2013 m. Panašaus pobūdžio projektai, skirti įvairių lygių tarnyboms į optimizuotą ūminio insulto diagnostikos ir gydymo tinklą integruoti, sėkmingai buvo ir yra vykdomi daugelyje šalių, pvz.: National Breakthrough Collaborative Improvement project (Nyderlandai), Finish Telestroke (Suomija); Telemedical Project for Integrative Stroke Care (TEMPiS) (Vokietija); Model of Stroke Care 2012 (Australija); Northeast Cerebrovascular Consortium (JAV) (Sveikatos netolygumų mažinimo Lietuvoje -2014–2023 m. veiksmų plano 5 priedas ).

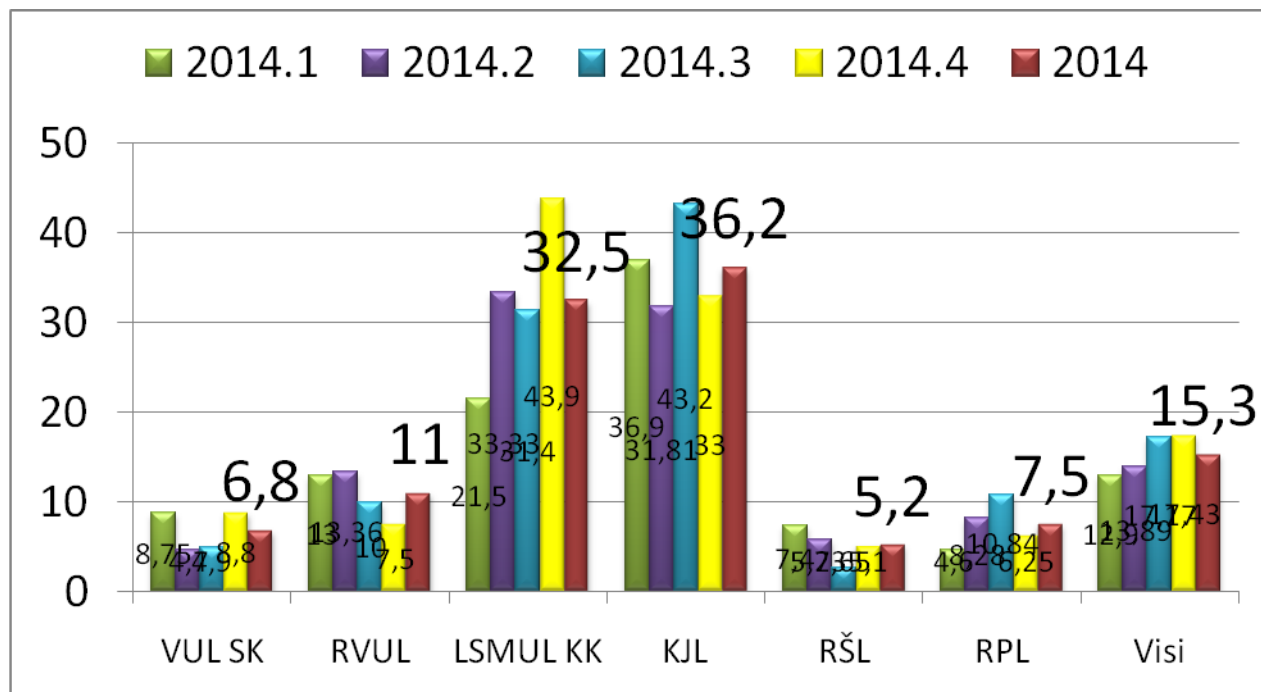
Trombolizė – tai gydymas, leidžiant pacientui specialius vaistus trombolitikus, tirpdančius kraujagyslėse susidariusius krešulius. Trombektomija tai procedūra, kai pacientui iš kraujagyslių specialiais prietaisais pašalinami krešuliai, atstatoma galvos smegenų kraujotaka. Per visus 2013 metus tokių operacijų buvo atlikta tik 10. Tokių procedūrų taikymas leido hospitalinį mirštamumą, lyginant su 2012 metais, sumažinti apie 40 proc. (Vilionskis ir kt., 2010, p. 32).

Iki šiol nėra įrodyta nė vieno vaisto efektyvumo, išskyrus intraveninę trombolizę, gydant ligonius, sergančius ūminiu išeminiu insultu. Tačiau ir intraveninė trombolizė gali būti taikoma labai ribotai pirmiausiai dėl to, kad ji yra efektyvi ir saugi tik ją taikant per 4,5 valandas nuo ligos pradžios, o kita vertus, yra nemažai kontraindikacijų, ribojančių jos taikymą net ir laiku atvykusiems ligoniams (Kazlauskas ir kt., 2013, p. 93). Intraveninės trombolizės (IVT) išemiam insultui gydyti, atliekamos per 3 val. nuo simptomų atsiradimo, efektyvumas 1995 m. buvo įrodytas NINDS klinikiniam tyrimui (The National Institute of Neurological Disorders and Stroke t-PA Stroke Study Group, 1995). Nuo to laiko IVT rekomenduojama kaip pirmo pasirinkimo metodas išemiam insultui gydyti JAV, o nuo 2002 m. – ir Europos šalyse, bet net ir po to, kai ji buvo patvirtinta, jos taikymas kasdienėje praktikoje labai skiriasi net tik įvairiose šalyse, bet ir tos pačios šalies skirtinguose regionuose. Tai priklauso nuo daugelio veiksnių, bet vienas pagrindinių – tai sugebėjimas laiku įtarti ūminį galvos smegenų kraujotakos sutrikimą, pristatyti tokį ligonį į specializuotą gydymo įstaigą bei per minimalų laiką atlikti visus būtinuosius tyrimus, leidžiančius saugiai atlikti intraveninę trombolizę (Hacke ir kt., 2008, p. 29). Pradėjus taikyti intraveninę trombolizę kasdienėje praktikoje terapinis langas buvo 3 val. nuo simptomų atsiradimo pradžios. 2008 m. atlikti tyrimai parodė, kad intraveninė trombolizė išlieka saugus ir efektyvus gydymo metodas praėjus 4,5 val. nuo simptomų atsiradimo pradžios. Tačiau tik 2012 m. gamintojo buvo patvirtintos oficialios rekomendacijos, kuriomis remiantis šis gydymo metodas taikomas

būtent per šį laikotarpį nuo simptomų atsiradimo pradžios leidžia teikti pagalbą didesniai ligonių skaičiui (Wahlgren ir kt., 2008, p. 9).

2004 m. buvo pateikta šešių pagrindinių trombolizės klinikinių tyrimų metaanalizė, kurios rezultatai parodė, kad IVT išlieka efektyvi gydant ligonius, susirgusius ūminiu išeminiu insultu, iki 4,5 val. nuo ligos pradžios. SITS- ISTR registro duomenys taip pat patvirtino, kad IVT per pirmąsias 3–4,5 val. po insulto simptomų atsiradimo vis dar išlieka efektyvi ir saugi kasdienėje klinikinėje praktikoje (Wahlgren ir kt., 2008, p. 1307). Remiantis šių tyrimų duomenimis, Europos insulto organizacijos parengtose rekomendacijose intraveninės trombolizės terapinis langas pratęstas iki 4,5 val. nuo ligos pradžios (<http://www.eso-stroke.org>). Amerikos Širdies Asociacija ir Insulto Asociacija 2009 m. taip pat pateikė rekomendacijas, pagal kurias IVT terapinis langas gali būti ilginamas iki 4,5 val. nuo ligos pradžios (Del Zoppo ir kt., 2009, p. 2947). 2014 metų sausio 20 d. Sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. V- 40 Lietuvoje įsteigti 5 insulto centrai: Vilniuje, Kaune, Klaipėdoje, Šiauliuose ir Panevėžyje. (LR SAM Ryšių su visuomene skyrius, 2014). 2012 m buvo atlikta 160 intraveninių trombolizių Lietuvoje, 2013 m – 207 trombolizės, o 2014 metais 503 intraveninės trombolizės. Tai yra tik 15,3 proc visų patyrusių ūminių išeminių insultą pacientų. Trombektomijų 2012 atliktos 4 pacientams, 2013 – 10 pacientų, 2014 metais - 118 pacientų (Rastenytė, 2015).

Tačiau iš visų pacientų patekusių į gydymo įstaiga su ūmiu išeminiu insultu tik 15,3 proc. (1 pav.) buvo taikoma trombolizė.



1 pav. Išeminių insultą patyrusių ir gydytų IVT pacientų dalis (proc.) nuo visų dėl išeminio insulto gydytų pacientų 2014 m. (Rastenytė, 2015).

Užsienio ir Lietuvos mokslininkai plačiai nagrinėja insulto problematiką moksliniuose tyrimuose. W. Hacke ir kt. (2008). paskelbtė dviejų tyrimų rezultatus, kurie buvo atlikti 15 Europos

klinikų. Jie įrodė, kad intraveninė trombolizė, atlikta praėjus 3–4,5 val. nuo ligos pradžios, išlieka efektyvi ir saugi. Vieni ligoniai buvo gydomi placebo, kiti vaistais skirtais intraveninei trombolizei. Pirminiu vertinimo kriterijumi buvo gera funkcinė būklė kuri buvo apibūdinta 0–1 balu pagal modifikuotą Rankino skalę. Gera baigtis buvo 52,4 % ligonių, gydytų rt-PA, ir 45,2 % ligonių placebo grupės. Mirštamumas abiejose grupėse buvo panašus (Hacke ir kt.2008. p. 30).

J. Sobesky ir kt. (2007) pateikė duomenis apie 450 ligonių, kuriems buvo taikytas trombolizinis gydymas. Simptominė intrasmeginė kraujosruva buvo nustatyta 4 proc. ligonių. 3 mėn. Mirštamumas buvo 11 proc., o po 3 mėn. Gera funkcinė būklė buvo nustatyta 36 % ligonių. Po 3 mėn. 53 % ligonių buvo savarankiški kasdienėje veikloje (Sobesky ir kt., 2007, p. 58).

H. Kazlauskas ir E. Bovina (2014) išnagrinėjo 64 pacientų slaugos istorijas, kurie gydėsi Klaipėdos universitetinėje ligoninėje 2005 -2014 metais. Pagal laiką, nuo pirmųjų insulto simptomų atsiradimo iki trombolizės pradžios, visi tyrime dalyvaujantys buvę pacientai buvo suskirstyti į 2 grupes: į pirmąją grupę įtraukti ligoniai, kuriems trombolizė pradėta iki 180 min. nuo insulto pradžios, į antrąją pateko pacientai, kuriems nuo analizuojamos ligos iki intraveninės trombolizės pradžios praėjo 181–270 min. Pacientų insulto klinikinė sunkumo forma vertinta balais pagal NIHSS vidutinė 5-15 balai, vidutiniškai sunki 16–20 balai, sunki forma. Insulto sunkumas ūmioje stadijoje vertintas pagal NIHSS insulto skalę, o savarankiškumas po trijų mėnesių nuo ligos pradžios – pagal modifikuotą Rankin`o skalę. Remiantis tyrimo rezultatais padaryta išvada, kad pacientų, gydytų intravenine trombolize, savarankiškumas buvo reikšmingai sąlygojamas pradinio neurologinio deficito, statistiškai patikimo skirtumo nenustatyta. Tyreėjai nustatė, kad yra būtina sumažinti laikotarpį nuo pirmųjų insulto simptomų iki gydymo intravenine trombolize taikymo pradžios (Kazlauskas, Bovina, 2014, p. 47).

*Išanalizavus mokslinę literatūrą apie ūminio galvos smegenų insulto epidemiologiją, klasifikaciją ir simptomus, išsiaiškiname jog insultas – vienas dažniausių pagyvenusių žmonių sveikatos sutrikimų. Ši liga yra viena dažniausių sergamumo ir mirtingumo priežasčių pasaulyje, daugelyje šalių užimanti trečiąją vietą po kardiovaskulinių ir onkologinių ligų. Mirštamumas nuo šios ligos vis mažėja, tačiau didėja pacientų skaičius, kuriems išlieka liekamieji reiškiniai. Dėl ilgalaikio biosocialinių funkcijų sutrikimo asmenys praranda darbingumą. Insulto atveju būtina skubi medicininė pagalba, kuri priklauso nuo insulto rūšies. Greitai diagnozuoti ūminį galvos smegenų insultą būtina, nes „terapinis langas“ tik 3-4 valandos.*

### **1.3. Sergančiųjų ūminiu galvos smegenų insultu savarankiškumo kaitą įtakojantys veiksniai**

#### **1.3.1. Sergančiųjų ūminiu galvos smegenų insultu, slaugos poreikis**

Slaugytojai atlieka daug svarbių funkcijų, teikia slaugymo paslaugas, stebi ir vertina paciento gyvybines funkcijas, moko pacientus, jų šeimos narius, koordinuoja slaugą. Slaugytojas yra vienas

svarbiausių komandos narių. Dirbdamas komandoje slaugytojas realizuoja savo veiklos funkcijas, vadovauja įgyvendinant slaugos planą, slaugos proceso veiksmus fiksuoja dokumentuose, pacientams, jų šeimos nariams suteikia reikalingą informaciją, skatina juos dalyvauti įgyvendinant slaugos planą. Bendradarbiauja su pacientu, paciento artimaisiais, taip pat su kitais komandos nariais bei kitais žmonėmis, profesionalais. Gilina savo žinias ir įgūdžius, siekia geresnių rezultatų vystant slaugos praktiką (Hankey, 2007, p. 60).

GSI patyrusių pacientų viena iš gydymo sudedamųjų dalių yra tinkama jų slauga bei priežiūra. Svarbiausias slaugos tikslas – padėti pacientui išgyventi, pasirūpinti normaliu kvėpavimu, kraujotaka, mityba, tuštinimusi, ramybe ir poilsiu bei suteikti saugumą. Būtina nuolat stebėti paciento būklę. Antras slaugos tikslas – padėti išvengti komplikacijų dėl nejudros, pneumonijos, šlapimo takų infekcijos, pragulų, giliųjų venų trombozės, kontraktūrų (Wu ir kt. 2011, p. 165).

A. J. Šulgienės – Rabikauskienės (2007) nuomone, sergantis žmogus turi būti slaugomas atsižvelgiant ne tik į ligą, jos sunkumą, ligonio amžių, bet ir į individualias jo savybes, poreikius. Taigi, slaugytojas turi rūpintis ir liga, ir ligonio poreikių tenkinimu, atitinkamų reikalų tvarkymu. Slaugytojas turi būti kantrus ir ištvermingas, į ligonį žiūrėti palankiai ir jautriai, nereikšti pasibjaurėjimo, vengti neatsargių posakių, stengtis palaikyti ligonio gerą nuotaiką ir tikėjimą. Liga pažeidžia ligonį ne tik fiziškai, bet veikia ir emociškai bei psichologiškai. Jis nerimauja dėl savo gyvybės, jaučia pasikeitusią gyvenimo situaciją, priklausomumą nuo aplinkinių, turi atsisakyti ankstesnių įpročių ir t. t. Neabejotinai jo psichiką gali traumuoti ir netinkami tarpusavio santykiai, pernelyg didelis situacijos dramatinizavimas, nepakankamas dėmesys ar atvirškčiai, pernelyg didelis rūpinimasis juo (Šulgienė – Rabikauskienė, 2007, p. 38).

Lietuvos nacionaliniai teisės aktai – Slaugos praktikos ir akušerijos praktikos įstatymas (2012), medicinos norma MN 28:2011 „Bendrosios praktikos slaugytojas. Teisės, pareigos, kompetencija ir atsakomybė“ – slaugytoją apibrėžia, kaip savarankišką specialistą, lygiavertį asmens sveikatos priežiūros specialistų komandos nari, gebantį identifikuoti slaugos problemas, planuoti veiksmus, numatyti ir vykdyti procedūras, įgyvendinti slaugos kontrolę ir vertinimą. Ypač svarbi slaugos proceso dalis, kuriai reikia specifinių žinių ir įgūdžių, – tai pacientų ir jų artimųjų mokymas, konsultavimas. Šiuolaikinis slaugytojas gali būti ir sveikatos priežiūros komandos lyderis, slaugos administratorius. Nauja ir labai svarbi profesinės veiklos sritis – taikomieji tyrimai, kurie užtikrina ne tik efektyvų grįžtamąjį ryšį, bet ir lemia tobulesnes slaugos paslaugas. Profesinio elgesio elementai sudaro prielaidas profesinei elgsenai, kuri po truputį formuojasi vykstant nuolatinei slaugytojo vaidmens savianalizei (Jankauskienė ir kt., 2009, p. 373).

V.Kasiulevičiaus (2008) nurodo, kad kiekvienos ligos ar negalios atveju prireikia konkrečios slaugos įrangos, tačiau bet kuria liga sunkiai sergančiam ligoniui labiausiai reikalingos tokios bendrosios priemonės: funkcinė lova, pristumiamas stalelis, vaikštytynė, speciali įranga ligoniui perkelti iš lovos į vežimėlį ar vonią, neįgaliojo vežimėlis, pagalbos tuštinantis ir šlapinantis

priemonės (basonas, antelė, sauskelnės, kėdė-klozetas), maitinimo priemonės (specialūs šaukštai, gertuvės), asmens higienos įranga (specialūs ratai galvai plauti, vonios įranga), pragulų profilaktikos priemonės (specialūs čiužiniai, voleliai, ratai), dezinfekcinės medžiagos, tvarsliaiva (Kasiulevičius, 2008, p. 137).

Vienas iš slaugos tikslų yra padėti pacientui išvengti komplikacijų. Slaugos planą reikėtų sudaryti jau pirmomis dienomis, siekiant išvengti komplikacijų tokių kaip šlapimo takų infekcijos, obstipacijų, pneumonijos, pragulų, giliųjų venų trombozės, kontraktūrų, kylančių dėl nejudrumo. Svarbu, kad paciento gulimoji padėtis būtų tinkama, kad išvengti raumenų spazmiškumo vystymosi. Pacientą visą parą būtina reikiai reguliariai vartyti. Jis apsaugomas nuo pragulų bei kitų komplikacijų, kai yra gerai drenuojami plaučiai, jam nesivysto raumenų spazmai (Krug, McCormack, 2009, p. 147). Viena iš populiariausių judesių atkūrimo po insulto metodikų yra judesių ribojimo metodika (angl. constraint-induced movement therapy, CIT); jos esmė - ribojami nepažeistos galūnės judesiai ir sutelktai (pvz., 3-6 val. per dieną) atliekami pažeistos galūnės judesiai (Skurvydas, 2011). Judesių ribojimui dažniausiai naudojami raiščiai ar įtvarai, kurie neleidžia atlikti aktyvių judesių sveikąja galūne (Ploughman, 2008, p. 167). S. L. Wolfas su bendraautorais (2008) teigia, kad judesių ribojimo metodikos naudojimas per pirmąjį mėnesį po insulto yra sėkmingas viršutinių galūnių funkcijai atgauti, bet kiti tyrėjai gavo teigiamą rezultatą naudojant judesių ribojimo metodikas praėjus keliems metams po insulto (Wolf ir kt. 2008, p. 37). Daugelis ankstesnių mokslinių tyrimų atskleidė, kad judesių ribojimo metodika gerina pažeistosios rankos funkciją, tačiau labai priešaringai vertinama šios metodikos įtaka pacientų savarankiškumui (Hammer, 2010, p. 10).

J. G. Hankey (2007) nuomone, labai svarbu įvertinti rijimo funkciją, nes testavimas, valgymo proceso stebėjimas ir vertinimas padeda pagerinti slaugą, atitinkančią paciento poreikius. Rijimo įvertinimas leidžia nustatyti disfagiją ir parinkti tinkamą ir saugų mitybos būdą. Esant disfagijai tikslinga įvesti nazogastrinį zondą, sudaryti saugaus maisto patekimo kelią į skrandį, ir taip išvengti aspiracijos (Hankey, 2007, p. 60).

Savarankiškumo ugdymas, kasdienės veiklos įgūdžių formavimas yra labai svarbi tokių pacientų reabilitacijos dalis. Nuo to, kaip bus išlavinti sergančio asmens kasdienės veiklos įgūdžiai, kaip savarankiškai jis tuos veiksmus atliks, labai priklauso tolimesnė gyvenimo kokybė ir adaptacijos visuomenėje perspektyva. Tokie pacientai jaučia didelį diskomfortą, emocinį, dvasinį sukrėtimą, jų funkcinės galimybės yra ribotos, jie negali judėti aplinkoje taip, kaip judėjo anksčiau. Jie turi sugebėti persiorientuoti, įgauti naujų žinių išmokti naujų veiklų, įgyti naujų įgūdžių. Daugelis pacientų negali ne tik laisvai ir saugiai judėti, bet ir rengtis, maitintis, persikelti ir savarankiškai atlikti kitus kasdienės veiklos veiksmus (Skučas ir kt. 2011, p. 153).

Savirūpa apibūdinama kaip veiksmų planas tam, kad pradėti gerinti ar išlaikyti sveikatą. Sergant ūmiu galvos smegenų insultu savirūpa atlieka svarbų vaidmenį pacientų sveikimo eigoje.

Žmonėms su įvairiomis fizinėmis negaliomis, po galvos smegenų insulto skatina teigiamas pasekmes reabilitacijoje. Savirūpa priklauso ir nuo asmens išgalių ir nuo galimybės būti atsakingam už savo priežiūrą. Susirgus galvos smegenų insultu savirūpos poreikiai ir galimybės yra daugiau ar mažiau ribojamos. Dažniausios problemos pacientams, kurie patyrė insultą, yra judėjimo aparato ir koordinacinės funkcijos, kalbos, regos ir jautrumo įgūdžių praradimas ir savirūpos sutrikimas (Lyseniuk, Symonenko, 2012, p. 145). Sergant galvos smegenų insultu savirūpą galima apibūdinti kaip pacientų sugebėjimą pasirūpinti savimi ir susidoroti su esama nepalankia būsena. Persirgus galvos smegenų insultu daugeliui žmonių reikia įsisavinti daug naujų įgūdžių, pakeisti gyvenimą, išmokyti naudotis pagalbėmis priemonėmis, reguliariai mankštinti, pakeisti mitybos įpročius. Jei pacientai atliktų savirūpą, vykdytų gydytojo sudarytą planą, laikytųsi gydymo režimo ir turėtų pakankamą socialinį aprūpinimą, jų gyvenimo kokybė būtų geresnė ir sumažėtų pakartotinių hospitalizacijų skaičius (Man ir kt., 2006, p. 963).

Viena pagrindinių kliūčių mažinant gyventojų sergamumą ir mirtingumą nuo šios ligos yra nepakankamos gyventojų žinios, mažas visuomenės informuotumas apie insultą, jo išpėjamuosius požymius, rizikos veiksnius ir skubią pagalbą. Todėl būtina skatinti sveikatos priežiūros įstaigų darbuotojus, ypač slaugytojus, ne tik atpažinti insultą ir laiku suteikti pagalbą, bet ir aktyviai dalyvauti pacientų edukacinėje veikloje. Pastaruoju metu pasirodo straipsnių apie slaugytojų darbą JAV, Didžiojoje Britanijoje, kuriuose nurodoma, kad slaugytojai nėra pakankamai pasiruošę atpažinti insultą ir laiku suteikti pagalbą insultu susirgusiam žmogui (Gaigalaitė ir kt. 2014, p. 342).

### **1.3.2. Sergančiųjų ūminiu išeminiu insultu logoterapijos ir ergoterapijos poreikis**

*Logoterapijos poreikis persirgus galvos smegenų insultu.* Logoterapijos terminas kildinamas iš graikiško žodžio „logos“, reiškiančio prasmę. Taigi, kaip pažymi logoterapijos autorius Frankl (2009), logoterapija yra prasmės ieškojimas. Logoterapija grindžiama trimis teoriniais principais. Pirmasis teigia, kad pagrindinė žmogaus motyvacija gyvenime yra atrasti prasmę. Antrasis – gyvenimas turi prasmę visose jo situacijose, netgi iš pažiūros pačiose beviltiškiausiose. Trečiasis principas teigia, kad žmogus yra laisvas pats atrasti savo gyvenimo prasmę (Frankl, 2009).

Sergantiems ūminiu išeminiu insultu pacientams be kitų negalių dažnai sutrinka kalba, rijimas ar balsas. Rijimo sutrikimai ypač vargina pacientus – kiekvienas maitinimas tampa tikru kantrybės išbandymu. Pagelbėti tokiems pacientams – palengvinti rijimo procesą ar net visai išvengti springimo gali logoterapeutai. Logoterapeuto darbas apima keletą pagrindinių dalių. Pirmą – mokymas saugiai nuryti. Logoterapeutas, atsižvelgdamas į tai, nuo kokio maisto (skysto ar tiršto) pacientas springsta, moko jį ryti tam tikru būdu. Antra – raumenų, kurie dalyvauja rijimo procese stiprinimas. Logoterapeutas parodo pratimus, kurie stiprina rijime dalyvaujančius raumenis, skatina pratimus atlikti ir savarankiškai. Pacientų, sergančių insultu bendravimo gyvybinė veikla glaudžiai

susijusi su kalbos funkcija. Kalbos sutrikimai afazija, dizartrijs – dažni specifiniai neurologiniai sutrikimai, pasireiškiantys ištikus insultui. (Bižokaitė ir kt., 2011, p. 3779).

R. Radžiuvienė ir kt. (2007) atliko tyrimą kuriuo nustatė, kad kalbos sutrikimai buvo registruojami, kaip visiška disartrijs ir motorinė ar sensorinė afazijs. Logoterapeuto pagalba buvo reikalinga 834 ( 79,8 proc.) tiriamojo kontingento ligoniams. Ūminio galvos smegenų insulto metu nustatyta 29,1 proc. motorinės afazijos, 21,9 proc. sensorinės afazijos ir 28,0 proc. Buvo atlikta tiriamųjų kalbos sutrikimų pagal sunkumą (nėra, dalinis sutrikimas, visiškas sutrikimas) pokyčių atskirais stebėjimo periodais per 2 metus nuo įvykusio insulto analizė. Ūminio GSI metu nustatyta 29,1 proc. motorinės afazijos, 21,9 proc. sensorinės afazijos ir 28,0 proc. dizartrijos atvejų. Visame tiriamųjų kontingente išrašant po stacionarinio gydymo statistiškai reikšmingai ( $p < 0,001$ ) sumažėjo visų kalbos sutrikimo atvejų: 12,2 proc. – sensorinės afazijos atvejų, 19,3 proc. – motorinės afazijos ir 15,6 proc. – dizartrijos atvejų ( Radžiuvienė, 2007, p. 45).

E. K. Kang ir kt. (2009) atliko tyrimą kuriame buvo nagrinėtos 97 korejiečių patyrusių insultą ir turinčių kalbos sutrikimų (afazijs) ligos istorijs. Afazijs buvo klasifikuojama pagal sunkumą ir pažeidimo vietą. Reultatai parodė, kad per 3 mėn po persirgto insulto afazijs, bus ryškesnė, kai buvo pažeista žievė, nei požievinų pažeidimų metu ( Kang ir kt., 2009, p. 125).

R. Holland ir J Crinion (2012) tyrimu nustatė, kad kuo daugiau logoterapijos užsiėmimų su pacientais, turinčiais kalbos sutrikimų, tuo didesnė tikimybė atsistatyti kalbai. Žymiai geresni rezultatai buvo pasiekti su pacientais, kuriems buvo taikyta 98,4 val. logoterapijos užsiėmimų nuo gydymo pradžios ir beveik jokių pokyčių nestebėta tarp pacientų, kurie turėjo tik 43,6 val. logoterapijos užsiėmimų nuo gydymo pradžios ( Holland, Crinion 2012 p. 1169).

Nouwens ir kt. (2013) nustatė jog logopedinės pratybos ankstyvojoje ligos stadijoje padeda atkurti kalbą beveik du kartus efektyviau, nei savaiminis kalbos atsistatymas. Peach (2008) pabrėžia, jog kalbai atkurti svarbiausi yra 6 mėnesiai po galvos smegenų pažeidimo, ypač svarbūs pirmieji 2-3 mėnesiai.

Kalbos atkūrimo sėkmė priklauso nuo afazijos formos ir nuo psichologinių, pažintinių bei psichosocialinių faktorių Tinkamai pasirinkti kalbos atkūrimo būdai ir priemonės ne visada garantuoja pilnavertį kalbos atkūrimą. Svarbus gebėti pritaikyti skirtingus veiklos būdus kiekvienam žmogui individualiai, derinti, modeliuoti skirtingus veiklos būdus ypač svarbi paties žmogaus motyvacija. Ylvisaker ir kt.(2008) nurodo, jog sėkmingam kalbos atsikūrimui, galvos smegenų pažeidimų atvejais, turi greita medicininė intervencija ūmiuoju pažeidimo momentu, kiek įmanoma greičiau pradėta reabilitacija, artimųjų ir šeimos narių palaikymas bei paties paciento adekvatus savo būklės vertinimas bei motyvacija (Ylvisaker ir kt., 2008, p. 782).

Dauguma, dabar naudojamų, reabilitacijos metodų remiasi teoriniais pagrindais, sukurtais 1960–1970 metais, ir, pasirodo, jie nėra tokie efektyvūs, kaip pastaruoju dešimtmečiu pateikiami metodai, kurie paremti dinamiškesniu, tiksliai orientuotu ir kartotiniu treniravimu. Be to, naujausių

tyrimų rezultatai rodo, kad net lėtiniu GSI periodu egzistuoja potencialas reabilitacijai. Kalbos supratimo deficitas pripažintas reikšmingu neigiamu reabilitacijos prognostiniu veiksniumi, nepaisant kalbėjimo terapijos taikymo (Radžiuvienė, 2007 p. 45).

*Ergoterapijos poreikis persirgus galvos smegenų insultu.* Ergoterapijos įdiegimas į medicininę praktiką bei atskirų ergoterapijos metodų efektyvumo vertinimas yra neatsiejama kompleksinės reabilitacijos dalis. Ergoterapijos definicija skelbia, jog tai yra „menas ir mokslas“ žmogų paskatinti dalyvauti tikslingoje veikloje, kad būtų atkurta, sustiprinta ir pagerinta atliekama veikla, lengvesnis būtų įgūdžių ir veiklos mokymasis, kurios yra svarbios ligonio adaptacijai bei produktyvumui, siekiant pagerinti sveikatą ir sumažinti patologiją (Sacco, ir kt., 2006, p. 432). Ergoterapeutas gali užtikrinti, kad pacientas atliks uždavinius, susijusius su kasdiene veikla, atlikdamas kiek pakeistus, išdėstytus tam tikra tvarka, uždavinius. Ergoterapeutas taip pat pritaiko technines priemones. Norėdamas įgyvendinti užsibrėžtus tikslus, ergoterapeutas dirba reabilitacijos komandoje. Jo funkcionalumas priklauso nuo žinių apie užimtumą ir nuo atpažinimo, kokios veiklos tam tikru atveju esamoje aplinkoje reikia siekiant pagerinti paciento veiklą (Berhardt ir kt., 2013, p. 37). R. L. Sacco, ir bendraautoriai (2006) nurodo, kad pagrindinis ergoterapijos tikslas – ligonio mokymas atlikti veiklą, užduotis ir vaidmenis, siekiant užtikrinti produktyvų, nepriklausomą gyvenimą, savęs bei aplinkos kontrolę.

F. Landi, ir kt. (2006) atliko mokslinį tyrimą, kuriame analizavo ergoterapijos efektyvumą, pacientams po galvos smegenų insulto. Buvo dvi grupės: tiriamoji ir kontrolinė. Prieš pradėdant reabilitaciją kasdieninės veiklos rezultatai beveik nesiskyrė, po 8 savaičių intervencinė grupė, kuriai buvo taikyta ergoterapija, pasiekė žymiai aukštesnius rezultatus nei kontrolinė grupė. Statistiškai patikimai geresnių rezultatų intervencinė grupė pasiekė vertinant ligonių persikėlimą, apsirengimą ir savęs priežiūrą. Taigi per 8 savaites pacientai, kuriems buvo taikoma ergoterapija pasiekė žymiai geresnių rezultatų kasdieninėje veikloje nei tie, kuriems ji nebuvo taikoma.

Rankos funkcijos sutrikimas – viena didžiausių problemų, su kuria susiduriama po galvos smegenų infarkto. Tyrimų duomenimis pirmieji trys mėnesiai po insulto reabilitacijai yra svarbiausi. Tyrimais įrodyta, jog po trijų mėnesių likę motorikos sutrikimai sunkiai koreguojami. Rankos funkcijos atgavimas yra svarbus veiksnys, funkcijos negrąžinamos 30 proc. asmenų, patyrusių galvos smegenų insultą. Ankstyva optimali kineziterapija ūmiu ligos periodu gerina rankos funkcijos atgavimą. Rankos funkcija yra labai svarbus gyvenimo kokybės užtikrinimo komponentas – rankų pagalba galime manipuliuoti daiktais darbinėje aplinkoje, todėl optimalus rankos funkcijos atsigavimas yra labai svarbus (Duton 2007, p. 431). Yra atlikta įvairių mokslinių tyrimų, kuriuose skirtingais galvos smegenų insulto reabilitacijos periodais analizuojamas kineziterapijos, naudojant paprasčiausias priemones bei sudėtingus aparatus, efektyvumas (Cameirao ir kt., 2008; Prange ir kt., 2006; Subramanian, ir kt., 2007). Tačiau nepakankamai nagrinėti metodai, gerinantys pacientų rankos funkcijas ankstyvuojant galvos smegenų insulto

reabilitacijos periodu. Išlieka aktuali naujų metodikų paieškos problema, kaip pagreitinti rankos funkcijų ir raumenų jėgos atgavimą, bei sutrumpinti patyrusiųjų galvos smegenų insultą reabilitaciją. Anksti pradėta ir aktyviai taikoma reabilitacija, gydant insultą, gali padėti greičiau sugrąžinti pažeistos rankos motorines funkcijas ir padidinti funkcinį asmens nepriklausomumą (Saposnik ir kt., 2010, p. 49).

### **1.3.3. Ankstyvosios stacionarinės reabilitacijos įtaka, sergantiesiems**

Pagrindinis insultą patyrusių pacientų reabilitacijos tikslas – sugrąžinti ar kompensuoti pažeistas funkcijas, siekti kuo didesnio paciento savarankiškumo, padėti grįžti į visuomenę, gyventi įprastą gyvenimą, išlaikyti socialinį ir ekonominį savarankiškumą. Reabilitaciją vykdo reabilitacijos specialistų komanda. Kiekvienam pacientui sudaroma individuali reabilitacijos programa, kurios intensyvumas, apimtis bei tikslai priklauso nuo ligonio būklės ir negalios laipsnio. Reabilitacija taikoma kompleksiskai, nepertraukiamai, koordinuotai, su grįžtamu ryšiu. Svarbus dėmesys skiriamas aktyviam paciento dalyvavimui reabilitacijos procese, į kurį taip pat įtraukiami sergančiojo šeimos nariai. Reabilitaciją reikia pradėti kiek galima anksčiau. Jau neurologijos skyriuje fizinės medicinos ir reabilitacijos gydytojas įvertina paciento būklę ir sudaro reabilitacijos programą komplikacijų profilaktikai. Norint išvengti nejudrumo sukeltų sutrikimų pacientas skatinamas judėti, kai tik stabilizuojasi jo būklė. Ankstyva reabilitacijos pradžia siejama su visišku ir greitesniu sutrikusių funkcijų atsinaujinimu (Janonienė ir kt. 2006, p. 85).

J. Berhardt ir kt. (2013) teigiama, kad vienas pagrindinių reabilitacijos principų – ji pradedama, kai tik žmogus suseraga. Ankstyvoji reabilitacija yra plačiai vertinama kaip svarbus bruožas veiksmingo insulto priežiūrai. Pasak A. Kriščiūno (2008), visais atvejais reabilitacijoje turi dalyvauti šeima ir visuomenė. Šiuo metu vis labiau pripažįstama, kad ir sunkią negalią turintys žmonės gali būti savarankiški, jeigu jiems sudaromos tinkamos sąlygos.

Fizinės medicinos ir reabilitacijos gydytojas įvertina paciento būklę (savarankiškumą apsitarnaujant – pagal Barthel indeksą, suvokimą ir mastymą – pagal trumpą protinės būklės tyrimą ir kt.), sudaro ir skiria reabilitacijos programą.

Aktyvios reabilitacijos priemonės:

- ✓ ankstyvas kineziterapijos taikymas;
- ✓ ergoterapijos užsiėmimai, apmokant apsitarnavimo, higienos veiksmų;
- ✓ neuropsichologo ar psichoterapeuto procedūros;
- ✓ logopedinė terapija;
- ✓ fizioterapija;
- ✓ artimųjų mokymas.

Stacionarinio etapo neurologijos skyriuje pabaigoje fizinės medicinos ir reabilitacijos gydytojas pakartotinai įvertina ligonio būklę, reabilitacijos rezultatus, numato prognozę bei tolesnės reabilitacijos ar slaugos priemones (Barkauskas ir kt, 2008, p. 22).

Po galvos smegenų insulto sutrinka pusiausvyra, koordinacija, jutimai, kinta raumenų tonusas, pablogėja mobilumas. Nuo pat pirmų dienų sutrinka ligonio kūno padėties pojūtis gulint, sėdint, stovint ar einant. Yra pažeidžiamas savisaugos instinktas. Vaikščiojimo funkcijos netekimas ar ryškūs eisenos parametrų pokyčiai lemia žmonių, išgyvenusių po insulto, sėslesnį gyvenimo būdą, kuris, savo ruožtu, riboja kasdieninį fizinį aktyvumą ir mažina širdies kraujagyslių pajėgumą. Nuo gebėjimo persikelti, eiti labai priklauso ligonio ir jo artimųjų ateitis, todėl vienas iš pirmųjų kineziterapijos tikslų, sutrikus galvos smegenų kraujotakai – ėjimo funkcijos grąžinimas bei pusiausvyros lavinimas (Schmid, ir kt., 2007, p. 2096). Ligonius, persirgusių insultu, ankstyva reabilitacijos pradžia pripažįstama kaip veiksnys, tiesiogiai susijęs su ligos baigtimis (Kailiūtė, 2008). M. Musicco ir bendraautoriai (2006) atliko kohortinę studiją ir analizavo veiksnius, turinčius įtakos ligos baigtims pradiniu ir vėlesniu reabilitacijos etapu. Tyrimo duomenys rodė, kad pacientų, kuriems reabilitacijos priemonės pradėtos taikyti anksti (per septynias dienas po insulto), funkcinė būklė buvo geresnė nei pacientų, kuriems reabilitacija pradėta taikyti po 15-30 dienų ar po 1 mėnesio.

*Išanalizavus mokslinę literatūrą apie sergančiųjų ūminiu galvos smegenų insultu, slaugos poreikį, matome, kad asmenims patyrusiems galvos smegenų insultą, ypač svarbu gyventi visavertį gyvenimą, išlaikyti tinkamus socialinius santykius, savarankiškumą ir galimybę grįžti į darbą. Insultas gali sukelti įvairaus laipsnio fizinę ir psichinę negalę, taip pat įvairius biosocialinių funkcijų pažeidimus. Sumažinti negalios laipsnį gali ankstyva reabilitacija, naudojant daugiaprofilinės komandos darbo principus.*

## II EMPIRINĖ DALIS

### 2.1. Tyrimo metodika

Tyrimu buvo siekiama įvertinti persirgusiųjų ūminiu išeminiu galvos smegenų insultu savarankiškumo kaitą. Buvo atlikta teorinė mokslinės literatūros analizė, retrospektyvinis tyrimas ir pacientų ligos istorijų (F003) duomenų analizė. Tiriamųjų imtį sudarė pacientai, patyrę ūminį išeminių galvos smegenų insultą. Pacientai buvo suskirstyti į dvi grupes: viena grupė, kuriems buvo taikomas specifinis gydymas trombolize ir kita grupė, kuriems trombolizė netaikoma. Tyrimas buvo atliekamas Klaipėdos miesto ligoninėje, teikiančioje antrinio ir tretinio lygio paslaugas, neurologijos skyriuje. Gauti duomenys buvo apdorojami naudojant SPSS SPSS 17.0 programos versija. Tyrimas buvo atliktas laikantis etikos principų.

*Teorinis tyrimo metodikos pagrindimas.* Tyrimas buvo grindžiamas biomedicininiais ir Dorothea'os Orem savirūpos modeliais. Biomediciniame modelyje į vieną priežasties ir pasekmės grandinę sujungiami trys esminiai elementai: kūno funkcijų sutrikimas, negalia ir neįgalumas. Jo pagrindas – vertybės ir pažiūros. Ši teorija pagrindžianti tyrimą padės slaugytojams išanalizuoti paciento reagavimą į ligą bei atsiradusią negalią dėl sutrikimo kylančių gebėjimų apribojimus arba visišką negebėjimą apsitarnauti. Trečiasis elementas – neįgalumas – nurodo ne tik paskirus gebėjimus, bet ir visišką negalią apimančius, padarinius. Tai kliūtys, trukdančios individui atlikti savo socialinį vaidmenį, kuris yra normalus pagal amžių, lytį, socialinius bei kultūrinius veiksnius (Pearson, 2005, p. 45). Biomedicininės teorijos požiūriu būsimi pacientai turėtų būti šviečiami ir mokomi reikiamu laiku atpažinti simptomus ir aktyviai ieškoti medikų pagalbos.

Slaugytojo darbui su pacientais, sergančiais ūminiu išeminiu galvos smegenų insultu savirūpos ugdymui pasirinktas D. Orem savirūpos deficito modelis. Modelio autorė pateikia penkis slaugytojo veiksmus (funkcijas), kurie pasireiškia įvairiose slaugytojo ir paciento santykių stadijose, likviduojant savirūpos deficitą: padėti viską atlikti, apmokyti, vadovauti, paremti, sukurti tinkamą aplinką. Ūminiu ligos periodu slaugos prioritetai yra susiję su terapiniais matavimais, tam, kad išvengtų komplikacijų ir užtikrinti paciento saugumą. D. Orem koncepcinis modelis vis dažniau naudojamas praktikoje ir reikalauja iš slaugytojų įgūdžių savarankiškai priimant sprendimus, teikiant paramą, mokant pacientus ir jiems patariant. Taikant šį modelį, sutelkiamas dėmesys ne tik į pagrindinius paciento poreikius, bet ir į paciento savirūpos mokymą ir ugdymą.

Atliekant tyrimą mūsų darbe yra akcentuojama, kad laiku pastebėjus ir žinant pirmuosius insulto požymius, atvykus į gydymo įstaigą per 4 val., galima taikyti specifinį gydymą trombolize.

### 2.1.1. Tyrimo imties charakteristikos

Respondentai buvo atrinkti tikslinės atrankos būdu, Klaipėdos miesto ligoninėje, teikiančioje antrinio ir tretinio lygio neurologines paslaugas, neurologijos skyriuje nuo 2015 m. rugsėjo pabaigos iki 2015 m. lapkričio mėn. pabaigos.

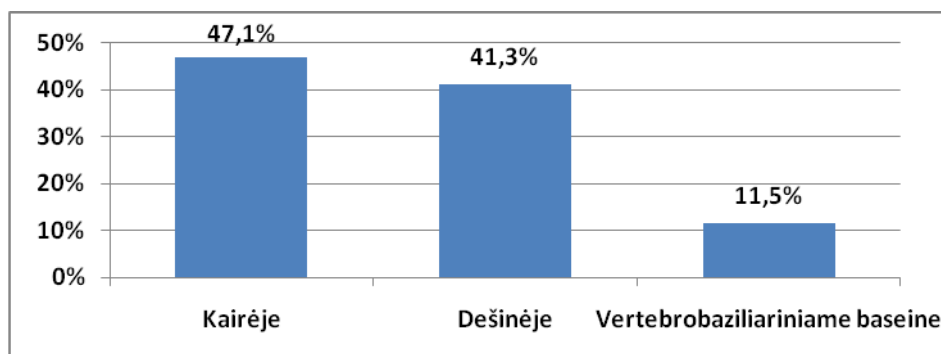
Įtraukimo į tyrimą kriterijai:

1. Pacientai sergantys ūmiu išeminiu galvos smegenų insultu, kuriems taikyta trombolizė;
2. Pacientai sergantys ūmiu išeminiu galvos smegenų insultu, kuriems netaikyta trombolizė dėl praėjusio „terapinio lango“ ar atrankos kriterijų neatitikimo;
3. Tyrimo laikotarpiu gydomi neurologijos skyriuje.

Tiriamąjį kontingentą sudarė 104 pacientai, sergantys ūminiu išeminiu galvos smegenų insultu, nuo 45 iki 90 metų – amžiaus vidurkis  $72,4 \pm 10,4$  metų, mediana 73 metai.

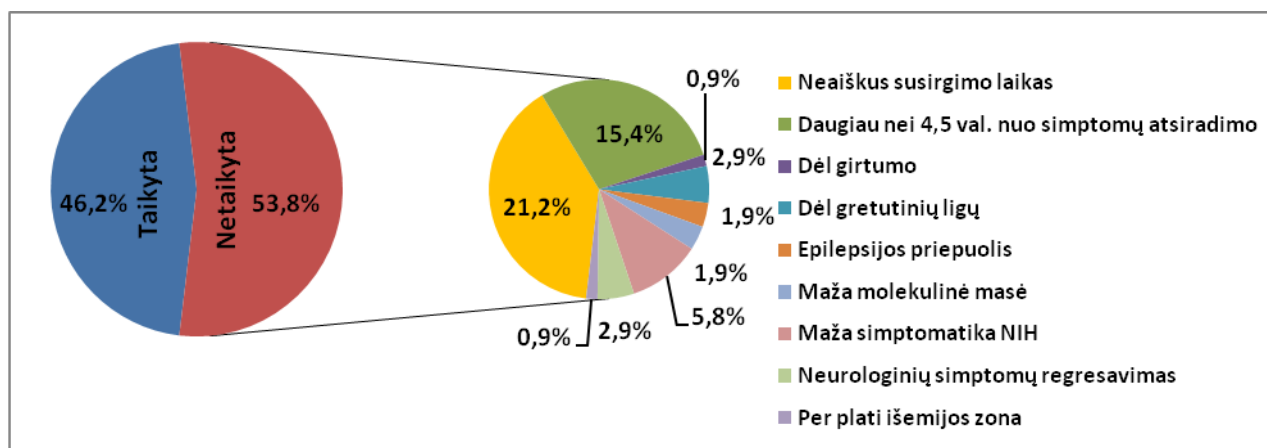
Tiriamieji buvo suskirstyti į dvi amžiaus grupes: 27(26,0 proc.) tiriamieji jaunesni nei 65 metai imtinai ir 77(74,0 proc.) - vyresni nei 65 metai.

Pagal lytį tiriamieji pasiskirstė sekančiai – 48(46,2 proc.) vyrai ir 56(53,8 proc.) moterys; pagal gyvenamąją vietą 39(37,5 proc.) tiriamieji rajono gyventojai ir 65(62,5 proc.) – miesto.



2 pav. GSI pacientų pasiskirstymas pagal galvos smegenų pažeidimo lokalizaciją

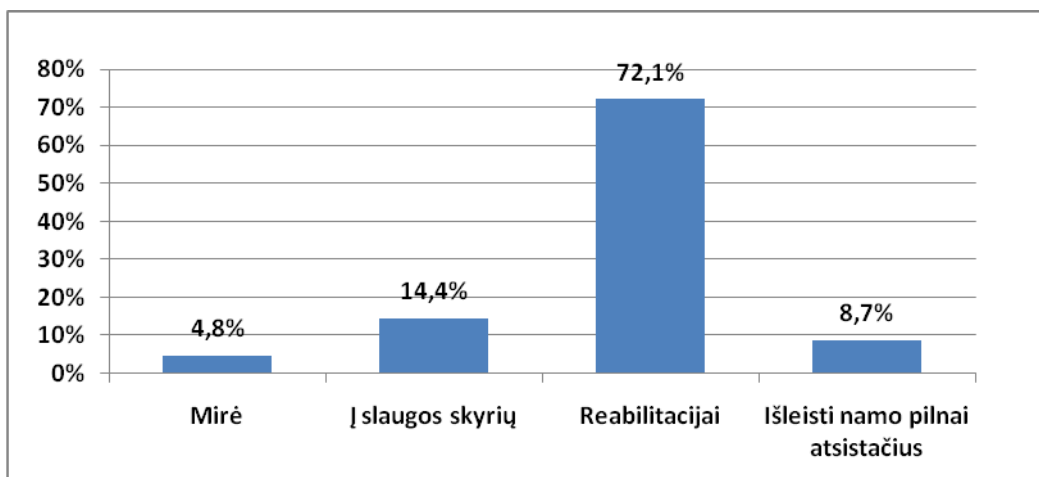
Pagal galvos smegenų pažeidimo lokalizaciją tiriamieji pasiskirstė sekančiai – 49(47,2 proc.) pacientai su pažeidimo lokalizacija kairėje pusėje, 43(41,3 proc.) – dešinėje ir 12(11,5 proc.) vertebrobasiliariniame baseine (2 pav.).



3 pav. Intraveninės trombolizės taikymas ir jos netaikymo priežastys

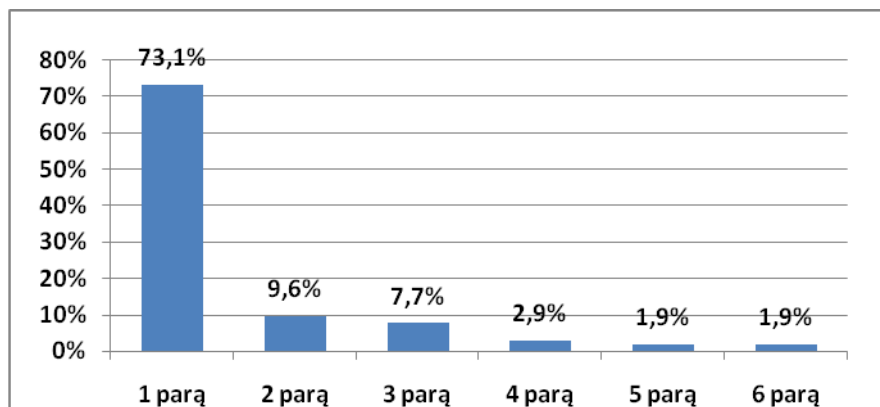
Tyrimo metu nustatyta, kad gydymas intravenine trombolize (IVT) taikytas 48(46,2 proc.) tiriamiesiems, o 56(53,8 proc.) - netaikyta. IVT netaikymo pagrindinės priežastys – neiškus susirgimo laikas (21,2 proc.) arba nuo susirgimo iki atvykimo į ligoninę praėjo daugiau nei 4,5 valandos (15,4 proc.) (3 pav.).

72,1 proc.tiriamųjų po gydymo ligoninėje buvo nukreipti reabilitacijai, 8,7 proc. – išleisti namo pilnai atsistačius neurologinėi simptomatikai, 14,4 proc. – nukreipti į slaugos skyrių, 4,8 proc. – mirė (4 pav.).



4 pav. GSI pacientų pasiskirstymas pagal gydymo išėitį

Ankstyva reabilitacija taikyta absoliučiai daugumai tiriamųjų (97,1 proc.) dažniausiai pirmą parą (73,1 proc.) (5 pav.).Dėl sunkios būklės ankstyva reabilitacija netaikyta 2,9 proc. tiriamųjų.



5 pav. Ankstyvosios reabilitacijos taikymo pradžia

### 2.1.2. Tyrimo metodai

*Mokslinės literatūros analizė.* Mokslo šaltinių ieškoma Klaipėdos universiteto prenumeruojamose duomenų bazėse: (Medline, NATIONAL Library of Medicine, EBSCOhost, ScienceDirect, Medscape), moksliniuose žurnaluose, LR teisės aktuose. Straipsniai buvo atrenkami pagal temos aktualumą, juose analizuojamų tyrimų kokybę bei tų tyrimų duomenų pagrįstumą.

Literatūros apžvalga atlikta naudojant *reikšminius žodžius*: galvos smegenų insultas, funkcinis savarankiškumas, kasdieninė veikla, neurologinė būklė, neįgalumo laipsnis.

*Dokumentų (ligos istorijų) analizė* – tai informacijos rinkimo būdas, kai pagrindinius informacijos šaltinis yra įvairūs dokumentai. Taip pat turi būti tiksliai nustatyta, kad tiriamieji tikrai atitinka iškeltus reikalavimus. Jeigu liga tiksliai neapibrėžta ar tiriamieji ištirti nenuodugniai, yra galimybė, kad tyrimų rezultatų skirtumas bus mažesnis tarp ekspoziciją turėjusios ir jos neturėjusios grupių. Tokiu būdu gali būti nustatyta mažesnė rizika nei yra iš tikrųjų (Fomčenko ir kt., 2011, p. 41). Tyrimė buvo atlikta pacientų gydymo stacionare istorijų F003 analizė, siekiant patikslinti tiriamųjų amžių, gyvenamą vietą, ligos diagnozė, pažeidimo pusė, ankstyvos stacionarinės reabilitacijos pradžia.

*Retrospektyvinis tyrimas*. Šis tyrimas apibūdina grupę tiriamųjų praeityje. retrospektyvusis (angl. *retrospective study*), kai tyrimas pradėdamas atlikti jau pasireiškus ligai, kai veiksnys ar liga jau įvykę ankščiau. Retrospektyvinis metodas remiasi prielaida, kad kai kuriuos dabarties požymius galime taikyti ir praeičiai.

*Kiekybinis tyrimas* remiasi skaičiais ir sisteminiais, statistiniais ryšiais tarp jų, o tyrimo duomenys dažniausiai yra transformuojami į lenteles. Tai reiškia, kad subjektams yra suteikiamos įvairių kintamų dydžių reikšmės, todėl bendros kiekybinės analizės principas yra labai panašus į gamtos mokslų eksperimentą: tyrimas pradėdamas hipotezės formulavimu darant prielaidą apie tai, jog nepriklausomas kintamasis turi poveikį priklausomam kintamajam. Savaimė suprantama, jog kiekybinei analizei yra būdingas duomenų, gautų tam tikroje populiacijoje arba jai atstovaujančių žmonių grupėje, apibendrinimas. Kiekybinio tyrimo mokslinę vertę nusako gauti jo rezultate kiekybiniai rodikliai. Be to, kiekybinis tyrimas yra labiau struktūrizuotas ir suplanuotas, nes tyrimo metodai bei duomenų matavimo priemonės dažniausiai būna sukonstruotos dar prieš tyrimą (Kardelis, 2007, p. 106).

### **2.1.3. Tyrimo instrumentas/duomenų rinkimo protokolas**

Tyrimui atlikti instrumentas/duomenų rinkimo protokolas sudarytas iš 4 dalių.

*1 dalis – demografiniai duomenys*. Renkant demografinius duomenis bus aiškinamasi amžius, lytis, gyvenamoji vieta ir klausimai apie ligą: diagnozė, pažeidimo pusė, trombolizuotas ar ne, jei netrombolizuotas tai kodėl, per kiek laiko nuo susirgimo pradžios pateko į gydymo įstaigą ir per kurią parą, nuo patekimo į gydymo įstaigą pradėta ankstyvoji stacionarinė reabilitacija (įstatymais reglamentuota pradėti per pirmąją parą nuo susirgimo pradžios). Bus išsiaiškinta kiek iš tiriamųjų atsistatė po persirgto insulto pilnai, kiek iš jų vyko antram stacionarinės reabilitacijos etapui, kiek iš jų vyko į slaugos ligonines ir kiek buvo mirties atvejų.

*2 dalis - NIHSS skalė*(1 lentelė)

1 lentelė NIHSS insulto skalė.

Nacionalinio sveikatos instituto sudaryta insulto skalė (NIHSS)		
Fizinė sveikata	11	Klausimai turi galimus atsakymus, vertinamus 0, 1, 2, 3, 4 balais, atspindinčius simptomų išreikštumą (0 – nėra, 4 – stipriausiai išreikštas).

Tiriamųjų fizinė sveikata vertinta neurologiniu aspektu, naudojant Nacionalinio sveikatos instituto sudaryta insulto skalę (NIHSS). Nacionalinio sveikatos instituto sudaryta insulto skalė (NIHSS) – priemonė, kuri naudojama sveikatos priežiūroje, kad objektyviai nustatyti insulto sunkumą neurologinėje sistemoje. T. Brott, H. P. Adams Jr., C. P. Olinger ir kt. (1989) nurodo, kad dauguma NIHSS elementų turi gerą patikimumą, kai Cronbach alfa >0,5. NIHSS yra sudaryta iš 11 punktų. Pagal kiekvieną punktą yra vertinamas paciento specifinis gebėjimas balais nuo 0 iki 4. Kiekvieno punkto specifinio gebėjimo rezultatas 0 balų parodo normalią funkciją, o kai jis yra aukštesnis nurodo tam tikro pablogėjimo lygmenį. Gautas rezultatas yra susumuojamas ir apskaičiuojamas. Maksimalus galimas rezultatas yra 42 balai, o minimalus – 0 balų. Su šia skale vykdyti H Kazlausko ir E. Bovinos (2015) tyrimas: „Ūminiu galvos smegenų infarktu sergančių ir intravenine trombolize gydytų pacientų savarankiškumui įtakos turintys veiksniai“, bei V Toso ir kitų bendraautorių (2006) tyrimas apie insultu pasekmes Italijoje.

3 dalis: Modifikuota Rankino skalė (2 lentelė)

2 lentelė Modifikuota Rankin skalė, 1957 m.

Funkcinė sveikata	6	Klausimai turi galimus atsakymus, vertinamus 0, 1, 2, 3, 4, 5 balais, atspindinčius simptomų išreikštumą (0 – jokių simptomų, 5 – sunkus neįgalumas)
-------------------	---	--

Modifikuota Rankino skalė – labiausiai paplitusi žmogaus funkcinės būklės rezultato įvertinimo priemonė, šiuolaikiniame insulto tyrinėjime. Šia skale yra vertinamas paciento savarankiškumas, protinė bei fizinė adaptacija, o ne specifinių užduočių atlikimas. Jos autorius dr. John Rankin (1957 m.) iš Stobhillo ligoninės, Glasgow mieste, Škotijoje. T.J. Quinn, J. Dawson, M. R. Walters, K. R. Lees (2009) modifikuotos Rankin skalės patikimumui nustatyti atliko 50 straipsnių analizę, kurios metu paaiškėjo, jog šios skalės patikimumas yra vidutinis. Skalė sudaryta iš 7 etapų. Kiekvienas etapas prognozės atžvilgiu yra vertinamas balais nuo 0 iki 6. 0 balų parodo, jog pacientas jokių simptomų nenurodo, o 6 – mirtis.

4 dalis – Barthel indeksas (3 lentelė).

3 lentelė Barthel indeksas, 1965 m.

Socialinė sveikata	10	Kiekvienas klausimas turi galimus atsakymus, vertinamus 0, 5, 10, 15 balais, atspindinčius simptomų išreikštumą (0 – nėra, 15 – stipriausiai išreikštas). Kiekviena veikla buvo vertinama balais atskirai ir funkcinė būklė visumoje: 0-20 – visiškai priklausomas, 21 – 61 – beveik visiškai priklausomas, 62 – 90 – vidutiniškai priklausomas, 91 – 99 – šiek tiek priklausomas, 100 – savarankiškas. Barthel indekso minimali suma – 0, maksimali – 100 balų.
--------------------	----	---

Tiriamųjų savarankiškumui kasdieninėje veikloje įvertinti buvo naudojamas 1965 m. sukurtas Barthelio indeksas (BI). A. Sainsbeery ir kt. (2005) bendraautoriai atliko studiją BI įvertinti, kurios metu nustatė, kad BI turi puikų patikimumą Cronbach'o Alfa=0,773. Juo vertinamas paciento sugebėjimas atlikti pagrindinius apsitarnavimo veiksmus: persikelti iš vežimėlio į lovą ir atgal, atlikti asmeninės higienos veiksmus (nusiplauti rankas, nusiprausti veidą, susišukuoti, išsivalyti dantis ir kt.), pavalgyti, pasinaudoti tualetu, rengtis, maudytis, eiti lygiu paviršiumi, lipti laiptais, kontroliuoti tuštinimosi ir šlapinimosi funkciją. Kiekviena tokia veikla atskirai vertinama balais – 0, 5, 10, 15. Žemiausias balas parodo visišką bejėgiškumą, o aukščiausias – didžiausią savarankiškumą. Barthel indekso minimali suma – 0, maksimali – 100 balų.

**Duomenys analizuojami** statistinio paketo (SPSS) 17.0 versija. Tikrintas intervalinių požymių pasiskirstymas pagal normalųjį dėsnį taikant *Kolmogorov'o-Smirnov'o* testą. Požymių turinčių normalųjį pasiskirstymą vidurkių palyginimui tarp dviejų nepriklausomų grupių naudotas neporinis *Stjudent'o* kriterijus, o nesant normaliam pasiskirstymui bei ranginių požymių - neparametrinis *Mann'o-Whitney* kriterijus. Skirtumams tarp daugiau nei dviejų grupių vertinti, esant normaliam pasiskirstymui taikytas *ANOVA* metodas, nesant normaliam bei ranginių požymių - *Kruskal'o-Vallis'o* kriterijus. Požymių pasitaikymo dažnumo skirtumams vertinti, taikytas *Chi-kvadrato* ( $\chi^2$ ) kriterijus, esant mažoms imtims – šio kriterijaus patikslintas (*Exact*) testas.

Duomenys, turintys normalųjį pasiskirstymą, lentelėse pateikti - vidurkis±standartinis nuokrypis, neturintys – vidurkis (mediana).

Ryšiams tarp požymių nustatyti, esant normaliam pasiskirstymui, naudotas *Pearson'o*, o nesant normaliam pasiskirstymui, *Spearman'o* koreliacijos (r) metodai.

Naudoti statistinių hipotezių reikšmingumo lygmenys: kai  $p < 0,05$  (\*) – reikšmingas, kai  $p < 0,01$  (\*\*) - labai reikšmingas, kai  $p < 0,001$  (\*\*\*) - itin reikšmingas ir  $p > 0,05$  (ns) - statistiškai nereikšmingas.

Skalių vidinis patikimumas įvertintas apskaičiavus *Cronbach'o Alfa* koeficientą:

NIHSS insulto skalės Cronbach'o Alfa=0,773

Barthel indekso Cronbach'o Alfa=0,925.

Abiejų skalių *Cronbach'o Alfa* koeficientai yra didesni už 0,70 – tai reiškia, kad vidinis patikimumas yra aukštas.

#### 2.1.4. Tyrimo procesas/eiga

1. Tyrimo proceso etapas: – *Temos pasirinkimas*. Sergančiųjų ūminiu išeminiu galvos smegenų insultu savarankiškumo kaita, nes Europos Sąjungoje galvos smegenų per metus patiria apie vienas milijonas žmonių. Tuo tarpu JAV kasmet registruojama 700000 insulto atvejų (500000

pirmą kartą įvykusių, 200000 – pakartotinių insultų). Nustatyta, kad vidutiniškai pasaulyje kas 45 sekundes įvyksta galvos smegenų insultas, kas 3–4 minutes nuo insulto miršta žmogus (Rosamond, Flegal, Friday ir kt. 2007). Trukmė: 2014 m. rugsėjo mėn.

2. Tyrimo proceso etapas: – *Mokslo šaltinių atranka, analizė ir ataskaitos rašymas*, – mokslinės literatūros rinkimas ir teorijų analizė, kuria vadovaujantis siekta išanalizuoti sergančiųjų ūminiu išeminiu galvos smegenų insultu savarankiškumo kaitą. Šaltinių buvo ieškoma Medline, NATIONAL Library of Medicine, EBSCOhost, ScienceDirect, Medscape duomenų bazėse, moksliniuose žurnaluose. Straipsniai buvo atrenkami pagal temos aktualumą, juose analizuojamų tyrimų kokybę ir tų tyrimų duomenų pagrįstumą. Raktiniai žodžiai: ūmus išeminiu galvos smegenų insultas, savarankiškumas, fizinė sveikata, funkciniai sutrikimai. Trukmė: 2014-09-01 – 2016-05-10.

3. Tyrimo proceso etapas: - *Tyrimo plano rengimas ir instrumento sudarymas* - juo remiantis renkami duomenys, leidžiantys įsigilinti į tiriamojo reiškinio aspektus ir kuriais remiantis būtų įmanoma pagrįstai atsakyti į išsikelto hipotezę. Trukmė: 2014-10-01 – 2014-12-10.

4. Tyrimo proceso etapas: – *Tyrimo duomenų rinkimas* Buvo analizuojamos pacientų ligos istorijos. Pildomas duomenų rinkimo protokolas, NIHSS skalė, Barthel skalė ir Rankino skalė. Tiriamųjų imtį sudarė pacientai, patyrę ūminį išeminį galvos smegenų insultą Respondentai buvo atrinkti tikslinės atrankos būdu.– Trukmė 2015-09-30 – 2015-12-15

5. Tyrimo proceso etapas: – *Tyrimo duomenų analizė, rezultatų interpretavimas bei pateikimas*. Trukmė: 2016-01-30 iki 2016-03-14. Bus išanalizuotos 104 pacientų istorijų F003. Gauti duomenys bus apdoroti *Microsoft Office Excel 2007*, *Microsoft Office Word 2007* programomis ir *SPSS 17.0* programos versija. Gauti rezultatai bus pateikti lentelėse, stulpelinėse ir skritulinėse diagramose.

6. Tyrimo proceso etapas: – *Tyrimo rezultatų palyginimas*. Gauti tyrimų rezultatai, buvo lyginami su kitų tyrėjų gautais rezultatais. Stebima ar gauti rezultatai panašūs ar skirtingi. Trukmė: nuo 2016-03-15 iki 2016-04-11

7. Tyrimo proceso etapas: – *Išvadų ir rekomendacijų parengimas*. Trukmė: nuo 2016-04-12 iki 2016-04-18.

8. Tyrimo proceso etapas: – *Baigiamojo darbo ataskaitos parengimas*. Trukmė 2016-04-25 iki 2016-05-20

### **2.1.5. Tyrimo etika**

Siekiant nepažeisti tyrimo etikos principų buvo kreipiamasi į Klaipėdos universiteto Sveikatos mokslų fakulteto Slaugos katedros Etikos komisiją dėl leidimo atlikti tyrimą. Etikos komisijai pritarus, buvo kreiptasi į įstaigos vadovybę, kurioje planuojama atlikti tyrimą ir gavus raštišką sutikimą buvo pradėtas tyrimas.

Tyrimas bus realizuojamas laikantis tyrimo etinių principų paskelbtų 1964 m. Helsinkio deklaracijoje (peržiūrėta 1975 m., 2000 m ir 2013m.).

*Privatumo principas.* Tyrimo metu gauta informacija, iš kurios gali būti atpažintas tyrimo dalyvis, tyrime nebus naudojama.

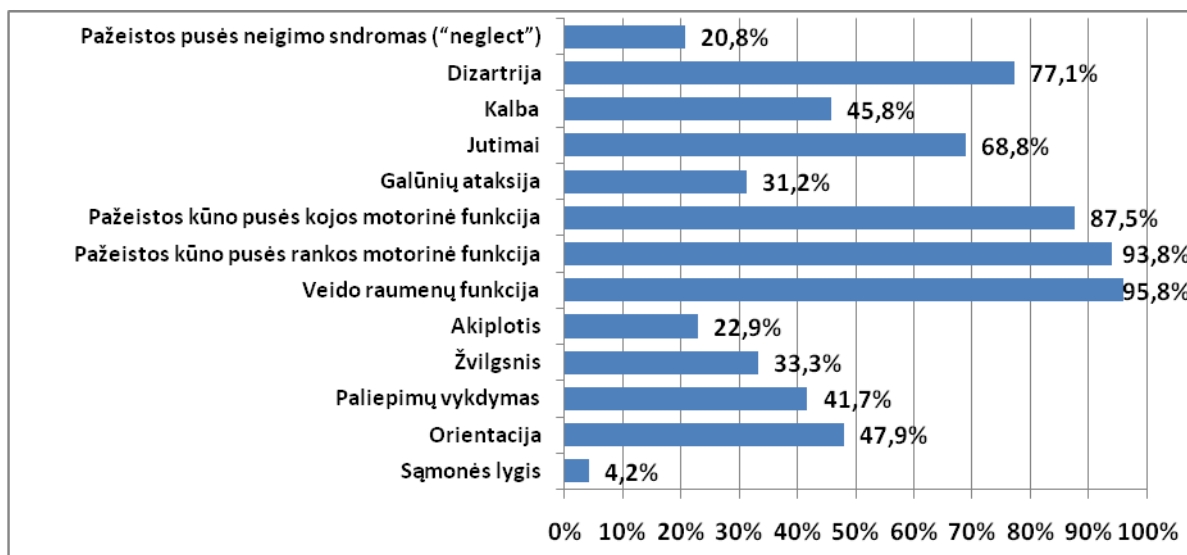
*Konfidencialumo principas* – Tyrėjas neatskleis klausimynuose pateiktų duomenų apie asmenį, pateikusių jam informaciją. Konfidencialumas vienas iš tyrimo dalyvių teisių apsaugos būdų. Šio principo esmė yra tyrėjo pasižadėjimas išlikti ištikimam tam, kuris jam padėjo atliekant tyrimą. Kuo intymesnė ir diskretiškesnė informacija, tuo labiau tyrėjas įpareigotas garantuoti konfidencialumą ir rimtai laikytis pažadų (Mockienė, Drungilienė, Martinkėnas, 2014).

## 2.2 Tyrimo rezultatai

*Pacientų, sergančių ūminiu išeminiu galvos smegenų insultu, fizinė sveikata ir savarankiškumas kasdieninėje veikloje gydymo pradžioje.* Tiriamųjų fizinė sveikata vertinta neurologiniu aspektu, naudojant Nacionalinio sveikatos instituto sudaryta insulto skale (NIHSS), o savarankiškumas kasdieninėje veikloje – Barthel'io indekso skale (BI).

Neurologinė būklė buvo vertinta tik tiems tiramiesiems, kuriems buvo taikytas gydymas intravenine trombolize t.y. kurie atvyko į ligoninę per 4,5 valandas nuo insulto simptomų pasireiškimo pradžios bei nebuvo kitų kontraindikacijų.

Pagal NIHSS skalę vertinama ligonių, sergančių GSI, sąmonė, orientacija, paliepiamų vykdymas, žvilgsnis, akiplotis, motorinė funkcija, ataksija, jutimai, kalba, dizartrijs, pažeistos kūno pusės neigimo sindromas.



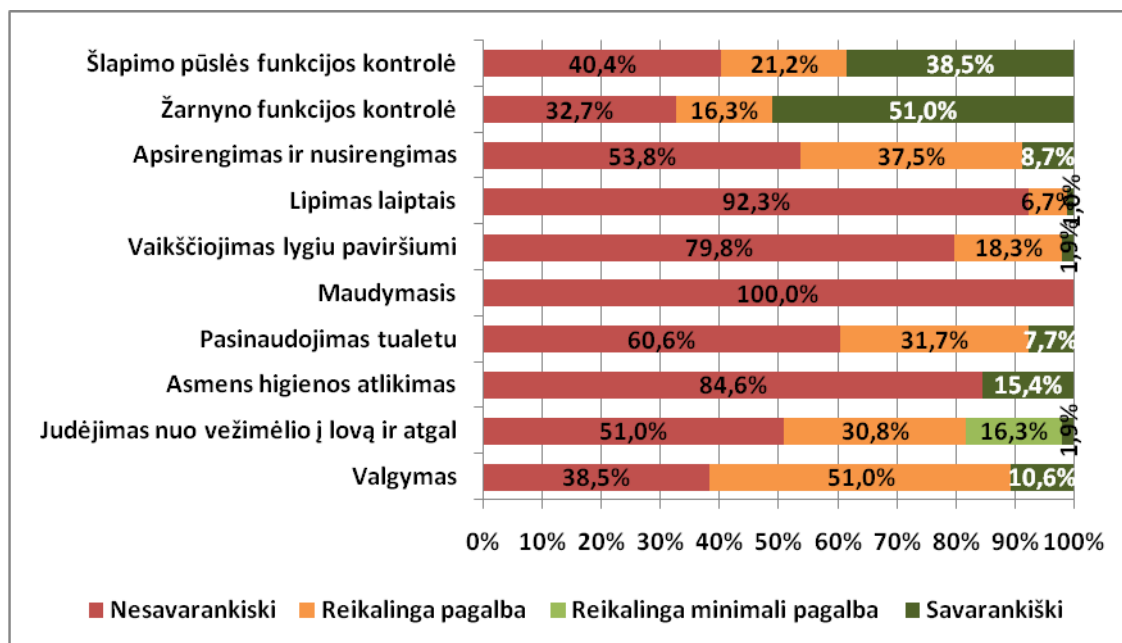
6 pav. GSI pacientų pasiskirstymas pagal neurologinės būklės simptomų pakenkimą gydymo pradžioje

Analizuojant neurologinę būklę prieš gydymo intravenine trombolize taikymą nustatyta, kad didžiajai daliai tiriamųjų buvo pakenktos veido raumenų (95,8 proc.), pažeistos kūno pusės rankos (93,8 proc.) ir kojos (87,5 proc.) motorinės funkcijos, daugiau nei pusė tiriamųjų turėjo centrinės kilmės kalbos (dizartrijs) (77,1 proc.) ir jutimo (68,8 proc.) pakenkimus. Rečiau buvo stebimi akipločio pakenkimai (22,9 proc.), pažeistos pusės neigimas („neglect“) (20,8 proc.) ir rečiausiai - sąmonės lygio sumažėjimas (4,4 proc.) (6 pav.).

Asmens kasdienio savarankiškumo vertinimui buvo naudotas modifikuotas Barthel'io indeksas (BI). Savarankiškumas reiškia, kad asmeniui nereikia kitų asmenų dalyvavimo jokioje veiklos dalyje. Šia skale vertinamos kasdieninės veiklos funkcijos: maitinimasis, persikėlimas nuo vežimėlio į lovą ir atgal, asmens higiena, sugebėjimas nueiti į tualetą ir iš jo, maudymasis, vaikščiojimas lygiu paviršiumi, lipimas/leidimasis laiptais, rengimasis, tuštinimasis bei šlapinimasis

kontrolė.

Analizuojant savarankiškumą prieš gydymą nustatyta, kad visi tiriamieji negalėjo savarankiškai maudytis, didžioji dauguma tiriamųjų negalėjo savarankiškai lipti laiptais (99 proc.), vaikščioti lygiu paviršiumi (98,1 proc.), judėti nuo vežimėlio į lovą ir atgal (98,1 proc.), pasinaudoti tualetu (92,3 proc.), apsirengti/nusirengti (91,3 proc.), valgyti (89,4 proc.) ir užsiimti asmeniniu tualetu (84,6 proc.). Žarnyno funkciją pilnai kontroliavo 51 proc. tiriamųjų, o šlapimo pūslės – 38,5 proc. (7 pav.).



7 pav. GSI pacientų pasiskirstymas pagal funkcinį nepriklausomumą gydymo pradžioje

Siekiant nustatyti amžiaus, lyties bei galvos smegenų pažeidimo lokalizacijos įtaką neurologinės ir funkcinės būklių pakenkimams pirmiausia palyginome amžiaus ir pažeidimo lokalizacijos skirtumus tarp vyrų ir moterų grupių.

4 lentelė. Amžiaus ir galvos smegenų pažeidimo lokalizacijos skirtumai priklausomai nuo lyties

Rodikliai	Vyrai	Moterys	$\chi^2$	p
	n=48	n=56		
Amžius:			4,15	0,042
Iki 65 metų	17(35,4%)	10(17,9%)		
65 metų ir vyresni	31(64,6%)	46(82,1%)		
Gyvenamoji vieta:			0,17	0,685
Kaimas	19(39,6%)	20(35,7%)		
Miestas	29(60,4%)	36(64,3%)		
Pažeidimo lokalizacija:			2,40	0,302
Kairė	26(54,2%)	23(41,1%)		
Dešinė	16(33,3%)	27(48,2%)		
Vertebrobaziliariniame baseine	6(12,5%)	6(10,7%)		

Tyrimo rezultatai parodė, kad vyrai ir moterys reikšmingai ( $p < 0,05$ ) skyrėsi pagal amžių – vyresnių (65 metų ir daugiau) moterų buvo žymiai daugiau nei tokio amžiaus vyrų (moterų 82,1 proc. ir vyrų 64,6 proc.;  $p = 0,042$ ) (4 lentelė).

Pagal gyvenamąją vietą ir galvos smegenų pažeidimo lokalizaciją vyrai ir moterys nesiskyrė.

Nustatyti teigiami reikšmingi ( $p < 0,05$ ) ryšiai tarp tiriamųjų amžiaus ir tokių neurologinės būklės simptomų kaip orientacijos ( $r = 0,34$ ;  $p = 0,018$ ) ir pažeistos kūno pusės rankos motorinės funkcijos ( $r = 0,32$ ;  $p = 0,029$ ). Reikšmingų ryšių tarp tiriamųjų lyties ir šių simptomų nenustatyta. Apibendrinus šiuos rezultatus galima teigti, kad vyresniems vyrams ir moterims, sergantiems išeminiu galvos smegenų insultu, orientacijos ir rankos motorinės funkcijos pakenkimai buvo didesni nei jaunesniems vyrams ir moterims (5 lentelė).

5 lentelė. Lyties, amžiaus ir gyvenamosios vietos įtaka neurologinės būklės simptomams ir savarankiškumo funkcijoms prieš gydymą

Rodikliai	Lytis <sup>a</sup>		Amžius		Gyvenamoji vieta <sup>b</sup>	
	r	p	r	p	r	p
<i>Neurologinės būklės simptomai</i>						
Sąmonės lygis	0,20	ns	0,17	ns	-0,28	ns
Orientacija	0,08	ns	<b>0,34</b>	<b>0,018</b>	<b>0,31</b>	<b>0,035</b>
Paliepiamų vykdymas	0,04	ns	0,25	ns	0,16	ns
Žvilgsnis	0,01	ns	0,26	ns	0,04	ns
Akiplotis	0,02	ns	0,21	ns	-0,02	ns
Veido raumenų funkcija	0,28	ns	0,13	ns	0,04	ns
Pažeistos kūno pusės rankos motorinė funkcija	0,16	ns	<b>0,32</b>	<b>0,029</b>	-0,19	ns
Pažeistos kūno pusės kojos motorinė funkcija	0,17	ns	0,23	ns	-0,09	ns
Galūnių ataksija	0,02	ns	-0,19	ns	0,09	ns
Jutimai	-0,02	ns	0,05	ns	-0,02	ns
Kalba	-0,03	ns	0,13	ns	<b>0,32</b>	<b>0,027</b>
Dizartrija	0,17	ns	0,12	ns	0,11	ns
Pažeistos pusės neigimo (“neglect”) sindromas	-0,17	ns	0,23	ns	-0,11	ns
<i>Savarankiškumo funkcijos</i>						
Valgymas	<b>-0,27</b>	<b>0,005</b>	<b>-0,41</b>	<b>&lt;0,001</b>	0,04	ns
Judėjimas nuo vežimėlio į lovą ir atgal	<b>-0,40</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>-0,33</b>	<b>0,001</b>	0,13	ns
Asmens higienos atlikimas	<b>-0,19</b>	<b>0,049</b>	<b>-0,24</b>	<b>0,016</b>	0,11	ns
Pasinaudojimas tualetu	<b>-0,46</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>-0,33</b>	<b>0,001</b>	0,11	ns
Vaikščiojimas lygiu paviršiumi	<b>-0,40</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>-0,24</b>	<b>0,013</b>	0,05	ns
Lipimas laiptais	<b>-0,24</b>	<b>0,014</b>	-0,08	ns	0,15	ns
Apsirengimas ir nusirengimas	<b>-0,37</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>-0,34</b>	<b>&lt;0,001</b>	0,15	ns
Žarnyno funkcijos kontrolė	<b>-0,27</b>	<b>0,005</b>	<b>-0,47</b>	<b>&lt;0,001</b>	0,05	ns
Šlapimo pūslės funkcijos kontrolė	<b>-0,28</b>	<b>0,004</b>	<b>-0,55</b>	<b>&lt;0,001</b>	0,14	ns

a-požymis „Lytis“ binarinis kintamasis (1- vyrai; 2- moterys); b – požymis „Gyvenamoji vieta“ binarinis kintamasis (1- kaimas; 2- miestas); ns – statistiškai nereikšmingas ryšis

Nustatyti reikšmingi ( $p < 0,05$ ) ryšiai tarp tiriamųjų gyvenamosios vietos ir tokių neurologinės būklės simptomų kaip kalbos ( $r = 0,32$ ;  $p = 0,027$ ) ir orientacijos ( $r = 0,31$ ;  $p = 0,035$ ) – kalbos ir orientacijos pakenkimai buvo didesni tarp tiriamųjų gyvenančių mieste nei tarp gyvenančių kaime (2 lentelė).

Analizuojant lyties įtaką savarankiškumui kasdieninėje veikloje, vertinto prieš gydymą, nustatyti reikšmingi ( $p < 0,05$ ) neigiami ryšiai su visomis funkcijomis – pasinaudojimu

tualetu ( $r=-0,46$ ;  $p<0,001$ ), judėjimu nuo vežimėlio į lovą ir atgal ( $r=-0,40$ ;  $p<0,001$ ), vaikščiojimu lygiu paviršiumi ( $r=-0,40$ ;  $p<0,001$ ), apsirengimu/nusirengimu ( $r=-0,37$ ;  $p<0,001$ ), šlapimo pūslės ( $r=-0,28$ ;  $p=0,004$ ) bei žarnyno funkcijų kontrole ( $r=-0,27$ ;  $p=0,005$ ), valgymu ( $r=-0,27$ ;  $p=0,005$ ), lipimu laiptais ( $r=-0,24$ ;  $p=0,014$ ) ir asmens higienos atlikimu ( $r=-0,19$ ;  $p=0,049$ ). Taip pat nustatyti reikšmingi ( $p<0,05$ ) ryšiai amžiaus su beveik visomis šiomis funkcijomis, išskyrus lipimo laiptais - šlapimo pūslės ( $r=-0,55$ ;  $p<0,001$ ) bei žarnyno funkcijos kontrole ( $r=-0,47$ ;  $p<0,001$ ), valgymu ( $r=-0,41$ ;  $p<0,001$ ), apsirengimu/nusirengimu ( $r=-0,34$ ;  $p<0,001$ ), judėjimu nuo vežimėlio į lovą ir atgal ( $r=-0,33$ ;  $p=0,001$ ), pasinaudojimu tualetu ( $r=-0,33$ ;  $p=0,001$ ), asmens higienos atlikimu ( $r=-0,24$ ;  $p=0,016$ ) ir vaikščiojimu lygiu paviršiumi ( $r=-0,24$ ;  $p=0,013$ ) (2 lentelė).

Gyvenamoji vieta neturėjo reikšmingos įtakos funkicinei būklei prieš gydymą.

Kadangi buvo nustatyta, kad moterų vyresnio amžiaus buvo daugiau nei vyrų tai gautų koreliacinių ryšių interpretavimui reikalinga detalesnė analizė (6 lentelė).

6 lentelė. Savarankiškumo funkcijų vertinimų gydymo pradžioje skirtumai priklausomai nuo lyties ir amžiaus

Funkcijos	Vyrų			Moterų			Vyrų/ moterų	Vyrų /moterų
	Iki 65 metų	Vyresni nei 65 metų		Iki 65 metų	Vyresnės nei 65 metų		Iki 65 metų	Vyresni nei 65 metų
	n=17	n=31	p	n=10	n=46	p	p	p
<i>Savarankiškumas</i>								
Valgymas	5,3(5)	4,2(5)	0,277	4,0(5)	2,5(0)	0,085	0,278	<b>0,029</b>
Judėjimas nuo vežimėlio į lovą ir atgal	6,5(5)	4,7(5)	0,188	2,5(2,5)	1,7(0)	0,301	<b>0,024</b>	<b>0,002</b>
Asmens higienos atlikimas	1,5(0)	1,0(0)	0,433	1,0(0)	0,3(0)	0,179	0,597	0,088
Pasinaudojimas tualetu	4,4(5)	3,7(5)	0,482	1,5(5)	0,9(0)	0,367	<b>0,031</b>	<b>&lt;0,001</b>
Vaikščiojimas lygiu paviršiumi	5,9(10)	2,9(0)	0,067	1,0(0)	0,4(0)	0,476	<b>0,027</b>	<b>0,003</b>
Lipimas laiptais	1,2(5)	0,7(0)	0,610	0,0(0)	0,1(0)	0,641	0,167	0,063
Apsirengimas ir nusirengimas	4,4(5)	3,9(5)	0,518	2,0(0)	1,5(0)	0,503	0,278	<b>0,029</b>
Žarnyno funkcijos kontrolė	8,8(10)	6,3(10)	0,060	9,0(10)	3,9(2,5)	<b>0,001</b>	<b>0,024</b>	<b>0,002</b>
Šlapimo pūslės funkcijos kontrolė	7,7(10)	5,5(5)	0,110	8,5(10)	2,7(0)	<b>&lt;0,001</b>	0,597	0,088

Duomenys lentelėje pateikti – vidurkis(mediana) balai

Analizuojant savarankiškumą kasdieninėje veikloje prieš gydymą tarp skirtingų grupių priklausomai nuo lyties ir amžiaus nustatyta, kad vyresnių nei 65 metų moterų savarankiškumas

valgant (vyresnių nei 65 metų moterų 2,5(0) balų ir vyrų 4,2(5) balų:  $p=0,029$ ) ir apsirengiant/nusirengiant (vyresnių nei 65 metų moterų 1,5(0) balų ir vyrų 3,9(5) balų:  $p=0,029$ ) labiau buvo sutrikęs nei tokio pat amžiaus vyrams. Judėjimo nuo vežimėlio į lovą ir atgal (iki 65 metų moterų 2,5(2,5) balų ir vyrų 6,5(5) balų:  $p=0,024$ ; vyresnių nei 65 metų moterų 1,7(0) balų ir vyrų 4,7(5) balų:  $p=0,002$ ), pasinaudojimo tualetu (iki 65 metų moterų 1,5(5) balų ir vyrų 4,4(5) balų:  $p=0,031$ ; vyresnių nei 65 metų moterų 0,9(0) balų ir vyrų 3,7(5) balų:  $p<0,001$ ), vaikščiojimo lygiu paviršiumi (iki 65 metų moterų 1,0(0) balų ir vyrų 5,9(10) balų:  $p=0,027$ ; vyresnių nei 65 metų moterų 0,4(0) balų ir vyrų 2,9(0) balų:  $p=0,003$ ) savarankiškumas buvo žymiai labiau sutrikęs moterų grupėje nei vyrų nepriklausomai nuo amžiaus. Žarnyno funkcijos kontrolė mažiausiai buvo sutrikusi iki 65 metų moterims, tačiau labiausiai – vyresnioms nei 65 metų moterims (iki 65 metų moterų 9,0(10) balų ir vyrų 8,8(10) balų:  $p=0,024$ ; iki 65 metų moterų 8,8(10) balų ir vyresnių nei 65 metų moterų 3,9(2,5) balų:  $p=0,001$ ; vyresnių nei 65 metų moterų 3,9(2,5) balų ir vyrų 6,3(10) balų:  $p=0,002$ ). Šlapimo pūslės funkcijos kontrolė žymiai labiau buvo sutrikusi vyresnių nei 65 metų moterų grupėje nei jaunesnioms (iki 65 metų) (atitinkamai 2,7(0) balų ir 8,5(10) balų:  $p<0,001$ ), o tarp vyrų priklausomai nuo amžiaus reikšmingų skirtumų nenustatėme.

Reikšmingų skirtumų asmens higienos atlikime ir lipime laiptais tarp atskirų amžiaus ir lyties grupių nenustatyta, tik stebėta, kad asmens higienos atlikimas šiek tiek daugiau buvo sutrikęs vyresnių moterų grupėje nei kitose nagrinėjamosiose grupėse, o lipimas laiptais – šiek tiek labiau moterims o ne vyrams nepriklausomai nuo amžiaus (7 lentelė).

7 lentelė. Neurologinės būklės simptomų gydymo pradžioje vertinimų skirtumai priklausomai nuo galvos smegenų pažeidimo lokalizacijos

Simptomai	Kairė	Dešinė	Vertebroba- ziliariniame baseine	p
	n=25	n=20	n=3	
<i>Neurologinė būklė</i>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	
Sąmonės lygis	0,0(0)	0,1(0)	0,0(0)	
Orientacija	<b>1,2(2)</b>	<b>0,5(0)</b>	0,7(0)	1:2*
Paliepiamų vykdymas	0,8(0,5)	0,4(0)	0,3(0)	
Žvilgsnis	0,4(0)	0,7(0)	0,3(0)	
Akiplotis	0,2(0)	0,5(0)	0,0(0)	
Veido raumenų funkcija	1,5(1)	1,4(1)	1,0(1)	
Pažeistos kūno pusės rankos motorinė funkcija	2,1(1)	2,8(3)	1,0(0)	
Pažeistos kūno pusės kojos motorinė funkcija	2,0(2)	2,2(2)	1,0(0)	
Galūnių ataksija	<b>0,2(0)</b>	<b>0,8(0)</b>	0,3(0)	1:2*
Jutimai	0,6(1)	0,9(1)	0,7(1)	
Kalba	<b>1,4(2)</b>	<b>0,2(0)</b>	0,7(0)	1:2***
Dizartrijs	1,2(1)	0,9(1)	1,0(1)	
Pažeistos pusės neigimo (“neglect”) sindromas	0,1(0)	0,3(0)	0,0(0)	

Duomenys lentelėje pateikti – vidurkis(mediana) balai; \* $p<0,05$ ; \*\* $p<0,01$ ;

Analizuojant neurologinės būklės simptomų vertinimus prieš gydymą tarp skirtingų grupių priklausomai nuo galvos smegenų pažeidimo lokalizacijos nustatyta, kad orientacija (*atitinkamai 1,2(2) balų ir 0,5(0) balų: p=0,024*) ir kalba (*atitinkamai 1,4(2) balų ir 0,2(0) balų: p=0,001*) buvo labiau pakenkti tiriamųjų su pažeidimu kairėje pusėje nei su dešinėje, o galūnių ataksija atvirkščiai – didesnė su pažeidimu dešinėje pusėje nei kairėje (*atitinkamai 0,8(0) balų ir 0,2(0) balų: p=0,041*) (7 lentelė).

Lyginant neurologinės būklės simptomus tarp tiriamųjų grupės su pažeidimais vertebrobaziliariniame baseine ir kitomis grupėmis reikšmingų ( $p<0,05$ ) skirtumų nenustatyta. Tam galėjo turėti įtakos mažą tiriamųjų, kuriems buvo pažeidimas vertebrobaziliariniame baseine bei taikytas IVT gydymas, imtis ( $n=3$ ).

8 lentelė. Savarankiškumo funkcijų gydymo pradžioje vertinimų skirtumai priklausomai nuo galvos smegenų pažeidimo lokalizacijos

Funkcijos	Kairė	Dešinė	Vertebro- ziliariniame baseine	p
	n=49	n=43	n=12	
<i>Savarankiškumas</i>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	
Valgymas	3,8(5)	<b>2,9(5)</b>	<b>5,4(5)</b>	2:3*
Judėjimas nuo vežimėlio į lovą ir atgal	3,8(5)	2,9(0)	4,2(5)	
Asmens higienos atlikimas	0,8(0)	0,8(0)	0,4(0)	
Pasinaudojimas tualetu	2,6(0)	<b>1,7(0)</b>	<b>3,8(5)</b>	2:3*
Maudymasis	0,0(0)	0,0(0)	0,0(0)	
Vaikščiojimas lygiu paviršiumi	2,5(0)	1,6(0)	2,5(0)	
Lipimas laiptais	0,6(0)	0,2(0)	0,4(0)	
Apsirengimas ir nusirengimas	3,1(5)	2,1(0)	3,8(5)	
Žarnyno funkcijos kontrolė	<b>6,5(10)</b>	<b>4,3(5)</b>	<b>9,2(10)</b>	1:2*;2:3**
Šlapimo pūslės funkcijos kontrolė	<b>5,6(5)</b>	<b>3,4(0)</b>	<b>7,5(10)</b>	1:2*;2:3**

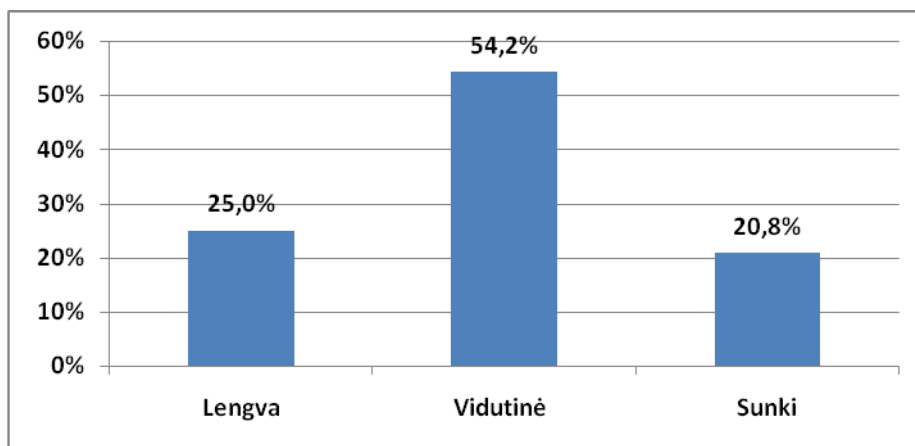
Duomenys lentelėje pateikti – vidurkis(mediana) balai; \* $p<0,05$ ; \*\* $p<0,01$ ;

Analizuojant savarankiškumą kasdieninėje veikloje prieš gydymą tarp skirtingų grupių priklausomai nuo galvos smegenų pažeidimo lokalizacijos nustatyta, kad žarnyno (*su pažeidimu dešinėje pusėje 4,3(5) balų ir pažeidimų kairėje pusėje 6,5(10) balų: p=0,020; su pažeidimu dešinėje pusėje 4,3(5) balų ir vertebrobaziliariniame baseine 9,2(10) balų: p=0,001*) ir šlapimo pūslės (*su pažeidimu dešinėje pusėje 3,4(0) balų ir pažeidimų kairėje pusėje 5,6(5) balų: p=0,016; su pažeidimų dešinėje pusėje 3,4(0) balų ir vertebrobaziliariniame baseine 7,5(10) balų: p=0,004*) funkcijų kontrolė labiausiai buvo sutrikusi tiriamiesiems su smegenų pažeidimu dešinėje pusėje nei su kita lokalizacija, o valgymo (*su pažeidimų dešinėje pusėje 2,9(5) balų ir vertebrobaziliariniame baseine 5,4(5) balų: p=0,023*) ir pasinaudojimo tualetu (*su pažeidimų dešinėje pusėje 1,7(0) balų ir vertebrobaziliariniame baseine 3,8(5) balų: p=0,020*) funkcijos buvo žymiai labiau pakenktos grupėje su pažeidimu dešinėje pusėje lyginant su grupe su pažeidimu vertebrobaziliariniame baseine (8 lentelė).

### 2.2.1 Pacientų, sergančiųjų ūminiu išeminiu galvos smegenų insultu, fizinės būklės kaita gydymo eigoje

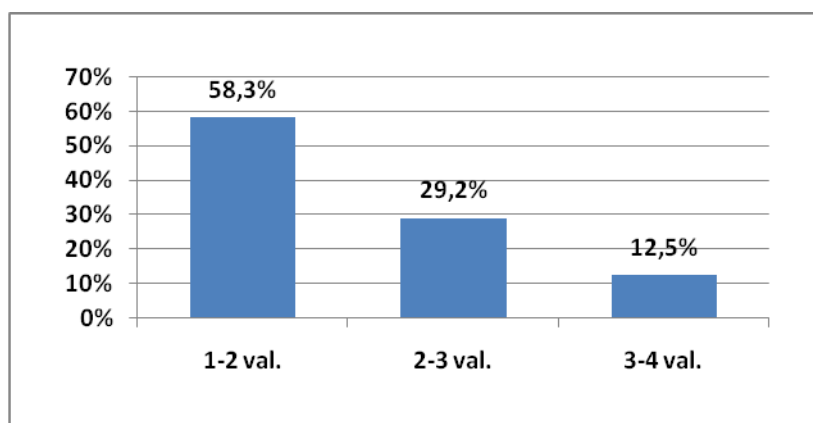
Neurologinė būklė gydymo eigoje buvo vertinama tiriamiesiems, kurie atvyko į ligoninę per 4,5 valandas nuo insulto simptomų pasireiškimo pradžios ir neturėjo kitų kontraindikacijų intraveninės trombolizės gydymo taikymui. Laiko nuo insulto simptomų pasireiškimo pradžios iki atvykimo į ligoninę vidurkis -  $123,6 \pm 51,1$  minučių, mediana – 115 minučių.

Insulto sunkumui pagal neurologinę būklę prieš trombolizę ir po jos vertinti naudota Nacionalinio sveikatos instituto insulto skalė (angl. *National Institute of Health Stroke Scale*, NIHSS). Pagal šią skalę tiriamieji suskirstyti į sergančius lengva insulto forma (7 ir mažiau balų), vidutine 8-15 ir sunkia 16 ir daugiau balų.



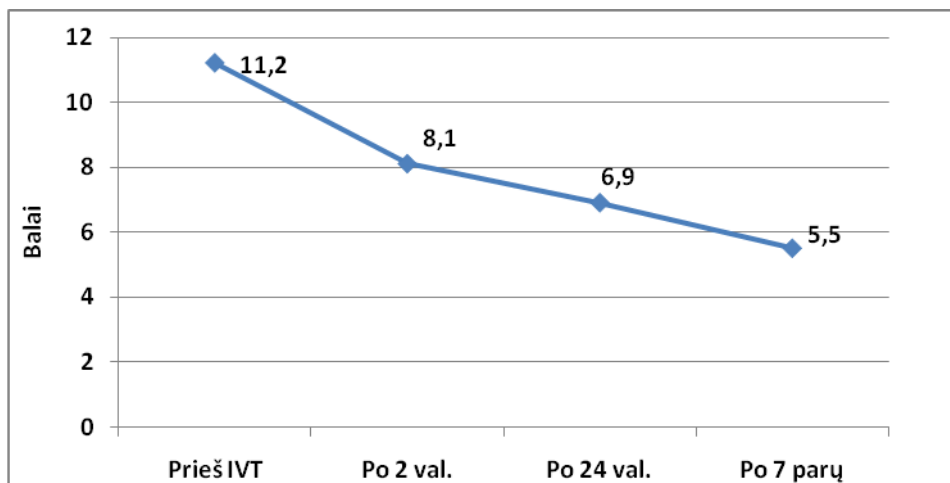
8 pav. Pacientų išeminio GSI formos sunkumas prieš intraveninę trombolizę vertinant pagal NIHSS skalę

Tyrimo rezultatai parodė, kad daugiausia (54,2 proc.) gydytų pacientų, juos įvertinant balais pagal NIHSS skalę, buvo vidutinės, 25,0 proc. lengvos ir 20,8 proc. sunkios būklės (8 pav.).



9 pav. GSI pacientų pasiskirstymas pagal laiko intervalus nuo insulto simptomų atsiradimo iki atvykimo į ligoninę

Nustatyta, kad daugiau nei pusė (58,3 proc.) tiriamųjų, kuriems buvo atlikta IVT, atvyko į ligoninę per 1-2 valandas nuo susirgimo simptomų atsiradimo, 29,2 proc. – per 2-3 valandas ir 12,5 proc. – per 3-4 valandas (10 pav.).



10 pav. Pacientų gydytų dėl ūminio išeminio GSI intravenine trombolize neurologinės būklės vertinimas balais pagal NIHSS skalę prieš trombolizę ir per laiko intervalus gydymo eigoje

Duomenys pateikti 9 paveiksle rodo pakenktų funkcijų reikšmingą ( $p < 0,001$ ) atsigavimą po atliktos trombolizės per 7 dienas (sumažėjimas 7 dieną sudarė vidutiniškai  $5,8 \pm 4,8$  balų). Lyginant pacientų neurologinę būklę prieš trombolizę (vidurkis  $11,2 \pm 4,9$  balų) su šia būkle po 7 dienų (vidurkis  $5,5 \pm 4,8$  balų) ji pagerėjo vidutiniškai apie 50 proc. ( $51,3 \pm 46,0$  proc.).

9 lentelė. Sociodemografinių rodiklių ir laiko nuo insulto požymių atsiradimo iki atvykimo į ligoninę įtaka neurologinėi būklei prieš trombolizę ir per laiko intervalus gydymo eigoje bei jos pokyčiui

Rodikliai	Lytis <sup>a</sup>		Amžius		Gyvenamoji vieta <sup>b</sup>		Atvykimo laikotarpis <sup>c</sup>	
	r	p	r	p	r	p	r	p
NIHSS <sub>prieš</sub> , balai	0,22	ns	<b>0,35</b>	<b>0,014</b>	0,07	ns	-0,12	ns
NIHSS <sub>po 2 val.</sub> , balai	0,24	ns	<b>0,37</b>	<b>0,011</b>	-0,01	ns	-0,05	ns
NIHSS <sub>po 24 val.</sub> , balai	0,23	ns	<b>0,36</b>	<b>0,012</b>	-0,02	ns	0,07	ns
NIHSS <sub>po 7 parų</sub> , balai	0,23	ns	<b>0,43</b>	<b>0,003</b>	-0,11	ns	0,07	ns
$\Delta$ NIHSS <sub>prieš IVT/ po 7 parų</sub> , balai	0,04	ns	0,01	ns	0,10	ns	-0,20	ns
$\Delta$ NIHSS <sub>prieš IVT/ po 7 parų</sub> , proc.	-0,18	ns	<b>-0,32</b>	<b>0,025</b>	0,18	ns	-0,14	ns

a - požymis „Lytis“ binarinis kintamasis (1- vyrai; 2- moterys);

b – požymis „Gyvenamoji vieta“ binarinis kintamasis (1- kaimas; 2- miestas);

c – atvykimo laikotarpis - laikas nuo insulto simptomų pasireiškimo pradžios iki atvykimo į ligoninę;

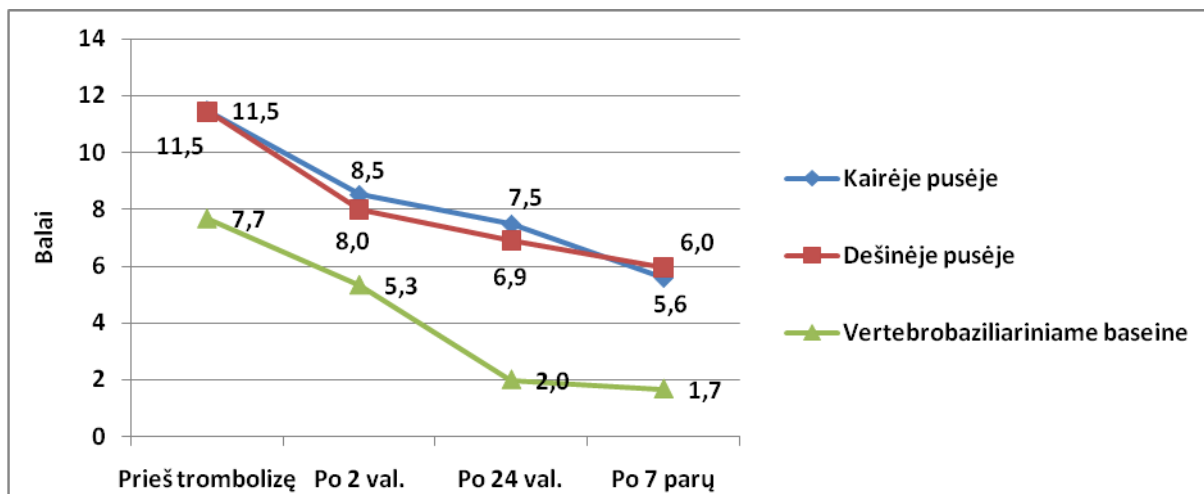
ns – statistiškai nereikšmingas ryšis

Analizuojant sociodemografinių rodiklių, laiko nuo insulto požymių atsiradimo iki atvykimo ryšius su neurologinė būkle prieš trombolizę ir per laiko intervalus gydymo eigoje bei jos pokyčiui nustatyti teigiami reikšmingi ( $p < 0,05$ ) ryšiai tarp tiriamųjų amžiaus ir neurologinės būklės vertinimų prieš trombolizę ir per kitus laiko intervalus gydymo eigoje (prieš trombolizę  $r = 0,35$ ;  $p = 0,014$ ; po 2 val.  $r = 0,37$ ;  $p = 0,011$ ; po 24 val.  $r = 0,36$ ;  $p = 0,012$ ; po 7 parų  $r = 0,43$ ;  $p = 0,003$ ). Gauti rezultatai parodė, kad neurologinės būklės pažeidimai yra sunkesni vyresnių pacientų nei jaunesnių (9 lentelė).

Reikšmingo ryšio tarp amžiaus ir neurologinės būklės pokyčio balais nenustatyta, tačiau nustatytas reikšmingas neigiamas ryšis tarp amžiaus ir neurologinės būklės pokyčio procentine išraiška ( $r = -0,32$ ;  $p = 0,025$ ) – neurologinės būklės atsigavimas priklausomai nuo pradinės būklės

buvo ženkliai didesnis jaunesniems GSI pacientams nei vyresniems (9 lentelė).

Reikšmingų ryšių neurologinės būklės skirtingais laiko intervalais bei jos pokyčio su lytimi, gyvenamąją vieta ir atvykimo į ligoninę nuo insulto požymių pasireiškimo nenustatyta (9 lentelė).



11 pav. Pacientų gydytų dėl ūminio išeminio GSI intravenine trombolize neurologinės būklės vertinimas balais pagal NIHSS skalę prieš trombolizę ir per laiko intervalus gydymo eigoje priklausomai nuo smegenų pažeidimo lokalizacijos

Tyrimo rezultatai parodė, kad po atliktos trombolizės per 7 dienas neurologinė būklė atsigavo visose tiriamųjų grupėse priklausomai nuo smegenų pažeidimo lokalizacijos ir tas atsigavimas buvo reikšmingas ( $p < 0,01$ ) grupėje su pažeidimo kairėje pusėje (prieš trombolizę  $11,5 \pm 4,9$  balų, po 2 val.  $8,5 \pm 5,9$  balų, po 24 val.  $7,5 \pm 5,5$  balų ir po 7 parų  $5,6 \pm 4,9$  balų:  $p = 0,002$ ) ir grupėje dešinėje pusėje (prieš trombolizę  $11,5 \pm 4,8$  balų, po 2 val.  $8,0 \pm 4,6$  balų, po 24 val.  $6,9 \pm 5,1$  balų ir po 7 parų  $6,0 \pm 4,5$  balų:  $p = 0,003$ ). Nagrinėjant grupės tiriamųjų su smegenų pažeidimu vertebrobasiliariniame baseine neurologinę būklę per etapus taip pat stebimas jos atsigavimas, tačiau reikšmingumo nenustatėme, nes ši grupė yra labai maža ( $n = 3$ ) (prieš trombolizę  $7,7 \pm 3,2$  balų, po 2 val.  $5,3 \pm 5,0$  balų, po 24 val.  $2,0 \pm 2,0$  balų ir po 7 parų  $1,7 \pm 1,5$  balų:  $p = 0,196$ ) (11 pav.).

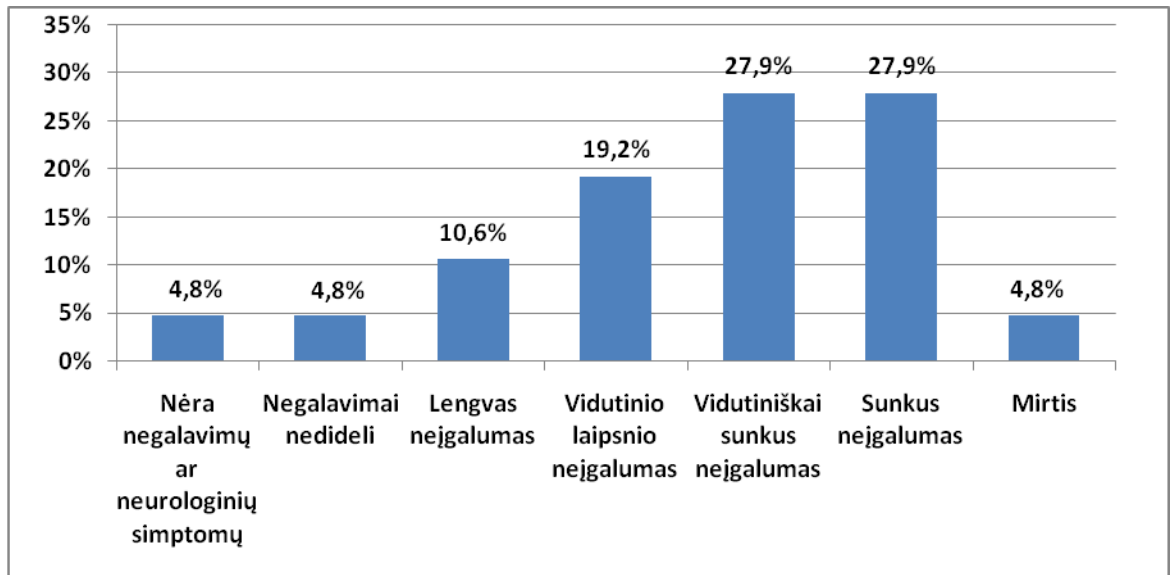
Neurologinės būklės atsigavimas per 7 dienas grupėje su smegenų pažeidimų kairėje pusėje sudarė vidutiniškai  $5,9 \pm 5,0$  balų, o procentiškai tai sudarė  $53,4 \pm 34,1$  proc., grupėje su pažeidimu dešinėje pusėje –  $5,5 \pm 4,9$  balų ir  $44,0 \pm 39,4$  proc., su pažeidimu vertebrobasiliariniame baseine –  $6,0 \pm 2,0$  balų ir  $82,2 \pm 16,8$  proc.

Reikšmingų neurologinės būklės pokyčio skirtumų tarp tiriamųjų grupių priklausomai nuo smegenų pažeidimo lokalizacijos nenustatyta.

### 2.2.2 Pacientų, sergančių ūminiu išeminiu galvos smegenų insultu, funkcinė būklė gydymo pabaigoje

Tiriamųjų funkcinė būklė išrašymo metu vertinta pagal modifikuotą Rankin'o skalę (mRS). Ši skalė (mRS) yra naudojama siekiant įvertinti insultą patyrusių pacientų neįgalumo laipsnį.

(12 pav.).



12 pav. GSI pacientų pasiskirstymas pagal funkcinę būklę (mRS) išrašymo metu

Funkcinę būklę išrašant atspindėjo tiriamųjų savarankiškumas gydymo pradžioje ( $r=-0,87$ ;  $p<0,001$ ), jo pokytis gydymo eigoje ( $r=-0,58$ ;  $p<0,001$ ), bet labiausiai savarankiškumas gydymo pabaigoje ( $r=-0,94$ ;  $p<0,001$ ) (10 lentelė).

10 lentelė. Funkcinės būklės ir funkcinio nepriklausomumo tarpusavio sąsajos

Rodikliai	mRS	
	r	p
BI <sub>prieš gydymą</sub> , balai	-0,87	<0,001
BI <sub>po gydymo</sub> , balai	-0,94	<0,001
$\Delta$ BI, balai	-0,58	<0,001
$\Delta$ BI, proc.	0,08	ns

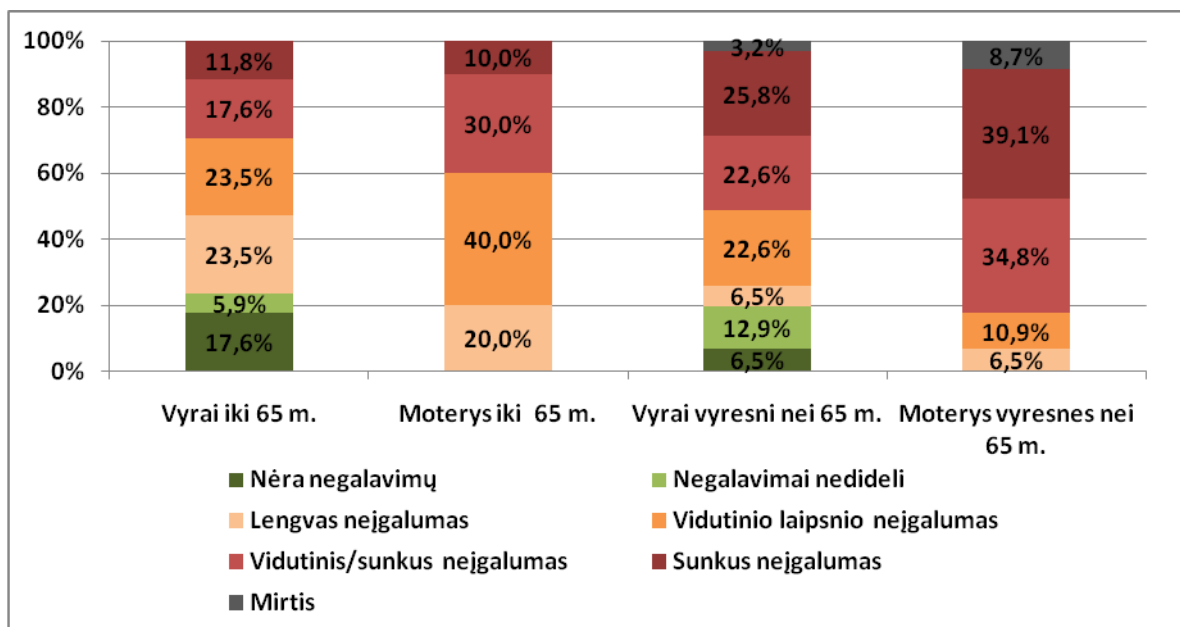
ns – statistiškai nereikšmingas ryšis

Analizuojant Rankin'o skalės (mRS) vertinimus tarp tiriamųjų grupių priklausomai nuo lyties ir amžiaus nustatytas reikšmingas funkcinės būklės skirtumas ( $p=0,016$ ) tarp jaunesnių ir vyresnių moterų - vyresnių moterų funkcinė būklė buvo prastesnė nei jaunesnių – mirusių buvo tik tarp vyresnių (8,7 proc.), su sunkiu/vidutiniškai sunkiu neįgalumu tarp vyresnių moterų buvo 73,9 proc. ir 40,0 proc. tarp jaunesnių moterų, su vidutiniu neįgalumu – atitinkamai 10,9 proc. ir 40 proc., su lengvu neįgalumu - atitinkamai 6,5 proc. ir 20,0 proc. Savarankiškų (nėra negalavimų/nedideli negalavimai) tarp moterų nei tarp vyresnių nei tarp jaunesnių nebuvo.

Tarp jaunesnių ir vyresnių vyrų funkcinės būklės reikšmingo skirtumo ( $p=0,458$ ) nenustatėme, vyresnių vyrų grupėje stebėta šiek tiek prastesnė funkcinė būklė nei jaunesnių vyrų – mirusių buvo tik tarp vyresnių (3,2 proc.), su sunkiu/vidutiniškai sunkiu neįgalumu buvo 48,4 proc. tarp vyresnių vyrų ir 29,7 proc. tarp jaunesnių vyrų, su vidutiniu neįgalumu - atitinkamai 22,6

proc. ir 23,5 proc., su lengvu neįgalumu - atitinkamai 6,5 proc. ir 23,5 proc. ir savarankiškų (nėra negalavimų/nedideli negalavimai) atitinkamai 19,4 proc. ir 23,5 proc.

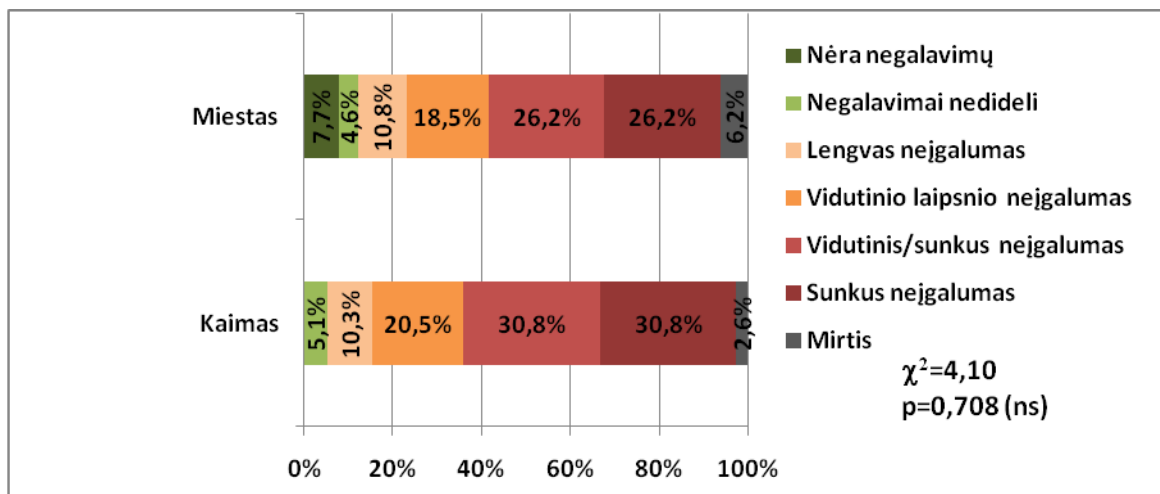
Vyresnių moterų funkcinė būklė išrašant reikšmingai ( $p=0,005$ ) buvo prastesnė nei tokio pat amžiaus vyrų – vyresnių moterų grupėje savarankiškų nebuvo visai, tuo tarpu tarp vyresnių vyrų buvo 19,4 proc., mirusių skaičius taip pat didesnis tarp vyresnių moterų nei tarp vyresnių vyrų (atitinkamai 8,7 proc. ir 3,2 proc.), su sunkiu/vidutiniškai sunkiu neįgalumu buvo 73,9 proc. vyresnių moterų ir 48,4 proc. vyresnių vyrų (13 pav.).



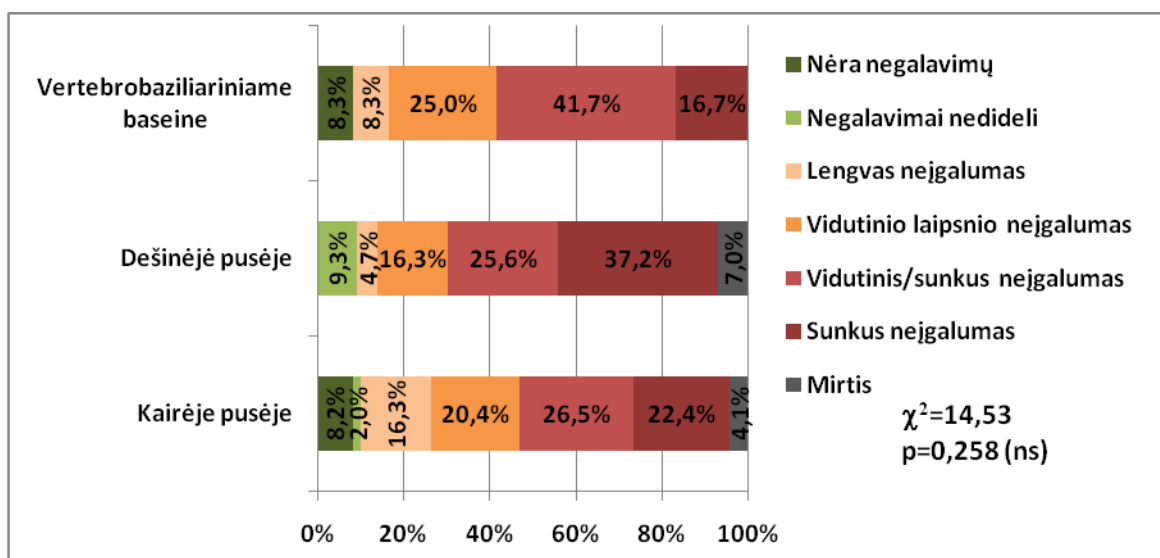
Tarp vyrų ir moterų iki 65 metų:  $\chi^2=2,77$   $p=0,251$ ; tarp vyrų ir moterų vyresnių nei 65 metų:  $\chi^2=12,79$   $p=0,005$ ;  
Tarp vyrų:  $\chi^2=2,60$   $p=0,458$ ; tarp moterų:  $\chi^2=8,23$   $p=0,016$

13 pav. GSI pacientų funkcinė būklė (mRS) išrašymo metu priklausomai nuo lyties ir amžiaus

Tarp jaunesnių moterų ir tokio pat amžiaus vyrų grupių funkcinės būklės reikšmingo skirtumo ( $p=0,251$ ) taip pat nenustatėme – tokiam rezultatui galėjo turėti įtakos nepakankama imtis. Tačiau moterų grupėje stebėta prastesnė funkcinė būklė nei vyrų – tarp moterų su sunkiu/vidutiniškai sunkiu neįgalumu buvo 40,0 proc., o tarp vyrų tokių buvo 29,7 proc., su vidutiniu neįgalumu - atitinkamai 40,0 proc. ir 23,5 proc., su lengvu neįgalumu - atitinkamai 20,0 proc. ir 23,5 proc., savarankiškų (nėra negalavimų/nedideli negalavimai) tarp moterų nebuvo visai, o tarp vyrų 23,5 proc. (13 pav.).

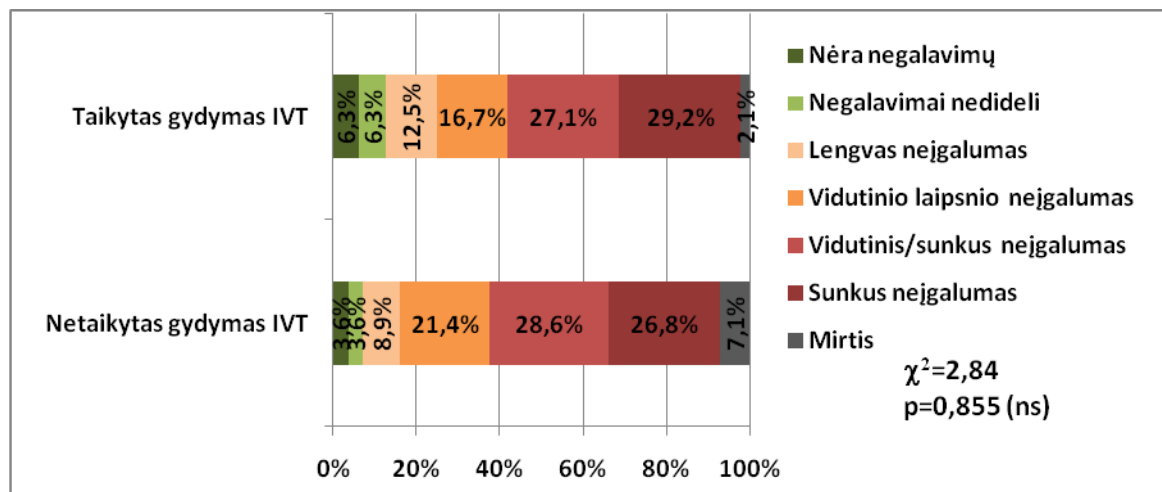


14 pav. GSI pacientų funkcinė būklė (mRS) išrašymo metu priklausomai nuo gyvenamosios vietos  
Priklausomai nuo gyvenamosios vietos tiriamųjų funkcinė būklė išrašant reikšmingai nesiskyrė (14 pav.).



15 pav. . GSI pacientų funkcinė būklė (mRS) išrašymo metu priklausomai nuo galvos smegenų pažeidimo lokalizacijos

Analizuojant tiriamųjų funkcinę būklę priklausomai nuo galvos smegenų pažeidimo lokalizacijos reikšmingo skirtumo nenumatyta ( $p=0,258$ ), tik stebėta šiek tiek prastesnė situacija tiriamųjų grupėje su pažeidimu dešinėje pusėje – šioje grupėje nebuvo visai tiriamųjų be negalavimų, tuo tarpu grupėje su pažeidimu kairėje pusėje ir grupėje su pažeidimu vertebrobaziliariniame baseine tokių buvo po 8 proc., su lengvu neįgalumu grupėje su pažeidimu dešinėje pusėje buvo 4,7 proc., grupėje su pažeidimų kairėje pusėje – 16,3 proc., grupėje su pažeidimu vertebrobaziliariniame baseine – 8,3 proc., su vidutiniu neįgalumu – atitinkamai 16,3 proc., 20,4 proc., 25 proc., su sunkiu/vidutiniškai sunkiu neįgalumu - atitinkamai 62,8 proc., 48,9 proc., 58,4 proc. Didesnis skaičius mirusių buvo taip pat grupėje su pažeidimų dešinėje pusėje (7 proc.), grupėje su pažeidimu kairėje pusėje mirusių buvo 4,1 proc., tuo tarpu grupėje su pažeidimu vertebrobaziliariniame baseine mirusių nebuvo (15 pav.).



16 pav. GSI pacientų funkcinė būklė (mRS) išrašymo metu priklausomai nuo gydymo IVT taikymo

Analizuojant tiriamųjų funkcinę būklę priklausomai nuo gydymo IVT taikymo reikšmingo skirtumo nenustatyta ( $p=0,855$ ) - tik grupėje tiriamųjų, kuriems buvo taikytas gydymas IVT, buvobeveik perpus daugiau savarankiškų (*be negalavimų arba su nedideliais negalavimais* -12,6 proc.) tiriamųjų nei grupėje tiriamųjų, kuriems nebuvo taikytas IVT gydymas (7,2 proc.) bei su lengvu neįgalumu – atitinkamai 12,5 proc. ir 8,9 proc. Taip pat šioje grupėje buvo mažesnis mirčių skaičius (atitinkamai 2,1 proc. ir 7,1 proc.). Abiejose grupėse dauguma tiriamųjų buvo su sunkiu/vidutiniškai sunkiu neįgalumu: grupėje gydytų IVT - 56,3 proc., grupėje, kuriems netaikytas IVT gydymas - 55,4 proc. (16 pav.).

11 lentelė. Funkcinės būklės išrašant sąsajos su neurologine būkle ir jos pokyčiu gydymo eigoje

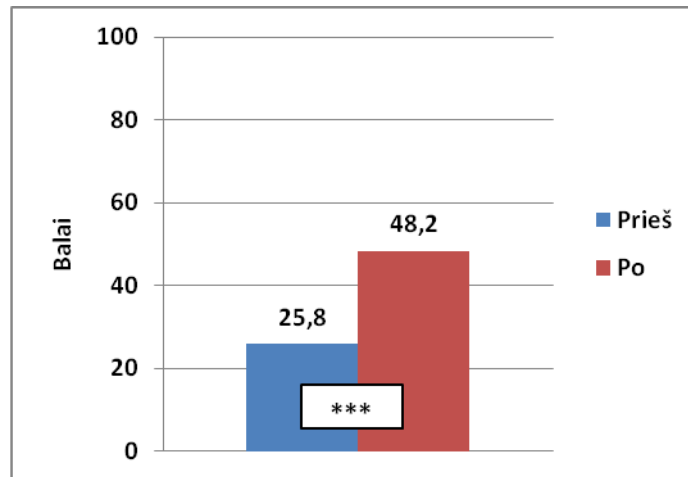
Rodikliai	mRS	
	r	p
NIHSS <sub>prieš</sub> , balai	0,56	<0,001
NIHSS <sub>po 2 val.</sub> , balai	0,64	<0,001
NIHSS <sub>po 24 val.</sub> , balai	0,80	<0,001
NIHSS <sub>po 7 parų</sub> , balai	0,82	<0,001
$\Delta$ NIHSS <sub>prieš IVT/ po 7 parų</sub> , balai	-0,18	ns
$\Delta$ NIHSS <sub>prieš IVT/ po 7 parų</sub> , proc.	-0,69	<0,001

ns – statistiškai nereikšmingas ryšis

Palankesnis funkcinės būklės vertinimas priklausė nuo mažesnio neurologinės būklės pakenkimo – tai patvirtino atlikto darbo rezultatai -nustatyti itin reikšmingi ( $p<0,001$ ) stiprus ryšiai tarp NIHSS skalės vertinimų įvairiais gydymo laikotarpiais ir funkcinės būklės išrašant – funkcinė būklė išrašant priklausė nuo neurologinės būklės prieš gydymą ( $r=0,56$ ), tačiau labiausiai nuo neurologinės būklės praėjus po gydymo IVT taikymo septynioms paroms ( $r=0,82$ ). Taip pat nustatyta, kad funkcinė būklei reikšmingos ( $p<0,001$ ) įtakos turėjo pačios neurologinės būklės didesnis atsigavimo procentinis pokytis susijęs su pradinė išėjimi ( $r=-0,69$ ) (11 lentelė).

### 2.2.3 Pacientų, sergančių ūminiu išeminiu galvos smegenų insultu, savarankiškumo kaita kasdieninėje veikloje gydymo eigoje

Kasdienio savarankiškumo vertinimui buvo naudotas modifikuotas Barthel'io funkcinio nepriklausomumo indeksas (BI). Savarankiškumas reiškia, kad asmeniui nereikia kitų asmenų dalyvavimo jokioje veiklos dalyje. Tiriamųjų savarankiškumas apsitarnaujant buvo vertinamas du kartus – prieš gydymą ir po jo.



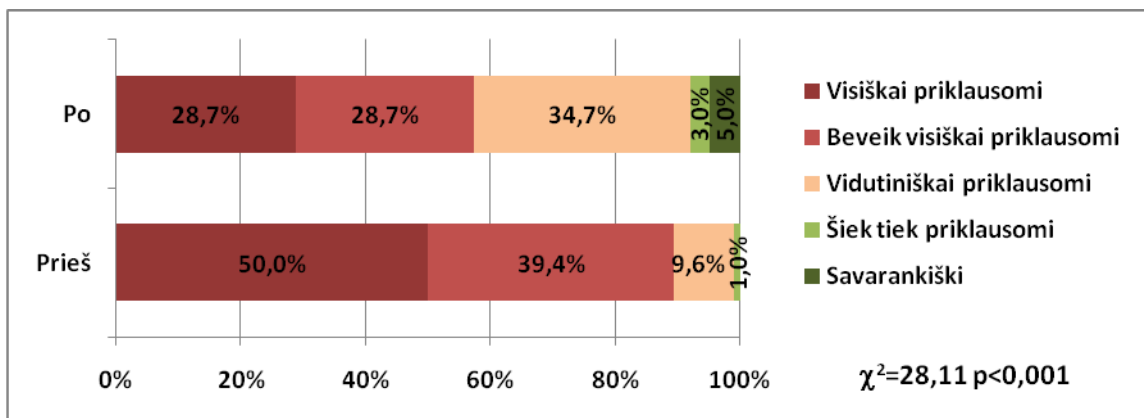
17 pav. GSI pacientų savarankiškumo vertinimai (BI) gydymo eigoje

Tiriamųjų bendras BI balų vidurkis gydymopabaigoje statistiškai reikšmingai ( $p < 0,001$ ) padidėjo (*prieš gydymą siekė 25,8 (mediana 22,5) balų, po – 48,2 ± 31,4 balų*). BI balų vidurkis padidėjo 21,6 ± 15,3 balų, procentiškai tai sudarė 46,1 ± 31,5 procentų (17 pav.).

Bartel'io indekso (BI) rezultatai skirstomi į 5 kategorijas. Pagal tai tiriamieji yra vertinami taip:

1. 0-20 – visiškai priklausomi;
2. 21-61 – beveik visiškai priklausomi;
3. 62-90 – vidutiniškai priklausomi;
4. 91-99 – šiek tiek priklausomi;
5. 100 – savarankiški.

Tyrimo rezultatai parodė, kad prieš gydymą pusė (50 proc.) tiriamųjų buvo visiškai priklausomi, 39,4 proc. – beveik visiškai priklausomi, vidutiniškai priklausomų buvo 9,6 proc. tiriamųjų ir 1 proc. – šiek tiek priklausomų. Visiškai savarankiškų tiriamųjų nebuvo visai. Analizuojant tiriamųjų savarankiškumo kaitą gydymo eigoje nustatyta, kad po gydymo visiškai priklausomų sumažėjo 21,3 proc., beveik visiškai priklausomų – 10 proc., vidutiniškai priklausomų tiriamųjų padaugėjo 25 proc., šiek tiek priklausomų – 2 proc. ir 5 proc. tiriamųjų savarankiškumas atsistatė pilnai (18 pav.).



18 pav. GSI pacientų savarankiškumo kaita gydymo eigoje

Savarankiškumas kasdieninėje veikloje t.y. funkcinis nepriklausomumas yra tiesiogiai susijęs su neurologine būkle – tai patvirtino mūsų darbo rezultatai – nustatyti itin reikšmingi ( $p<0,001$ ) stiprus ryšiai tarp NIHSS skalės vertinimų įvairiais laikotarpiais ir Bartel'io indeksu prieš ir po gydymo ( $r$  koeficientas kito nuo  $-0,59$  iki  $-0,84$ ) – esant geresnei neurologinei būklei yra ir didesnis funkcinis nepriklausomumas. Taip pat nustatyta, kad funkcinio nepriklausomumo padidėjimo pokyčiui reikšmingos ( $p<0,05$ ) įtakos turėjo neurologinė būklė po gydymo IVT taikymo praėjus 24 val. ( $r=-0,37$ ;  $p=0,010$ ) ir ypač praėjus po 7 paroms ( $r=-0,41$ ;  $p=0,004$ ), be to šiam pokyčiui turėjo ir pačios neurologinės būklės didesnis atsigavimo procentinis pokytis ( $r=0,30$ ;  $p=0,042$ ) susijęs su pradinė išėjimi ir kuris kaip anksčiau (6 lentelė) nustatėme yra didesnis jaunesnio amžiaus pacientams (12 lentelė).

12 lentelė. Neurologinės būklės, savarankiškumo ir jų pokyčių gydymo eigoje tarpusavio sąsajos

Savarankiškumas Neurologinė būklė	BI <sub>prieš</sub>		BI <sub>po</sub>		ΔBI		ΔBI%	
	r	p	r	p	r	p	r	p
NIHSS <sub>prieš</sub> , balai	-	<0,00	-	<0,00	-	ns	0,06	ns
	0,62	1	0,59	1	0,20	ns	0,06	ns
NIHSS <sub>po 2 val.</sub> , balai	-	<0,00	-	<0,00	-	ns	0,07	ns
	0,70	1	0,68	1	0,27	ns	0,07	ns
NIHSS <sub>po 24 val.</sub> , balai	-	<0,00	-	<0,00	-	0,01	0,10	ns
	0,83	1	0,84	1	0,37	0	0,10	ns
NIHSS <sub>po 7 parų</sub> , balai	-	<0,00	-	<0,00	-	0,00	0,11	ns
	0,81	1	0,83	1	0,41	4	0,11	ns
ΔNIHSS <sub>prieš IVT/ po 7 parų</sub> , balai	0,10	ns	0,18	ns	0,22	ns	0,09	ns
ΔNIHSS <sub>prieš IVT/ po 7 parų</sub> , proc.	0,66	<0,00	0,69	<0,00	0,30	0,04	-	ns
		1		1		2	0,12	ns

ns – statistiškai nereikšmingas ryšis

Analizuojant gydymo intravenine trombolize taikymo poveikį tiriamųjų savarankiškumui pirmiausia buvo palygintos tiriamųjų grupės priklausomai nuo IVT taikymo pagal amžių, lytį, gyvenamąją vietą ir galvos smegenų pažeidimo lokalizaciją.

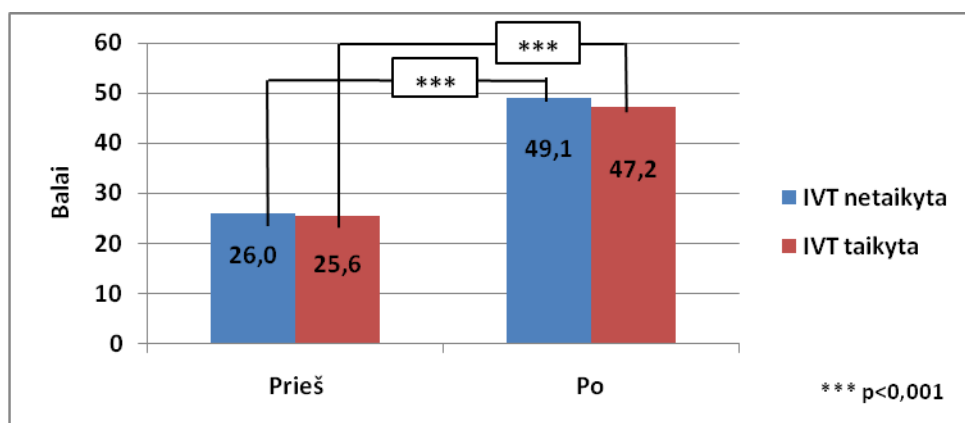
Tiriamųjų grupės priklausomai nuo gydymo IVT taikymo reikšmingai ( $p<0,05$ ) nesiskyrė

nei pagal sociodemografinius rodiklius nei pagal galvos smegenų pažeidimo lokalizaciją (13 lentelė).

13 lentelė. Sociodemografinių rodiklių ir galvos smegenų pažeidimo lokalizacijos skirtumai priklausomai nuo gydymo intravenine trombolize taikymo

Rodikliai	Netaikyta	Taikyta	$\chi^2$	p
	n=56	n=48		
Amžius m., vidurkis±SD	72,8±10,7	71,9±10,2	t=0,39	0,693
Lytis:			0,11	0,738
Vyrai	25(44,6%)	23(47,9%)		
Moterys	31(55,4%)	25(52,1%)		
Gyvenamoji vieta:			0,66	0,416
Kaimas	23(41,1%)	16(33,3%)		
Miestas	33(58,9%)	32(66,7%)		
Pažeidimo lokalizacija:			2,63	0,268
Kairė	24(42,9%)	25(52,1%)		
Dešinė	23(41,1%)	20(41,7%)		
Vertebrobaziliariniame baseine	9(16,1%)	3(6,2%)		

Atliktas tyrimas nenustatė reikšmingų skirtumų tarp savarankiškumo vertinto Bartel'io indeksu priklausomai nuo gydymo IVT taikymo nei prieš gydymą nei po jo – Bartel'io indeksas tarp šių grupių buvo panašus (*gydymo pradžioje grupėje, kuriems nebuvo taikytas gydymas IVT, buvo 26,0(mediana 28,0) balų, o grupėje, kurioje buvo taikytas IVT – 25,6(mediana 18,0) balų; gydymo pabaigoje bendras - atitinkamai 49,1±29,6 balų ir 47,2±33,5 balų*) (19 pav.).



19 pav. GSI pacientų savarankiškumo vertinimų (BI) skirtumai priklausomai nuo gydymo IVT taikymo gydymo eigoje

Bendras BI balų vidurkis abiejuose grupėse gydymo pabaigoje statistiškai reikšmingai ( $p<0,001$ ) padidėjo – padidėjimas abiejuose grupėse sudarė 21,6 balų, tačiau procentiškas pokytis grupėje tiriamųjų, kuriems buvo taikytas gydymas IVT ( $47,1\pm33,4$  proc.), buvo šiek tiek nereikšmingai ( $p=0,777$ ) didesnis nei grupėje tiriamųjų, kuriems gydymas IVT nebuvo taikytas ( $45,3\pm30,0$  proc.) (19 pav.).

14 lentelė. Sociodemografinių rodiklių įtaka savarankiškumui gydymo eigoje bei jo pokyčiui

Rodikliai	Amžius		Lytis <sup>a</sup>		Gyvenamoji <sup>b</sup> vieta	
	r	p	r	p	r	p
BI <sub>prieš gydymą</sub> , balai	<b>-0,46</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>-0,38</b>	<b>&lt;0,001</b>	0,135	ns
BI <sub>po gydymo</sub> , balai	<b>-0,52</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>-0,41</b>	<b>&lt;0,001</b>	0,07	ns
ΔBI, balai	<b>-0,43</b>	<b>&lt;0,001</b>	-0,18	ns	-0,09	ns
ΔBI, proc.	-0,12	ns	0,09	ns	<b>-0,24</b>	<b>0,014</b>

a - požymis „Lytis“ binarinis kintamasis (1- vyrai; 2- moterys);

b - požymis „Gyvenamoji vieta“ binarinis kintamasis (1- kaimas; 2- miestas);

ns – statistiškai nereikšmingas ryšis

Nustatyti neigiami reikšmingi ( $p < 0,001$ ) ryšiai tarp tiriamųjų amžiaus ir savarankiškumo ir prieš gydymą ( $r = -0,46$ ) ir po jo ( $r = -0,52$ ) bei jo pokyčiui balais ( $r = -0,43$ ) – savarankiškumas ir prieš gydymą ir po jo bei pokytis balais buvo didesnis jaunesniems tiriamiesiems nei vyresniems. Taip pat nustatyti neigiami reikšmingi ( $p < 0,001$ ) ryšiai tarp tiriamųjų lyties ir savarankiškumo ir prieš gydymą ( $r = -0,38$ ) ir po jo ( $r = -0,41$ ) – savarankiškumas ir prieš gydymą ir po jo buvo didesnis vyrams nei moterims, tačiau savarankiškumo pokyčiui gydymo eigoje lytis įtakos neturėjo. Savarankiškumo pokyčiui gydymo eigoje turėjo reikšmingos ( $p < 0,05$ ) įtakos gyvenamoji vieta ( $r = -0,24$ ) – procentiškai didesnis savarankiškumo pokytis buvo gyvenantiems kaime nei mieste (14 lentelė).

Gautų koreliacinių ryšių interpretavimui reikalinga detalesnė analizė, nes buvo nustatyta, kad moterys buvo vyresnės nei vyrai.

15 lentelė. GSI pacientų savarankiškumo gydymo eigoje ir jo pokyčio skirtumai priklausomai nuo lyties ir amžiaus

Rodikliai	Vyrai			Moterys			Iki 65 metų	Vyresni nei 65 metų
	Iki 65 metų	Vyresni nei 65 metų	p	Iki 65 metų	Vyresnės nei 65 metų	p	Vyrai/moterys	Vyrai/moterys
	n=17	n=31		n=10	n=46		p	p
BI <sub>prieš gydymą</sub>	41,8(45)	33,2(35)	0,225	29,5(30)	14,1(5)	<b>0,005</b>	0,137	<b>0,002</b>
BI <sub>po gydymo</sub>	70,3±24,5	56,5±31,8	0,105	61,0±18,1	31,0±27,1	<b>0,002</b>	0,271	<b>0,001</b>
<b>p</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>		<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>			
ΔBI, balai	28,5±18,4	22,2±13,5	0,227	31,5±12,9	16,3±13,8	<b>0,005</b>	0,621	0,071
ΔBI, proc.	43,8±29,1	43,8±30,8	0,999	52,1±14,8	47,3±36,0	0,679	0,332	0,655

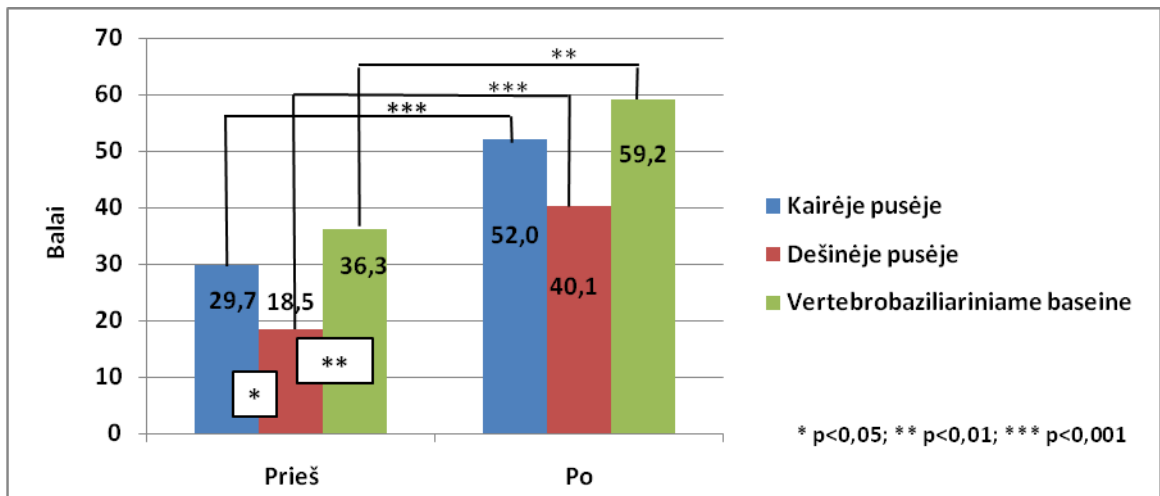
Duomenys lentelėje pateikti: vidurkis(mediana) – nesant normaliam pasiskirstymui ir vidurkis±standartinis nuokrypis – esant normaliam pasiskirstymui

Analizuojant savarankiškumą gydymo eigoje tarp skirtingų grupių priklausomai nuo lyties ir amžiaus nustatyta, kad vyresnių nei 65 metų moterų savarankiškumas prieš gydymą (*vyresnių nei 65 metų moterų 14,1(5) balų ir iki 65 metų moterų 29,5(30) balų:  $p = 0,005$ ; vyresnių nei 65 metų vyrų 33,2(35) balų:  $p = 0,002$ ) ir po jo (*vyresnių nei 65 metų moterų 31,0±27,1 balų ir iki 65 metų**

moterų  $61,0 \pm 18,1$  balų:  $p=0,002$ ; vyresnių nei 65 metų vyrų  $56,5 \pm 31,8$  balų:  $p=0,001$ ) buvo reikšmingai mažesnis nei jaunesnių moterų ir nei tokio pat amžiaus vyrų (15 lentelė).

Savarankiškumo pokytis vyresnių moterų buvo reikšmingai mažesnis nei jaunesnių moterų (vyresnių nei 65 metų moterų  $16,3 \pm 13,8$  balų ir iki 65 metų moterų  $31,5 \pm 12,9$  balų:  $p=0,005$ ), o lyginant su tokio pat amžiaus vyrais – reikšmingai nesiskyrė. Jaunesnių vyrų ir moterų savarankiškumas gydymo eigoje bei jo pokytis reikšmingai nesiskyrė, nesiskyrė savarankiškumas ir jo pokytis tarp jaunesnių ir vyresnių vyrų.

Savarankiškumas po gydymo reikšmingai ( $p < 0,001$ ) padidėjo kiekvienoje grupėje – vyrų iki 65 metų ir vyresnių nei 65 metų grupėse apie 43,8 procentus, iki 65 metų moterų grupėje –  $52,1 \pm 14,8$  procentų, vyresnių nei 65 metų moterų grupėje –  $47,3 \pm 36,0$  procentų (15 lentelė).



20 pav. GSI pacientų savarankiškumo vertinimų (BI) gydymo eigoje skirtumai priklausomai nuo galvos smegenų pažeidimo lokalizacijos

Analizuojant savarankiškumą gydymo eigoje tarp skirtingų grupių priklausomai nuo galvos smegenų pažeidimo lokalizacijos nustatyta, kad prieš gydymą tiriamųjų su pažeidimų dešinėje pusėje savarankiškumas reikšmingai buvo mažesnis nei tiriamųjų su kita lokalizacija (grupėje su dešinėje pusėje  $18,5(6)$  balų, grupėje su kairėje pusėje  $29,7(30)$ :  $p=0,025$ ; grupėje su vertebrobasiliariniame baseine  $36,3(35)$  balų:  $p=0,005$ ). Po gydymo nors savarankiškumo vertinimas išlieka mažesnis grupėje su pažeidimu dešinėje pusėje, tačiau skirtumai lyginant su kitomis grupėmis nėra reikšmingi (20 pav.)

Savarankiškumas po gydymo reikšmingai ( $p < 0,01$ ) padidėjo kiekvienoje grupėje – grupėje su pažeidimų dešinėje pusėje  $56,3 \pm 34,6$  procentų, grupėje su pažeidimų kairėje pusėje –  $39,8 \pm 29,8$  procentų ir grupėje su pažeidimų vertebrobasiliariniame baseine –  $38,1 \pm 17,3$  procentų. Procentinis savarankiškumo pokytis grupėje su pažeidimų dešinėje pusėje buvo reikšmingai ( $p=0,013$ ) didesnis nei grupėje su pažeidimu kairėje pusėje.

### 2.3 Tyrimo rezultatų aptarimas

Tyrimo pradžioje iškelta hipotezė: tikėtina, kad pacientams, kuriems taikyta trombolizė, savarankiškumas aktyvaus gydymo metu kinta labiau, nei pacientams, kuriems trombolizė netaikyta - nepasitvirtino. Rezultatams turėjo įtakos tik jaunas vyrų amžius. Tyrimo rezultatai parodė, jog analizuojant neurologinę būklę prieš gydymo intravenine trombolize taikymą nustatyta, kad didžiajai daliai tiriamųjų buvo pakenktos veido raumenų (95,8 proc.), pažeistos kūno pusės rankos (93,8 proc.) ir kojos (87,5 proc.) motorinės funkcijos, daugiau nei pusė tiriamųjų turėjo centrinės lėmės kalbos sutrikimų (dizartrija) (77,1 proc.) ir rečiausiai - sąmonės lygio sumažėjimas (4,4 proc.). J. G. Hankey (2007) atliktu tyrimu nustatė, kad 50 proc. pacientų patyrusių insultą pasireiškia jutimo sutrikimai. Sutrikus jutimams paralyžuotose galūnėse ligonis gali nejausti šilto ar šalto prisilietimo, gali nejausti, kur yra galūnė. Pacientui gali atrodyti, kad pažeistų galūnių visai nėra ar, kad tos galūnės ne jo.

Analizuojant sociodemografinių rodiklių, laiko nuo insulto požymių atsiradimo iki atvykimo ryšius su neurologine būkle prieš trombolizę ir per laiko intervalus gydymo eigoje bei jos pokyčiui nustatyti teigiami reikšmingi ryšiai tarp tiriamųjų amžiaus ir neurologinės būklės vertinimų prieš trombolizę ir per kitus laiko intervalus gydymo eigoje. Gauti rezultatai parodė, kad neurologinės būklės pažeidimai yra sunkesni vyresnių pacientų nei jaunesnių. H. Kazlauskas ir E. Bovinos (2015) tyrimo analizė parodė, kad pacientų neurologinės būklės sunkumas, vertinto pagal NIHSS, prieš pradėdant trombolizę vidurkis buvo 13,0 balų. Taip pat pacientų savarankiškumą reikšmingai veikė tik pradinis neurologinis deficitas (insulto sunkumas) susirgimo pradžioje, kuris funkciškai priklausomų grupėje nustatytas 14,8 balų, o savarankiškų 11,8 balų.

Tyrimo duomenimis paaiškėjo, jog savarankiškumas kasdieninėje veikloje t.y. funkcinis nepriklausomumas yra tiesiogiai susijęs su neurologine būkle – tai patvirtino mūsų darbo rezultatai – nustatyti itin reikšmingi stiprus ryšiai tarp NIHSS skalės vertinimų įvairiais laikotarpiais ir Bartel'io indeksu prieš ir po gydymo – esant geresnei neurologinei būklei yra ir didesnis funkcinis nepriklausomumas. E. Milinavičienė (2008) atlikto tyrimo metu įvertino ligonių duomenis, nustatė, kad nepakankamo gebėjimų, priklausomų nuo motorikos, atsigavimo tikimybė buvo žymiai didesnė ligoniams esant šlapimo nelaikymui, pažeistos kūno pusės neigimo sindromui, sunkiam pažinimo funkcijų sutrikimui sergantiems sąnarių, širdies ligomis, lyginant su ligoniais, kuriems šie klinikiniai požymiai ar gretutinė patologija nenustatyta.

Analizuojant savarankiškumą gydymo eigoje tarp skirtingų grupių priklausomai nuo lyties ir amžiaus nustatyta, kad vyresnių nei 65 metų moterų savarankiškumas prieš gydymą buvo reikšmingai mažesnis nei jaunesnių moterų ir nei tokio pat amžiaus vyrų. S. M. Lai ir kt. (2005) teigia, kad moterų savarankiškumo, vertinamo pagal Barthel indekso duomenis, atsigavimas buvo blogesnis nei vyrų. Tyrėjai pažymi, kad tam galėjo turėti įtakos moterų vyresnis amžius, blogesnė fizinė būklė prieš insultą ir pousultinė depresija.

Atlikto tyrimo analizė parodė, jog nagrinėjant savarankiškumą gydymo eigoje tarp skirtingų grupių priklausomai nuo galvos smegenų pažeidimo lokalizacijos nustatyta, kad prieš gydymą tiriamųjų su pažeidimų dešinėje pusėje savarankiškumas reikšmingai buvo mažesnis nei tiriamųjų su kita lokalizacija (grupėje su dešinėje pusėje 18,5 balų, grupėje su kairėje pusėje 29,7; grupėje su vertebrobaziliariniame baseine 36,3 balų. Paolucci S. ir kt. (2005) atlikto tyrimo rezultatai parodė, jog pacientams, patyrusiems kairiojo galvos smegenų pusrutulio insultą, nepakankamo pažinimo funkcijų atsigavimo tikimybė nustatyta reikšmingai dažniau) nei ligoniams, patyrusiems dešiniojo galvos smegenų pusrutulio insultą.

Tyrimo rezultatų analizė parodė, kad vyresnių moterų funkcinė būklė išrašant reikšmingai buvo prastesnė nei tokio pat amžiaus vyrų – vyresnių moterų grupėje savarankiškų nebuvo visai, tuo tarpu tarp vyresnių vyrų buvo 19,4 proc., mirusių skaičius taip pat didesnis tarp vyresnių moterų neitarp vyresnių vyrų (atitinkamai 8,7 proc. ir 3,2 proc.), su sunkiu/vidutiniškai sunkiu neįgalumu buvo 73,9 proc. vyresnių moterų ir 48,4 proc. vyresnių vyrų. Apperlos A., Stegmayr B., Tere'nt A. (2009) atlikto tyrimo rezultatai parodė, jog vertinant pradinį neurologinį deficitą nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp lyčių, tačiau analizuojant pagal 2 ir 24 val. bei 7 d. periodus reikšmingų skirtumų nenustatyta. Šis skirtumas statistiškai patikimai išryškėja analizuojant savarankiškumą po 3 mėnesių pagal mRS - funkciškai savarankiškų vyrų 23 (88,5 proc. ) buvo žymiai daugiau nei moterų 6 (46,2 proc.). Blogesnius rezultatus moterų grupėje galėjo nulemti vyresnis amžius, bei galimai gausesnis lydinčių ligų skaičius šioje grupėje.

Analizuojant tiriamųjų funkcinę būklę priklausomai nuo galvos smegenų pažeidimo lokalizacijos reikšmingo skirtumo nenustatyta tik stebėta šiek tiek prastesnė situacija tiriamųjų grupėje su pažeidimu dešinėje pusėje. Šioje grupėje nebuvo tiriamųjų be negalavimų, tuo tarpu grupėje su pažeidimu kairėje pusėje ir grupėje su pažeidimu vertebrobaziliariniame baseine tokių buvo po 8 proc., su lengvu neįgalumu grupėje su pažeidimu dešinėje pusėje buvo 4,7 proc., grupėje su pažeidimų kairėje pusėje – 16,3 proc., grupėje su pažeidimu vertebrobaziliariniame baseine – 8,3 proc., su vidutiniu neįgalumu – atitinkamai 16,3 proc., 20,4 proc., 25 proc., su sunkiu/vidutiniškai sunkiu neįgalumu - atitinkamai 62,8 proc., 48,9 proc., 58,4 proc. E. Milinavičienė (2008) atlikto tyrimo duomenimis buvo nustatyta jog, geras bendrosios funkcinės būklės atsigavimo efektyvumas pasiektas 76,6 proc. ligonių, patyrusių dešiniojo galvos smegenų pusrutulio insultą, 53,6 proc. ligonių, patyrusių kairiojo galvos smegenų pusrutulio insultą ir 63,6 proc. ligonių, patyrusių galvos smegenų kamieno insultą.

## IŠVADOS

1. Gydymas intravenine trombolize taikytas maždaug pusei GSI ligonių. Neaiškus susirgimo laikas ar nuo susirgimo iki atvykimo į ligoninę praėjo daugiau nei 4,5 valandos buvo pagrindinėmis gydymo intravenine trombolize netaikymo priežastimis. Pagal neurologinius pažeidimus dauguma GSI ligonių buvo vidutinės būklės. Labiausiai buvo pakenktos veido raumenų rankos ir kojos motorinės funkcijos, daugiau nei pusė ligonių turėjo centrinės kilmės kalbos (dizartrijs) ir jutimo pakenkimus, rečiausiai sąmonės lygio sumažėjimą. Per 7 dienas po atliktos trombolizės neurologinė būklė pagerėjo vidutiniškai apie 50 proc. Neurologinės būklės pažeidimai buvo sunkesni vyresnių nei 65 metų ligonių nei jaunesnių, todėl ir jos atsigavimas vyresniems ligoniams buvo žymiai mažesnis nei jaunesniems ligoniams. Vyrų ir moterų neurologinė būklė gydymo eigoje ir jos atsigavimas nesiskyrė.
2. Daugiau nei pusei GSI ligonių gydymo nustatytas vidutiniškai sunkus/sunkus neįgalumo laipsnis, funkcinė būklė atsistatė 9,6 proc. ligonių ir tik vyrams, mirė 4,8 proc. ligonių – visi vyresni nei 65 metų. Vyresnių nei 65 metų moterų funkcinė būklė buvo žymiai prastesnė nei tokio pat amžiaus vyrų. Ligonų grupėje, kuriems buvo taikytas gydymas intravenine trombolize, buvo šiek tiek daugiau savarankiškų ir mažiau mirčių nei grupėje ligonių, kuriems nebuvo taikytas gydymas intravenine trombolize.
3. Prieš gydymą pusė GSI ligonių buvo visiškai priklausomi, ir tik 1 proc. - šiek tiek priklausomi. Visi ligoniai gydymo pradžioje negalėjo savarankiškai maudytis, absoliuti dauguma - negalėjo savarankiškai lipti laiptais, vaikščioti lygiu paviršiumi, judėti nuo vežimėlio į lovą ir atgal, pasinaudoti tualetu, apsirengti/nusirengti. Žarnyno ir šlapimo pūslės funkcijų kontrolė labiausiai buvo sutrikusi ligonių su smegenų pažeidimu dešinėje pusėje. Ligonų savarankiškumas apsitarnaujant gydymo eigoje padidėjo apie 46,1 procento. Po gydymo visiškai priklausomų sumažėjo 21,3 proc. Ligonų gydytų intravenine trombolize ir negydytų savarankiškumas gydymo pradžioje ir gydymo pabaigoje reikšmingai nesiskyrė, tačiau jo pokytis buvo nežymiai didesnis ligoniams, kuriems buvo taikytas šis gydymas, nei ligoniams, kuriems šis gydymas nebuvo taikytas.
4. Savarankiškumas prieš gydymą buvo didesnis vyrų nei moterų ir ligonių iki 65 metų nei vyresnių. Judėjimo nuo vežimėlio į lovą ir atgal, pasinaudojimo tualetu, vaikščiojimo lygiu paviršiumi savarankiškumas buvo žymiai labiau sutrikęs moterų nei vyrų nepriklausomai nuo amžiaus. Vyresnių nei 65 metų moterų savarankiškumas valgant ir apsirengiant/nusirengiant labiau buvo sutrikęs nei tokio pat amžiaus vyrams. Žarnyno ir šlapimo pūslės funkcijos kontrolė labiausiai buvo sutrikusi vyresniems nei 65 metų moterims, o mažiausiai – jaunesniems nei 65 metų moterims. Savarankiškumo pokytis buvo didesnis ligoniams iki 65 metų nei vyresniems, tarp vyrų ir moterų reikšmingai nesiskyrė.

## REKOMENDACIJOS

### *Ateities tyrėjams, mokslininkams:*

1. Atlikus tyrimą, išanalizavus duomenis ir hipotezei nepasitvirtinus, rekomenduojame, funkinei pacientų būklei įvertinti, mRs skalės vertinimą pakartoti pacientams po 3 mėn.
2. Rengti straipsnius susijusius su slaugytojų mokymu apie ūminio išeminio insulto požymius, gydymo metodus, komplikacijas, būdus, kaip jų išvengti.

### *Reabilitacijos komandai:*

1. Pacientų aktyvinimas, ankstyvos stacionarinės reabilitacijos pradžia per pirmą parą nuo gydymo pradžios, prisideda prie mažesnės komplikacijų tikimybės, pagerina pacientų fizinę būklę. Tiek reabilitacijos komanda: reabilitologas, kineziterapeutas, logoterapeutas, tiek ir slaugytoja turi skatinti pacientą aktyviau dalyvauti reabilitacijos programoje.

## LITERATŪRA

1. Appelros P., Stegmayr B., Terent A. 2009 Sex differences in stroke epidemiology: a systematic review. *Stroke* Nr. 40, p. 1082 - 1090
2. Asadauskienė J., Raškauskienė N., Varoneckas G., Janušonis V. 2006. Poinsultinės depresijos paplitimas ir sąsajos su persirgusių galvos smegenų insultu funkcinė būklė ir gyvenimo kokybė. *Sveikatos mokslai*, Nr. 3, p. 33–39
3. American stroke association, 2015, [žiūrėta 2016-02-11]. Prieiga per internetą: <https://www.stroke.org.uk/>
4. Barkauskas E., Bernotas G., Budrys V., Gvzdaitis, R.-A., Jaržemskas E, Jatužis D., Krikščiūnas A., Kvaščevičius R., Laurikėnas K., Marcinkevičius E., Pačkauskas, L.Rastenytė D., Vilionskis A., 2008, Galvos smegenų insulto diagnostikos, gydymo profilaktikos ir reabilitacijos metodinės rekomendacijos.
5. Berhardt J., Indredavik B., Lang horne P. 2013. When should rehabilitation begin after stroke? *International Journal of Stroke*, p. 5-7
6. Bižokaitė G, Daratienė D. Šilumos poveikis rankos spastiškumui sumažinti ergoterapijoje sergantiesiems galvos smegenų insultu. *Sveikatos mokslai* 2011;1 p. 3773–3785.
7. Brott T., Adams H.P. Jr., Olinger C. P., Marler J.R., Barsan W.G., Biller J., Spilker J., Holleran R., Eberle R., Hertzberg V., Rorick M., Moomaw C.J., Walker M. National Institutes of Health Stroke Survey. [žiūrėta 2015 m. balandžio 20 d.]. Prieiga per internetą: [http://academicdepartments.musc.edu/family\\_medicine/rcmar/nihss.htm](http://academicdepartments.musc.edu/family_medicine/rcmar/nihss.htm)
8. Cameirao M. S., Bermudez S. B., Verschure, P. 2008. Virtual reality based upper extremity. Rehabilitation following stroke: A review. *Journal of cyber therapy and rehabilitation*, Nr.1(1), p. 23-27
9. Carandang R, Seshadri S. MD., Beiser A. MD, Kelly-Hayes M. PhD, Carlos RN., Kase S, William B. Kannel, MD., Wolf Ph. A., 2006. Trends in Incidence, Lifetime Risk, Severity, and 30-Day Mortality of Stroke Over the Past 50 Years. *Jama* Nr 296, p. 2939-2946
10. Casey D. 2007. Nurses' perceptions, understanding and experiences of health promotion. *Journal of Clinical Nursing*, 16(6), p. 1039-1049.
11. Crinion J., Holland A. L., Copland D. A., Thompson C. K. Hillis A. E. 2012 Neuroimaging in aphasia treatment research: Quantifying brain lesions after stroke. *Elsevier*, (7), p.4-7.
12. Danusevičienė L., Jurkuvienė R. 2010. Požiūrio į pacientą intensyviosios terapijos skyriuje transformacijos savitumai. *Medicina*, Nr. 46, p. 8-15 .
13. Demografinės situacijos ir sveikatos skirtumų analizė. 2014. [interaktyvus]. [žiūrėta 2014 lapkričio 30 d.]. Prieiga per Internetą: <<http://www.esparama.lt>>

14. Del Zoppo G. J., Saver J. L., Jauch E. C. ir kt. 2009. Expansion of the time window for treatment of acute ischemic stroke with intravenous tissue plasminogen activator: a science advisory from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, (40), p. 2945–2948
15. Dutton L. L. (2007). Adult nonprogressive central nervous system disorders. In: Cameron MH, Monroe LG, editors. *Evidence-Based Examination, Evaluation, and Intervention. Physical Rehabilitation*, vol. 88, p. 405-435.
16. Fernandes M. R., Carvalho L., Prado G. F. 2006. A functional electric orthosis on the paretic leg improves quality of life of stroke patients. *Arq. Neuro-Psiquiatr.*, Nr. 64(1).
17. Frankl V. E. 2009. Žmogus ieško prasmės. Vilnius: Katalikų pasaulio leidiniai.
18. Gaigalaitė V. Ožeraitienė v., Repečkaitė K. Varvuolytė S. 2014. Slaugytojų žinios apie insultą. *Medicinos teorija ir praktika 2014 – T. 20 (Nr. 4)*, p. 351-355
19. Go A. S., Mozaffarian D., Roger V. L., Benjamin E. J., Berry J. D., Blaha M. J. ir kt. 2014. Heart disease and stroke statistics—2014 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*, p. 128
20. Granat M. H., Maxwell D. J., Ferguson A. C. B., Lees K. R., Barbenel J. C. 2006 Peroneal stimulator: evaluation for the correction of spastic drop foot in hemiplegia. *Arch Phys Med Rehabil.*, Nr. 77, p. 19–24
21. Grigaliūnienė, V., Stolygaitė, A. 2006. Insulto pasekmės ligoniui ir psichosocialinės reabilitacijos galimybės. *Nervų ir psichikos ligos*, Nr. 4, p. 5-9.
22. Guidelines for Management of Ischaemic Stroke and Transient Ischaemic Attack 2008 – ESO guidelines update January 2009 [interaktyvus]. [žiūrėta 2014 gruodžio 1 d.]. Prieiga per Internetą: <<http://www.eso-stroke.org>>
23. Hacke W, Kaste M, Bluhmki E, et al. Thrombolysis with Alteplase 3 to 4.5 Hours after Acute Ischemic Stroke. *N Eng J Med*. 2008, Vol. 359, p.1317-29
24. Hall M. J. , Levant S., DeFrances C. J. 2009. Hospitalization for Stroke in U.S. Hospitals, p. 1989–2009.
25. Hammer A. 2010. Forced use on arm function after stroke. Clinically rated and self-reported outcome and measurement during the subacute phase. *Örebro Studies in Medicine. The International - Handbook - of Occupational -Therapy Interventions*. Intellecta Infolog, Kellared, Nr. 39, p. 101
26. Hankey, J. G. 2007. Insultas. Vilnius: Vaistų žinios, p.59 –61
27. Holland R., Crinion J., 2012, Can tDCS enhance treatment of aphasia after stroke? *Aphasiology* Vol. 26, p. 1169 – 1191.

28. Yang Y. R., Wang R. Y., Lin K. H. ir kt. 2006. Task-oriented progressive resistance strength training improves muscle strength and functional performance in individuals with stroke. *Clinical rehabilitation*, Vol. 20, p. 860-870
29. Jankauskienė Ž. 2009. Slaugytojų profesinė socializacija užtikrinant praktinę veiklą. *Daktaro disertacija. Biomedicinos mokslai, visuomenės sveikata (10B)*. Vilnius. p. 373.
30. Janonienė D., Juocevičius A., Zigmantavičiūtė I. ir kt. Sergančiųjų galvos smegenų insulto kompleksinės reabilitacijos veiksmingumas. *Neurologijos seminarai 2006*; 10(28).P. 82–87.
31. Jatužis D. 2007. Galvos smegenų insultas: naujas požiūris. *Nervų ir psichikos ligos*, Nr. 6, p. 32-33
32. Jatužis D., Kasiulevičius V. Insulto pirminė ir antrinė profilaktika Lietuvos gydytojų žinios. 2011 Nr. 9.
33. Jenny T., Alexander P. 2007. Recovery and treatment of aphasia after stroke: functional imaging studies. *Current opinion in Neurology*, Tomas 20, Nr. 6, p. 667-673
34. Juocevičius A., Ramanauskaitė J., Janonienė D., Tvarijonienė I., Jamontaitė I., Glemba V., Danys A. 2010. Grįžtamojo ryšio įtaka lavinant sergančiųjų galvos smegenų infarktu pusiausvyrą. *Gerontologija*, Nr. 11(4), p. 233–239
35. Incidence of Stroke in Europe at the Beginning of the 21st Century The European Registers of Stroke (EROS) Investigator [žiūrėta 2015-11-19] Prieiga per internetą <http://stroke.ahajournals.org/content/40/5/1557.full.pdf+html?gathStatIcon=true>
36. Indredavik B., Rohweder G., Naalsund E., Lydersen S. 2008. Medical complications in a comprehensive stroke unit and an early supported discharge service. *American stroke association*. [žiūrėta 2015 gruodžio 1 d.]. Prieiga per Internetą: <http://stroke.ahajournals.org/content/39/2/414.full>
37. Išeminis insultas, Profilaktika ir gydymas, Europos galvos smegenų insulto iniciatyvinės grupės (angl. *European Stroke Initiative, EUSI*) rekomendacijos 2003 m.
38. Ylvisaker, M., Szekeres, S.F., Feeney, T. (2008). Communication Disorders Associated with Traumatic Brain Injury. *Language Intervention Strategies in Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders*. Editor. Chapey, R. D. p. 745-791.
39. Kailiūtė L. 2008. Sergančiųjų galvos smegenų insultu kineziterapijos efektyvumas ankstyvuojų ligos laikotarpiu: magistro baigiamasis darbas. Kaunas.
40. Kalibatienė D. *Slaugos teorija. Mokomoji knyga*, Vilnius, UAB „Greita spauda“, 2008, p. 280–294.
41. Kang E. K., Sohn H. M., Han M. K., Kim W., Han T. R., Paik N. J., 2009 Severity of Post-stroke Aphasia According to Aphasia Type and Lesion Location in Koreans, *J Korean Med Sci*. 2010 Nr.25, p. 123-127.

42. Kannel WB, Benjamin EJ. Status of the epidemiology of atrial fibrillation. *Med Clin North Am.* 2008; 92, p.17-40.
43. Kasiulevičius V. (2008). Šeimos sveikatos enciklopedija, p. 131 – 145.
44. Kazlauskas, H. Radžiuvienė R. Janušonis V. 2013 Sergančiųjų poinsultinė pneumonija ir uroinfekcija klinikinių charakteristikų, gydymo trukmės ir kaštų sąsajos. *Sveikatos mokslai* 23/3, p. 92-97.
45. Kazlauskas H. Bovina E. 2015 Ūminiu galvos smegenų infarktu sergančių ir intravenine trombolize gydytų pacientų savarankiškumui tokos turintys veiksniai. *Sveikatos mokslai* 25 tomas, Nr. 4, p. 47-52.
46. Kissela B. M., Khoury J. C., Alwell, K., Moomaw Ch. D., Woo D., Adeoye O., Flaherty M., Khatri M., Ferioli S., De Los Rios La Rosa F., Broderick J.P., Kleindorfer D. O. Age at stroke. 2012 [žiūrėta 2015-12-05] prieiga per internetą <http://www.neurology.org/content/79/17/1781>.
47. Khan A, Ali Z. 2012. Frequency of raised c-reactive protein in acute ischemic stroke. *Khyber Med Univ J*, p. 45–48.
48. Krančiukaitė D., Rastenytė d., Jurėnienė K., Šopagienė D. 2007. Persirgusiųjų galvos smegenų insultu gyvenimo kokybė. *Medicina* Nr. 43 p.736- 745.
49. Kollen B., Kwakkel G., Lindeman E. 2006. Functional recovery after stroke: a review of current developments in stroke rehabilitation research. *Reviews of Recent Clinical Trials*, Nr. 1(1), p. 75–80.
50. Kong K. H., Yang S.Y. 2006. Health-related quality of life among chronic stroke survivors attending a rehabilitation clinic. *Singapore, Med J.*, Nr. 47, p. 213–218.
51. Kontou, E. (2009). Depression and Aphasia after Stroke. Thesis submitted to the University of Nottingham for the degree of Doctor of Philosophy. Prieiga per internetą [žiūrėta 2015 kovo 06] <http://etheses.nottingham.ac.uk/2841/1/523706.pdf>
52. Kopunek SP, Michael KM, Shaughnessy M, Resnick B, Nahm ES, Whitall J, et al. 2007. Cardiovascular risk in survivors of stroke. *Am J Prev Med*, vol. 32 p. 12 - 408.
53. Kriščiūnas A., Kerpė R., Kimtys A. ir kiti. 2008. Ergoterapija. Kaunas, p. 11.
54. Krug G., McCormack G. 2009. Occupational therapy: Evidence-based interventions for stroke. *Missouri Medicine*, Nr. 106(2), p. 145-149.
55. Lai S.M., Duncan P.W., Dew P., Keighley J. Sex differences in stroke recovery. *Prev Chronic Dis* 2005; Nr. 2(3) p. 13.
56. Landi F., Cesari M., Onder G., Tafani A. 2006 Effects of an occupational therapy program on functional outcomes in older stroke patients. *Nr. 52(2)*, p. 85.

57. Latonaitė Z, Liuminė A, Tripeldaitė G. 2014. Subjektyvus gyvenimo kokybės vertinimas išeminį insultą patyrusių pacientų požiūriu. Profesinės studijos: teorija ir praktika. Nr.13, p. 33–41.
58. Lesauskaitė V., Bagdonas G., Macijauskienė, J. ir kt. 2008. Gerontologija ergoterapeutams. Mokomoji knyga. Kaunas, p. 56 – 60.
59. Lietuvos bendrosios praktikos gydytojas. 2007, Nr1, p.31.
60. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2006 m. birželio 1 d. įsakymas Nr. V-454 „Dėl galvos smegenų insulto profilaktikos ir kontrolės 2006–2008 metų programos“.
61. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymas. Dėl galvos smegenų insulto profilaktikos ir kontrolės 2006 – 2008 metų programos. 2006 m. birželio 1d. Nr. V – 454. Vilnius.
62. Lietuvos sveikatos rodiklių sistema, 2013, [žiūrėta 2014-02-18] Prieiga per internetą: <http://sic.hi.lt/>
63. Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministerija, 2012 [žiūrėta 2014-02-19] Prieiga per internetą: <http://www.hi.lt/sveikatos-statistika.html>
64. Lyseniuk V. P., Symonenko H. H. 2012. Principles of post stroke rehabilitation. Lik Sprava, Nr. 7, p. 144-146
65. Lloyd Jones D., Adams R. ir kt. 2009. Heart disease and stroke statistics 2009 update: report from the American Heart Association statistics committee and Stroke statistics subcommittee. Circulation Vol. 119, p.71-78.
66. Lukšienė, D.I., Černiauskienė, L., R, Šopagienė, D., Tamošiūnas, A., Margevičienė, L. 2008. Rizikos veiksnių ir jų derinių įtaka Kauno pagyvenusių vyrų mirtingumui nuo galvos smegenų insulto. (Influence of risk factors and their combination on risk of mortality from stroke in Kaunas elderly men.). Medicinos teorija ir praktika, 14(1), p. 5-71.
67. LR SAM Ryšių su visuomene skyrius. 2014. Sukurtas nacionalinis insulto gydymo centrų tinklas. [žiūrėta 2014 gruodžio 1 d.]. Prieiga per Internetą: <http://www.vlmedicina.lt>
68. Management of patients with stroke: rehabilitation, prevention and management of complications, and discharge planning. 2006. A national Clinical Guideline recommended for use in Scotland.
69. Man D. W. K., Soong W. Y. L., Tam S., Hui-Chan C. W. Y. 2006. Self-efficacy outcomes of people with brain injury in cognitive skill training using different types of trainer interaction. Brain Injur, Nr. 9, p. 959–970.
70. Meškienė O. 2014. Sergančiųjų galvos insultu slauga, [žiūrėta 2015-10-28]. Prieiga per Internetą: <http://media.search.lt/GetFile.php?OID=248637&FID=726198>
71. Miliauskas, R. 2006. Integracinė nervinė veikla. Žmogaus fiziologija: vadovėlis. Sud. Kėvelaitis, E., Illert, M., Hulthorn, H. Kaunas: Vilniaus spauda, p. 87-95.

72. Milinavičienė E., Rastenytė D., Kriščiūnas A. 2008. Veiksniai, turintys įtakos sergančiųjų galvos smegenų insultų funkcinės būklės atsigavimui. *Medicina*, Nr. 44(7), p. 500 – 509.
73. Mockienė V., Drungilienė D., Martinkėnas A. 2014. Mokslo tiriamųjų darbų rengimo metodologija slaugos bakalauro ir magistro programų studentams. p.65.
74. Musicco M., Emberti L., Nappi G., Caltagirone C. 2006. Early and long-term outcome of rehabilitation in stroke patients: the role of patient characteristics, time of initiation, and duration of interventions. *Arch Phys Med Rehabil.*, Nr. 84(4), p. 551-558.
75. Nausiedienė, G., Šeškevičius, A. 2007. Galvos smegenų insultu sergančiųjų slaugos poreikių pagal N. Roper slaugos modelį analizė, *Slaugos mokslai*, Nr.5, p. 1181 – 1182.
76. Nouwens, F., Dippel, D., Jong-Hagelstein, M. ir kt. 2013. Rotterdam Aphasia Therapy Study (RATS) – 3: The efficacy of intensive cognitive-linguistic therapy in the acute stage of aphasia” design of a randomised controlled trial. <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1745-6215-14-24.pdf> [žiūrėta 2015 balandžio 05]
77. Peurala S. H., Airaksinen O., Huuskonen P., Jäkälä P., Juhakoski M., Sandell K., Tarkka I. M.. 2009. Effects of intensive therapy using gait trainer or floor walking exercises early after stroke. [žiūrėta 2014 lapkričio 25 d.] Prieiga per Internetą: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19229450>.
78. Petruševičienė D., Savickas R., Kriščiūnas A. 2007. Ligonių persirgusių insultu, sensomotorinių reakcijų vertinimas ankstyvosios reabilitacijos laikotarpiu. *Medicina*, Nr. 43(12), p. 942.
79. Petruševičienė D., Kriščiūnas A. 2008. Ligonių, persirgusių galvos smegenų insultu, aktyvumo bei ergoterapijos efektyvumo vertinimas anksyvuojų reabilitacijos laikotarpiu. *Medicina*;44:216, p.24.
80. Ploughman M., Shears J., Hutchings L., Osmond M. 2008. Constraint-induced movement therapy for severe upper-extremity impairment after stroke in an outpatient rehabilitation setting: a case report. *Physiother Can.* Nr. 60, p. 161-170.
81. Post Stroke Rehabilitation Fact Sheet. 2008. NINDS . Oktober [žiūrėta 2014 lapkričio 27 d.] Prieiga per Internetą: <<http://www.ninds.nih.gov/disorders/stroke/poststrokerehab.htm>>
82. Prange G. B., Jannink M. J., Outdshoors G. M., Hermens H. J., Ijzerman M. J. 2006. Systematic review of the effect of robot-aided therapy on recovery of the hemiparetic arm after stroke. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, Nr. 43(2), p. 171-184.
83. Quinn T. J., Dawson J., Walters M. R., Lees K. R. 2009. Reliability of the Modified Rankin Scale. [žiūrėta 2015 m. balandžio 20 d.]. Prieiga per internetą: <http://stroke.ahajournals.org/content/40/10/3393.full.pdf+html>

84. Radžiuvienė R., Raškauskienė N., Kazlauskas H., Varoneckas G., Bunevičius R (2009). Vėlyvųjų poinsultinės depresijos simptomų prognoziniai veiksniai. *Biologinė psichiatrija ir psichofarmakologija*,; p. 105.
85. Radžiuvienė R. Raškauskienė N. Varoneckas G. 2007, Kalbos funkcijų atsigavimas persirgus galvos smegenų insultu. *Biologinė psichiatrija ir psichofarmakologija*, Nr. 2, p.44-46.
86. Rastenytė, D., Šopagienė, D., Jurėnienė, K. 2005. Vidutinio amžiaus Kauno gyventojų mirtingumo nuo galvos smegenų insulto pokyčiai per pastaruosius 17 metų. (Trends in stroke mortality in a middle aged Kaunas population over the last 17 year period. *Neurologijos seminarai*, Nr 9, p. 12-107.
87. Rastenytė D. 2015 Insulto integruotos sveikatos priežiūros valdymo komiteto 2014 m. ataskaita.
88. Riklikienė O. 2008. *Slaugos vadyba: paskaitų konspektas*. Kaunas, Vitae Litera.
89. Rosamond W., Flegal K., Friday G., Furie K., Go A., Greenlund K., Haase N. Ir kt. 2007. *Heart disease and stroke statistics*, p.90 – 99.
90. Sacco R. L., Adams R., Albers G., Alberts M. J, Benavente O., Furie K., Goldstein L. B. ir kt. 2006. American Heart Association/ American Stroke Association Council on Stroke; Council on Cardiovascular Radiology and Intervention; American Academy of Neurology. Guidelines for prevention of stroke in patients with ischemic stroke or transient ischemic attack: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association Council on Stroke: co-sponsored by the Council on Cardiovascular Radiology and Intervention: the American Academy of Neurology affirms the value of this guideline. *Circulation*, Nr. 113 (10), p. 409-449.
91. Sackey, C., Brittle, N., Patel, S., Ellins, J., Scott, M., Wright, C., Dewey, M. E. 2008. The prevalence of joint contractures, pressure sores, painful shoulder, other pain, falls, and depression in the year after a severely disabling stroke. *Stroke*, Nr. 39(12), p. 3329 –3334.
92. Saposnik G., Madamdani M, Baley M, Thorpe K. E., Hall J., Cohen L. G., Teasell R. 2010. Effectiveness of Virtual Reality Exercises in Stroke Rehabilitation (EVREST): Rationale, Design, and Protocol of a Pilot Randomized Clinical Trial Assessing the Wii Gaming System, vol. 5, p. 47-51.
93. Sapsnik G., Kapral M.K., Coutts Sh. B., Fang J., Demchuk A., Hill M. D. 2009. Do all age groups benefit from organized stroke care? *Stroke*, N 40, p. 3321-3327.
94. Schmid A., Duncan P. W., Studenski S. ir kt. 2007. Improvements in Speed-Based Gait Classifications Are Meaningful. *Stroke*, Nr. 38, p. 2096.
95. Sienkiewicz – Jarosz H., Milewska D., Chelminiak A., Dworek N., Kasprzyk K., Szczepanska – Szarej A., Chwojnicky K., Zyluk B., Slowik A., Ryglewicz D. 2010.

- Predictors of depressive symptoms in patients with stroke a three month follow up. *Neurologia*, Nr. 44(1), p. 13- 15.
96. Sivenius J. 2009. Effects of intensive therapy using gait trainer or floor walking exercises early after stroke. *J Rehabil Med*, Nr. 41(3), p. 166-173.
97. Skučas K., Pokvytytė V., Mockevičienė D. 2011. Asmenų, patyrusių nugaros smegenų pažeidimą, spazmiškumas ir savarankiškumas priklausomai nuo pažeidimo aukščio ir trukmės. *Specialusis ugdymas*, Nr.1(24), p. 150–156.
98. Skurvydas A. 2011. Modernioji neuroreabilitacija. Judesių valdymas ir proto treniruotė. LKKA, Vitae Litera.
99. Sobesky J., Frackowiak M., Weber O.Z., et al. 2007. The Cologne stroke experience: safety and outcome in 450 patients treated with intravenous thrombolysis. *Cerebrovasc Dis.* p. 56-65.
100. Subramanian S., Knaut L. A., Beaudoin Ch., McFadyen B. J., Feldman A. C., Levin M. F. 2007. Virtual reality environments for post-stroke arm rehabilitation. *Journal of Neuroengineering and Rehabilitation*, Nr. 4 (20), p. 1-5 .
101. Šulgienė – Rabikauskienė A-J. 2007, *Slaugos pagrindai*, Mokomoji knyga, p. 38.
102. Sveikatos netolygumų mažinimo Lietuvoje 2014-2023 m. veiksmų planas. [žiūrėta 2014-03-17]. Prieiga per internetą <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/682b6f200d7111e4adf3c8c5d7681e7>
103. Taylor D, Kennedy MP. Virtue E, McDonald G. 2006. A multifaceted intervention improves patient satisfaction and perceptions of emergency department care. *International Journal for Quality in Health Care*, p. 46 – 51.
104. The European Registers of Stroke (EROS) Investigators. Incidence of stroke in Europe at the beginning of the 21st century. *Stroke*. 2009, 40(5),p.63-1557.
105. The World Medical Association. 2013. WMA Declaration of Helsinki – Ethical Principles For Medical Research Involving Human Subjects. [žiūrėta 2015 m. balandžio 20 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3>
106. Treger I., Shames J., Giaquinto S., Ring H. 2007. Return to work in stroke patients. *Disabil Rehabil*, Nr. 29, p. 1397-1403.
107. Truelsen, T., Piechowski-Jozwiak B., Bonita, R., Mathers, C., Bogousslavsky, J., Boysen, G. 2006. Stroke incidence and prevalence in Europe: a review of available data. *Eur J Neurol*, Nr. 13, p. 581-98
108. Šulgienė – Rabikauskienė A. J. 2007. *Slaugos pagrindai*. Kaunas: Pagyvenusios moters veiklos centras.
109. Valaikienė, J., Dementavičienė, J. 2007. Galvos smegenų insultas: etiopatogenezė, paplitimas, diagnostikos metodai ir jų vertė parenkant optimalią gydymo taktiką. Lietuvos

- radiologų asociacijos konferencijos „Radiologija 2007” medžiaga. Medicinos teorija ir praktika, Nr. 3, p. 225 – 231.
110. Valaikienė J. 2007. Galvos smegenų insulto paplitimas, etiologija ir prevencijos aspektai. Visuomenės sveikata, Nr. 338), p. 20-23.
111. Valuckienė J. 2011. Judėjimo negalią turinčių asmenų fenomenologinė gyvenamojo pasaulio analizė. Vilniaus universitetas. Daktaro disertacija, p. 5-253.
112. Vilionskis A., Jatužis D., Mušinskaitė R., Labanauskaitė I. 2010. Intraveninė trombolizė ūminiam išeminiam insultui gydyti per 3-4,5 val. nuo ligos pradžios: efektyvumo ir saugumo rezultatai Lietuvoje. Neurologijos seminarai, Nr. 14(43), p. 30-34.
113. Vilonskis A. 2015 ūminio išeminio insulto gydymo intravenine trombolize baigties prognozavimas, daktaro disertacija, p.5-130.
114. Wahlgren N., Ahmed N., Davalos A. ir kt. 2008. Thrombolysis with alteplase 3–4.5 hafter acute ischaemic stroke (SITS-ISTR): an observational study. Lancet, Nr. 372, p. 1303–1309.
115. Warlow. Ch. 2007. Neurologinių ligų gydymo vadovas, Vilnius, Vaistų žinios, p. 87 – 107.
116. Wolf S. L., Winstein C. J., Miller J. P., Thompson P. A., Taub E., Uswatte G. ir kt. 2008 Retention of upper limb function in stroke survivors who have received constraint-induced movement therapy: The EXCITE randomized trial. Lancet Neurology, Nr. 7, p. 33-40.
117. Wolfe Ch. D. A. 2009. Incidence of Stroke in Europe at the Beginning of the 21st Century. Stroke Nr 40, p. 1557-1563
118. Wu AJ, Radel J, Hanna - Pladdy B. 2011. Improved Function After Combined Physical and Mental Practice After Stroke: A Case of Hemiparesis and Apraxia. AJOT, Nr.65, p. 161-168.
119. Zachovajevienė B., Lapinskienė E., Zachovajevus P., Rutkauskienė L., Baltaduonienė D. 2011. Pacientų persirgusių galvos smegenų insultu eisenos lavinimo įtaka pusiausvyrai. Sveikatos mokslai, 21 (5), p. 162-165.

# **PRIEDAI**

## TYRIMO PROTOKOLAS

1. Ligos istorijos numeris/ligonio kodas.....
2. Lytis:
  - a. moteris
  - b. vyras
3. Amžius.....
4. Gyvenamoji vieta.....
5. Diagnozė (insulto pobūdis).....
6. Pažeidimopusė: Kairė/Dešinė.....
7. Per kiek laiko nuo susirgimo laiko pateko į ligoninę.....
8. Trombolizuotas/Netrombolizuotas.....
9. Jei netrombolizuotas kodėl.....
10. Kur pacientas vyko po aktyvaus gydymo:
  - a. Pilnai atsistąčius išleistas į namus;
  - b. Išleistas į reabilitaciją
  - c. Išleistas į slaugą
  - d. Mirė
11. Per kurią parą nuo patekimo į ligoninę pradėta ankstyvoji stacionarinė reabilitacija
12. NIH insulto skalė: prieš .....po 2 val.....po24 val.....po 7 parų.....
13. Barthel indekso rezultatas: prieš .....po.....
14. Rankin testo rezultatas: .....

Nacionalinio sveikatos instituto (*National Institutes of Health - NIH*) insulto skalė

Nacionalinių sveikatos institutų (NIH) insulto skalė		
<b>1A. Sąmonės lygis</b>	0	Budrus
	1	Nebudrus, tačiau prižadinas minimaliais dirgikliais
	2	Nebudrus, kontaktui išlaikyti reikalingi pakartotiniai dirgikliai
	3	Koma / nereaguoja į skausminius dirgiklius
<b>1B. Klausimai</b>  <i>Paklauskite ligonio, koks dabar mėnuo ir kiek jam metų.</i>  <i>Jei yra afazija ar stuporas, vertinimas – 2; jei negali kalbėti dėl intubacijos, orotrachėjinės traumos, sunkios dizartrijos, vertinimas – 1.</i>	0	Teisingi abu atsakymai
	1	Teisingas vienas atsakymas
	2	Abu atsakymai neteisingi
<b>1C. Paliepimai</b>  <i>Paprašykite atsimerkti/užsimerkti ir sugniaužti/atgniaužti kumštį sveika ranka.</i>	0	Abu paliepimus vykdo teisingai
	1	Tik vieną paliepimą vykdo teisingai
	2	Abu paliepimus vykdo neteisingai
<b>2. Žvilgsnis</b>  <i>Vertinami tik horizontalūs judesiai.</i>	0	Normalus
	1	Žvilgsnio parėzė
	2	Visiškas žvilgsnio paralyžius arba forsutas akių nuokrypis
<b>3. Akiplotis</b>	0	Normalus
	1	Dalinė hemianopsija
	2	Visiška hemianopsija
	3	Abipusė hemianopsija (aklumas, įskaitant žievinį aklumą)
<b>4. Veido raumenų funkcija</b>  <i>Paprašykite parodyti dantis arba pakelti antakius ir stipriai užsimerkti.</i>	0	Normalūs simetriški judesiai
	1	Lengva parėzė (seklesnė nosies-lūpų raukšlė, šypsenos asimetrija)
	2	Dalinis paralyžius (visiškas arba dalinis apatinės veido dalies paralyžius)

	3	Visiškas vienpusis arba abipusis paralyžius (ir viršutinės, ir apatinės veido dalies)	
<b>5. Rankos motorinė funkcija</b>  <i>Paprašykite palaikyti paeiliui ištiestas rankas (delnais žemyn), pakeltas 90 laipsnių kampu (sėdint) arba 45 laipsnių kampu (gulint) 10 sekundžių.</i>	0	Normali; nesvyra laikant 10 sek.	D
	1	Ranka svyra neišlaikius 10 sek.	
	2	Atlieka judesius, įveikdamas sunkio jėgą, tačiau stabiliai palaikyti reikiamoje padėtyje rankos negali	K
	3	Atlieka tik horizontalius judesius, neįveikdamas sunkio jėgos	
	4	Nėra jokių judesių	
	9*	Neįvertinama (kontraktūros/amputacija)	
<b>6. Kojos motorinė funkcija</b>  <i>Atliekama tik gulint. Paprašykite palaikyti paeiliui kojas, pakeltas 30 laipsnių kampu nuo horizontalios plokštumos 5 sekundes.</i>	0	Normali, nesvyra laikant 5 sek.	D
	1	Koja svyra neišlaikius 5 sek.	
	2	Atlieka judesius, įveikdamas sunkio jėgą, tačiau palaikyti negali, koja nukrenta	K
	3	Atlieka tik horizontalius judesius, neįveikdamas sunkio jėgos	
	4	Neatlieka jokių judesių	
	9*	Neįvertinama (kontraktūros/amputacija)	
<b>7. Galūnių ataksija</b>  <i>Jei galūnė paralyžuota, nusilpusi arba pacientas nesupranta paliepiimų, laikoma, kad ataksijos nėra (vertinimas – 0).</i>	0	Nėra	
	1	Ataksija vienoje galūnėje	
	2	Ataksija dviejose galūnėse	
	9*	Neįvertinama (kontraktūros/amputacija)	
<b>8. Jutimai</b>  <i>Patikrinkite rankų, kojų, liemens, veido jutimus smeigtuku. Jei yra koma ar kvadriplegija, vertinimas – 2.</i>	0	Normalūs	
	1	Lengva arba vidutinė hipestezija	
	2	Sunki hipestezija arba anestezija	
<b>9. Kalba</b>  <i>Paprašykite apibūdinti piešinį, įvardinti daiktus. Jei yra koma, vertinimas – 3.</i>	0	Normali	
	1	Lengva arba vidutinė afazija	
	2	Sunki afazija	
	3	Nebylus arba globali afazija	
<b>10. Artikuliacija</b>	0	Normali	
	1	Lengva arba vidutinė dizartrijs	

	2	Sunki dizartrija	
	9*	Intubacija arba kitos fizinės kliūtys	
<b>11. Neigimas (“neglect”)</b> <i>Naudokite abipusę regimąją arba sensorinę stimuliaciją.</i>	0	Nėra	
	1	Vienos rūšies abipusės vienlaikės stimuliacijos įvertinimo sutrikimas	
	2	Sunkus (visos kūno pusės arba >1 rūšies) abipusės stimuliacijos įvertinimo sutrikimas	
<b>Suminis įvertinimas:</b>			

\* į suminį įvertinimą neįskaitoma.

D – dešinė; K – kairė.

**Barthel indeksas****1. Valgymas**

Reikalinga pagalba, pjaustant maistą, tepant sviestą	5	5
Gali paduotą maistą pats pasiimti, susipjaustyti, pasinaudoti prieskoniais	10	10

**2. Judėjimas nuo invalido vežimėlio ir atgal**

Gali pats atsisėsti, tačiau reikalinga didelė pagalba lipant iš lovos	5	5
Ligoniui reikalinga minimali pagalba ar stebėjimas saugumo tikslu	10	10
Savarankiškai persėda iš vežimėlio į lovą ir atgal	15	15

**3. Asmeninis tualetas**

Ligonis gali nusiprausti, nusiskusti, išsivalyti dantis, naudotis kosmetika	5	5
---	---	---

**4. Pasinaudojimas tualetu**

Reikalinga dalinė pagalba: transportuojant, naudojantis tualetiniu popieriumi	5	5
Savarankiškai naudojasi tualetu: nereikalauja pagalbos	10	10

**5. Maudymasis**

Gali naudotis vonia ar dušu be pašalinių pagalbos	5	5
---	---	---

**6. Vaikščiojimas lygiu paviršiumi**

Ligonis negali kilnotis, bet gali važiuoti invalido vežimėliu	5	5
Minimaliai padedant ar prižiūrint ligonis nueina mažiausiai 50 metrų	10	10
Be pagalbos nueina daugiau 50 metrų: gali naudotis įtvarais, bet ne ratukais	15	15

**7. Lipimas laiptais**

Ligoniui reikalinga pagalba ar priežiūra lipant laiptais	5	5
Gali be priežiūros lipti laiptais greitai ir saugiai (gali naudotis turėklais)	10	10

**8. Apsirengimas ir nusirengimas**

Reikalinga pagalba, bet mažiausiai pusę veiksmų atlieka pats	5	5
Ligonis savarankiškai apsirengia, nusirengia, naudojasi ortopediniais gaminiais	10	10

**9. Žarnyno funkcijos kontrolė**

Reikalinga pagalba, naudojant žvakutes, darant klizmą arba 1 k. per sav. nesulaiko	5	5
Kontroliuoja žarnyno veiklą	10	10

**10. Šlapimo pūslės kontrolė**

Būna šlapimo nelaikymo atvejų, reikalinga pagalba naudojantis išorinėmis priemonėmis	5	5
Pilnai kontroliuoja pūslės veiklą dienos ir nakties metu	10	10

**Suma:**

**Modifikuota Rankin skalė**

## Balai Vertinimas

- 0 Nėra negalavimų ar neurologinių simptomų  
Yra simptomai, tačiau reikšmingo neįgalumo nėra. Negalavimai nedideli,  
1 nedarantys įtakos kasdieniniam gyvenimui. Nepaisant simptomų gali vykdyti visas ankstesnes gyvenimo ir darbo funkcijas.
- Lengvas neįgalumas, negali dirbti ankstesnio įprastinio darbo, bet sugeba  
2 apsitarnauti pats. Negalavimai, kurie riboja kasdieninį gyvenimą, tačiau ligonis sugeba apsitarnauti pats.
- Vidutinio laipsnio neįgalumas. Reikalinga dalinė pagalba, tačiau gali eiti pats be  
3 kito asmens pagalbos. Negalavimai, kurie labai paveikia kasdieninį gyvenimą ir ligoniui reikalinga pagalba apsitarnaujant.
- Vidutinis ir sunkus neįgalumas. Negali eit be kito asmens pagalbos, nesugeba  
4 apsitarnauti pats. Dideli negalavimai ir neurologiniai defektai, dėl kurių ligonis turi būti  
slaugomas, tačiau ne tokie, kad slauga būtų reikalinga visą parą.
- 5 Sunkus neįgalumas, prikaustytas prie lovos, sutrikusi dubens organų funkcija, reikalinga nuolatinė priežiūra ir slauga.
- 6 Mirtis