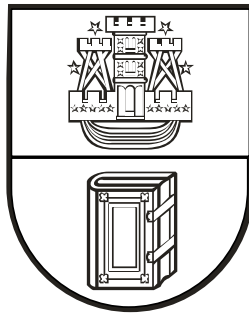


**KLAIPĖDOS UNIVERSITETAS**



Dovydas Mačiulskas

**DELFINŲ ASISTUOJAMOS TERAPIJOS POVEIKIS  
PSIHIKOS IR ELGESIO SUTRIKIMŲ  
TURINTIEMS ASMENIMS**

Papildomos ir alternatyviosios medicinos studijų programos

Magistro baigiamasis darbas

Klaipėda, 2020

## MAGISTRO BAIGIAMOJO DARBO LYDRAŠTIS

### Pildo magistro baigiamojo darbo autorius

.....  
(magistro baigiamojo darbo autoriaus vardas, pavardė)

.....  
(magistro baigiamojo darbo pavadinimas lietuvių kalba)

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

.....  
(magistro baigiamojo darbo autorius ir parašas)

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

.....  
(magistro baigiamojo darbo autorius ir parašas)

### Pildo magistro baigiamojo darbo vadovas

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

(įrašyti – leidžiu arba neleidžiu)

.....  
(data )

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

### Pildo katedros, kuruojančios studijų programą, administratorius (sekretorius)

Baigiamasis darbas įregistruotas katedroje

.....  
(data)

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

### Pildo katedros, kuruojančios studijų programą, vedėjas

**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)

# TURINYS

## ĮVADAS

<b>I. PSICHIKOS IR ELGESIO SUTRIKIMŲ TEORINĖ ANALIZĖ IR GYDYMAS TAIKANT GYVŪNŲ ASISTUOJAMOS TERAPIJOS METODUS .....</b>	<b>10</b>
1.1. Psichikos ir elgesio sutrikimai ir jų klasifikacija.....	10
1.1.1. Lengvas ir vidutinis protinis atsilikimas.....	12
1.1.2. Aktyvumo ir dėmesio sutrikimas.....	13
1.1.3. Autizmas.....	14
1.2. Sensorinės integracijos svarba vaikams su psichikos ir elgesio sutrikimais. ....	16
1.3. Gyvūnų asistuojamos terapijos pritaikomumas reabilitacijoje.....	20
1.3.1. Hipoterapija .....	23
1.3.2. Kaniterapija .....	24
1.3.3. Delfinų asistuojamos terapijos nauda ir pobūdis.....	25
<b>II. DELFINŲ ASISTUOJAMOS TERAPIJOS POVEIKIO TYRIMAS .....</b>	<b>28</b>
2.1. Tyrimo metodika .....	28
2.1.1. Tyrimo metodai ir instrumentai:.....	28
2.1.2. Tyrimo imtis .....	34
2.1.3. Tyrimo eiga .....	36
2.1.4. Tyrimo etika .....	37
2.2. Tyrimo rezultatai .....	37
2.3. Tyrimo rezultatų aptarimas.....	45

## IŠVADOS

## REKOMENDACIJOS

## LITERATŪRA

## PRIEDAI

## SANTRAUKA

**Dovydas Mačiulskas.** Delfinų asistuojamos terapijos poveikis psichikos ir elgesio sutrikimų turintiems asmenims. Papildomos ir alternatyviosios medicinos studijų programos magistro baigiamasis darbas. Darbo vadovas(ė) – doc. Daiva Mockevičienė. Klaipėdos universitetas, sveikatos mokslų fakultetas, holistinės medicinos ir reabilitacijos katedra. Klaipėda, 2020; 67p.

**Tyrimo tikslas** - Įvertinti delfinų asistuojamos terapijos, kaip kompleksinės reabilitacijos poveikį asmenims su psichikos ir elgesio sutrikimais. **Tyrimo uždaviniai:** 1) Įvertinti motorinių funkcijų pakitimus prieš ir po kompleksinės reabilitacijos taikymo. 2) Nustatyti sensorinių sistemų pakitimus prieš ir po kompleksinės reabilitacijos taikymo. 3) Apibendrinti psichoemocinės būklės pokyčius prieš ir po kompleksinės reabilitacijos taikymo.

**Tyrimo objektas:** Psichikos ir elgesio sutrikimų turinčių asmenų motorinių funkcijų, sensorinės integracijos ir psichoemocinės būklės pokyčiai. **Tyrimo hipotezė:** DAT turės teigiamą poveikį asmenims su psichikos ir elgesio sutrikimais. **Tyrimo metodai:** mokslinės literatūros analizė, testavimas, anketinė apklausa, eksperimentas, statistinė duomenų analizė.

**Išvados:** 1) Stebimas pagerėjimas tiriamųjų pusiausvyros vertinimuose, stovint ant vienos kojos atmerktomis akimis (dešinė  $p=0,001$ , kairė  $p=0,009$ ), stovint viena koja prieš kitą ( $p=0,009$ ). Motorinių funkcijų pagerėjimas, teiginių apie tiriamuosius rezultatuose (sagų, užtrauktuko užsisėgimas 6 proc., stalo įrankių valdymas 9 proc.), motorinis planavimas (ideacijos stadija). 2) Nustatytas teigiamas DAT poveikis refleksų integracijai, babinskio ir galanto refleksų vertinimai statistiškai reikšmingi  $p = 0,003$ . Nustatytas sumažėjęs dirglumas išoriniams bei vidiniams stimulams vidutiniškai nuo 14 iki 22 proc. Daroma išvada, jog DAT, turi teigiamos įtakos asmenims su psichikos ir elgesio sutrikimais padedant įveikti baimes, mažinant stereotipinių/savi-stimuliacinių veiksmų epizodus, lavinant sensorinių sistemų darbą ir tinkamą priimamų impulsų analizę. 3) Užfiksuota ženkliai pagerėjusi dėmesio koncentracija (19proc.), sustiprėjusios socialinės funkcijos (skirtingų paviršių tolerancija 21proc., kasdienė organizacija 24proc., galimos rizikos įvertinimas 6 proc.). Daroma išvada, jog DAT kartu su sensorine integracija teigiamą veikia tiriamųjų psichoemocinę būseną, socialinius įgūdžius, tinkamai priimant ir panaudojant naują informaciją.

Iškelta tyrimo hipotezė pasitvirtino, kad taikant sensorinės integracijos metodiką kartu su delfinų asistuojama terapija, jau po 16 užsiėmimų galima fiksuoti pirmuosius sensorinių sistemų teigiamus pokyčius.

**Raktiniai žodžiai:** delfinai, terapija, eksperimentas, vaikai, psichikos ir elgesio sutrikimai, gyvūnų terapija, sensorinė integracija.

## ABSTRACT

**Dovydas Mačiulskas.** Effects of dolphin-assisted therapy on individuals with mental and behavioral disorders. Master's Thesis of the Additional and Alternative Medicine Study Program. Supervisor (s) - doc. Daiva Mockevičienė. Klaipeda University, Faculty of Health Sciences, Department of Holistic Medicine and Rehabilitation. Klaipeda, 2020; 67p.

**The aim of the research** - to evaluate the effects of DAT as a complex rehabilitation on individuals with mental and behavioral disorders. **Objectives of the research:** 1) To evaluate the changes in motor functions before and after the complex rehabilitation. 2) To identify changes in sensory systems before and after the application of complex rehabilitation. 3) To summarize the changes in the psychoemotional state before and after the application of complex rehabilitation.

**Object of research:** Changes in motor functions, sensory integration and psychoemotional state of persons with mental and behavioral disorders. **Research Hypothesis:** DAT will have a positive effect on individuals with mental and behavioral disorders. **Methods of research:** analysis of scientific literature, testing, questionnaire survey, experiment, statistical data analysis.

**Conclusions:** **1)** An improvement in the subjects balance assessments was observed, standing on one leg with the eyes open (right  $p = 0.001$ , left  $p = 0.009$ ), standing one foot in front of the other ( $p = 0.009$ ). Improvement of motor functions, in the results of statements about subjects (buttons, zipper fastening 6%, cutlery control 9%), motor planning (ideation stage). **2)** The positive effect of DAT on reflex integration was found, the evaluations of Babinsky and gallant reflexes were statistically significant at  $p = 0.003$ . Decreased irritability to external and internal stimuli was found on average 14 to 22 percent. It is concluded that DAT has a positive effect on individuals with mental and behavioral disorders by helping to overcome fears, reducing episodes of stereotypical / self-stimulating actions, developing sensory systems, and proper analysis of received impulses. **3)** Noted significant improvements in concentration of attention (19%), enhanced social functions (tolerance of different surfaces 21%, daily organization 24%, assessment of possible risk 6%). It is concluded that DAT together with sensory integration has a positive effect on the psychoemotional state and social skills of the subjects through the proper reception and use of new information.

The hypothesis of the study confirmed that by applying the methodology of sensory integration in combination with dolphin-assisted therapy, the first positive changes in sensory systems can be recorded as soon as after 16 sessions.

**Keywords:** dolphins, therapy, experiment, children, mental and behavioral disorders, animal therapy, sensory integration.

## SANTRUMPOS

TLK- Tarptautinė statistinė ligų ir sveikatos problemų klasifikacija;

DAT – Delfinų asistuojama terapija;

SI – Sensorinė integracija;

SOR – Sensoriškai per jautrus;

SUR – Sensoriškai per mažai jautrus;

SS – Sensorinių pojūčių siekiantis;

PAM – Papildoma ir alternatyvioji medicina;

ASS – Autizmo spektro sutrikimas;

ADS – Aktyvumo ir dėmesio sutrikimas;

GAT – Gyvūnų asistuojama terapija;

SN – Standartinis nuokrypis;

SK – Standartinė klaida.

## LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 Lentelė. Vaikų su skirtingais ADS tipais ypatybių palyginimas (Simonavičiūtė, 2013) .....	14
2 Lentelė. Anketos struktūra.....	29
3 Lentelė. Refleksų vertinimo ir atlikimo kriterijai .....	29
4 Lentelė. Dalyvių amžiaus charakteristika.....	34
5 Lentelė. Dalyvių klinikinės diagnozės charakteristikos ir amžius pasiskirstymas .....	35
6 Lentelė. Tyrimo dalyvių sociodemografinės charakteristikos.....	37
7 Lentelė. Refleksų integracijos pokyčiai tiriamose grupėse. ....	39
8 Lentelė. Pusiausvyros pokyčiai tiriamosiose grupėse .....	40

## PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. Tyrimo schema .....	36
2 pav. Lėtinėmis ligomis sergantys tiriamieji (proc.).....	38
3 pav. Tiriamieji turintys sensorinių sistemų sutrikimų (proc.) .....	38
4 pav. Tiriamųjų pasiskirstymas pagal savarankiško funkcionavimo lygmenis.....	39
5 pav. Tiriamųjų pernelyg aukštas reagavimas į paprastą stimulą (SOR (proc.)).....	41
6 pav. Tiriamosios gr. sensoriškai užslopintų (SUR) dalyvių teiginių pokyčiai, taikant neurodinaminę programą (proc.) .....	43
7 pav. Tiriamosios gr. sensoriškai ieškančių (SS) dalyvių teiginių pokyčiai, prieš ir po taikytos intervencijos (proc.).....	44

# IVADAS

**Problema ir tyrimo aktualumas** - Sensorinė integracija – centrinės nervų sistemos gebėjimas jungti, sisteminti iš aplinkos ir kūno gaunamą informaciją. Tai neurologinis procesas, jo metu siekiama gauti atitinkamą atsaką į aplinkos dirgiklius. Sensorinės integracijos teorijos autorė Ayres (2005) įrodė, jog suvokimas, kalba, mąstymas ir mokymasis priklauso nuo to, kaip yra atrenkami ir priimami sensoriniai impulsai požievio ir smegenų kamieno srityse, todėl dauguma vaikystėje išskylančių raidos, elgesio, mokymosi ar emocinių problemų gali turėti sąsajų su sensorinės integracijos disfunkcija (Ayres, 2005). Sensorinė sistema – jutimų sistema, kurią sudaro klausa, rega, uoslė, skonis, lietimasis ir kūno erdvėje pojūtis. Per sensorinius pojūčius mes galime suvokti savo kūną. Informacija, kuri patenka per sensorinę sistemą, keliauja į smegenis, ten ji iššifruojama. Būtent smegenų dėka mes suvokiame tai ką girdime, matome ar liečiame. Kiekvienas asmuo tą pačią informaciją priima skirtingai, todėl ir atsakas į ją irgi būna nevienodas. Šis procesas vadinamas sensorinės integracijos ar kitaip sensorinių pojūčių procesu (Lane ir kt., 2010).

Vaikai turintys sensorinių sutrikimų iš lėto ima prisitaikyti ir sugeba toleruoti nemalonius sensorinius pojūčius, vengia naujų pojūčių patyrimo. Šie sutrikimai gali sąlygoti įvairaus lygio stresą ir nerimą. Vaikui, turinčiam sensorinės integracijos (sensorinių pojūčių) sutrikimų, pasaulis gali atrodyti pavojingas, nepažįstamas, erzinantis. Nauja sensorinės integracijos sutrikimų klasifikacija pasiūlyta Miller. Lane ir kt. (2010) ir yra naudojama jau nuo 2007 metų, ji sensorinės integracijos sutrikimus klasifikuoja:

- Sensorinės moduliacijos sutrikimai (per stiprios arba per silpnos reakcijos į dirgiklius ir padidėjęs sensorinių dirgiklių poreikis);
- Motorinių funkcijų sutrikimai (dispraksija, kūno padėties sutrikimai);
- Sensorinės diskriminacijos sutrikimai (lietimo, vaizdų, garsų, vestibuliarinių, propriocepcijos, skonio, uoslės dirgiklių diskriminacija).

Šiuo metu yra labai ribotas moksliskai pagrįstų ir patikimų įrodymų patvirtinančių teigiamą delfinų asistuojamos terapijos poveikį specifiniams elgesio ir psichikos sutrikimams gydyti kiekis, o tyrimai atlikti šioje srityje teigia jog, šeima, dalyvaujanti delfinų terapijoje su neįgaliu vaiku, pagerina tarpusavio interakciją, šie pokyčiai išlieka ir tampa pagrindu vaiko raidai (Dilts, 2011; Griffioen, 2014, 2019; Kreivinienė, 2012; Md Yusof, 2012; Breitenbach, 2009; Stumpf, 2014). Šiuo biomedicininio tyrimu buvo siekiama įvertinti delfinų terapijos kaip kompleksinės reabilitacijos programos naudą ne tik autizmo spektro sutrikimą ar intelekto sutrikimą ar mišraus raidos sutrikimą turintiems vaikams, bet apimti įvairius sutrikimus, kuriuos jungtų viena diagnozė iš F grupės pagal TLK-10 klasifikatorių. Tokiu būdu bus įmanoma apibrėžti ir gilinti koncepciją, jog delfinų terapija

padeda asmenims su įvairiais psichologiniais ir elgesio sutrikimais. Mokslininkų nuomone, teigiamas poveikis gaunamas užsiėmimo su delfinu metu, tiesiogiai liečiant gyvūno odą, to pasėkoje formuojantis naujiems dirbtiniams funkciniam ryšiams vaiko galvos smegenyse yra optimizuojamas smegenų struktūros darbas bei bendra psichofiziologinė būklė. (Chia ir kt., 2010).

**Tyrimo tikslas** - Įvertinti delfinų asistuojamos terapijos, kaip kompleksinės reabilitacijos poveikį asmenims turintiems psichikos ir elgesio sutrikimais.

**Tyrimo uždaviniai:**

1. Įvertinti tiriamųjų motorinių funkcijų pakitimus kaitą prieš ir po kompleksinės reabilitacijos taikymo.
2. Nustatyti tiriamųjų sensorinių sistemų pakitimus prieš ir po kompleksinės reabilitacijos taikymo.
3. Apibendrinti tiriamųjų psichoemocinės būklės pokyčius prieš ir po kompleksinės reabilitacijos taikymo.

**Tyrimo objektas:** Psichikos ir elgesio sutrikimų turinčių asmenų motorinių funkcijų, sensorinės integracijos ir psichoemocinės būklės pokyčiai.

**Tyrimo hipotezė:** Kompleksinė intervencija kartu su delfinų asistuojama terapija turės teigiamą poveikį asmenims turintiems psichikos ir elgesio sutrikimų.

**Tyrimo metodai:** Tyrimui atlikti buvo naudojama:

- Mokslinės literatūros analizė;
- Anketinė apklausa;
- Testavimas;
- Eksperimentas;
- Statistinė duomenų analizė atlikta naudojant SPSS (Statistical Package for the Social Science) ir Ms Excel programas.

**Magistro darbo struktūra:** Šis magistro darbas sudaro: santrauka lietuvių kalba, įvadas, 2 skyriai, išvados, rekomendacijos, naudotos literatūros sąrašas (98 šaltiniai), santrauka anglų kalba, priedai. Tyrimo duomenis iliustruoja 8 lentelės ir 7 paveikslai. Prieduose pateikiama tyrime naudota neurosensomotorinė vertinimo skalė. Darbo apimtis 58 puslapiai.

# I. PSICHIKOS IR ELGESIO SUTRIKIMŲ TEORINĖ ANALIZĖ IR GYDYMAS TAIKANT GYVŪNŲ ASISTUOJAMOS TERAPIJOS METODUS

## 1.1. Psichikos ir elgesio sutrikimai ir jų klasifikacija

Visą žmogaus gyvenimą trunkantis raidos vystymasis sparčiausias yra kūdikystėje bei ankstyvojoje vaikystėje, tai pats intensyviausias ir tuo pačiu pats jautriausias laikotarpis įvairiems pokyčiams. Žmogaus raidos procesą lemia: paveldimumas, brendimo dėsniai, bet ugdytas išlieka svarbiausiu aspektu. Nuo to, kaip raidos procesai vyksta pirmaisiais vaiko gyvenimo metais, nemažai priklauso ir tolimesnis žmogaus, kaip asmenybės vystymasis. (Giedrienė, 2015).

Vystymosi sutrikimų jauname amžiuje gausu. Jie gali skirtis pasireiškimo laipsniu, pobūdžiu, struktūra, intervencijos bei kompensacijos galimybėmis. Pasaulinės sveikatos organizacijos „Tarptautinėje sutrikimų, negalių klasifikacijoje“ (TLK-10) pateikiamos keturios pagrindinės asmens sveikatos problemų kategorijos:

- liga– tai patologinis procesas, pirminė priežastis;
- sutrikimas– funkcijos ar organo sutrikimas dėl ligos ar traumos;
- negalė– dėl sutrikimo kylantys trūkumai, sunkumai žmogaus bazinių gebėjimų srityje;
- invalidumas– dėl sutrikimo ar negalės kylantys žmogaus socialinio funkcionavimo nesklaidumai.

*Sutrikimas* – „vienos ar daugiau vaiko raidos sričių sulėtėjimas“ (Mikulėnaitė, 2003). Specialiojo ugdymo įstatyme, sutrikimas apibrėžiamas kaip patologijos sukeltas žmogaus organo ar jo funkcijos nuokrypis nuo diagnostinės normos. Ališausko (2010) teigimu, raidos sutrikimas gali pasireikšti fizinio, kognityvinio, emocinio ir socialinio pobūdžio disfunkcija arba atsilikimu ir gali apimti ne vieną asmens įgūdžių sferą. Raidos sutrikimas turi būti vertinamas kaip dinamiškas procesas, kuriam įtaką daro daugybė veiksnių.

*Negalia* – tai fizinis arba protinis sutrikimas, ribojantis arba kenkiantis kartinėms gyvybinėms funkcijoms – tokioms kaip klausa, rega, kalbėjimas, judėjimas, rūpinimasis savimi, aplinkos suvokimas, tobulėjimas, darbas. Negalia atima, sumažina arba apriboja asmens galimybę užsiimti kasdienine veikla ir jaustis visaverčiu visuomenės nariu. Į negalių kategoriją patenka raidos, sensorinių, fizinių funkcijų ir kiti įgimti ar įgyti sveikatos sutrikimai, kurie trukdo pažinti, tyrinėti aplinką, siekti akademinį žinių, stabdo socialinę bei emocinę asmenybės raidą (Ališauskas, 2010).

Bet kokį sutrikimą turinčio vaiko psichikos raida labai priklauso nuo laiku pastebėto ir atpažinto sutrikimo pobūdžio, nuo to, ar laiku buvo imtasi priemonių sutrikimui ir jo padariniams šalinti. Kuo anksčiau pastebimas sutrikimas ir pradedamas kryptingas gydymas, tuo mažiau būna pakenkta raidos eigai. Raidos sutrikimų priežastys gali būti endogeninės (vidinės, sukeltos vidinių veiksnių) ir egzogeninės (išorinės kilmės, sukeltos išorinių veiksnių). Jos vaisių veikia iki gimimo. Visos vystymosi sutrikimų priežastys skirstomos į pirmines ir antrines. Pirminius raidos sutrikimų sindromus sąlygoja biologinės (organinės) priežastys (pvz. klausos, regos pažeidimai ir pan.), o antrinius – pirminio sutrikimo sąlygojami pažintinių procesų trūkumai (Gervinskaitė-Paulaitienė, 2018).

Negalia gali išsivystyti prieš gimdymą, gimimo metu, ar tuoj po gimimo, ji vadinama *įgimta*; atsiradusi bet kuriuo gyvenimo laikotarpiu – *įgyta*. Įgimta negalia gali būti paveldėta, atsirasti dėl problemų nėštumo metu, dėl komplikacijų ar vaisiaus pažeidimo gimdymo metu. Įgyta negalia – būklė, išsivysčiusi po gimdymo. Įgyta negalia nėra paveldėta – ji atsiranda dėl aplinkos įtakos: ją įgyti gali bet kokio amžiaus žmogus patyręs avariją, traumą arba dėl ligos. Zhang (2018) teigia, kad protinį vaiko vystymąsi sąlygoja ne tik įvairūs sutrikimai, bet ir centrinės nervų sistemos pažeidimo laikas, patologinio proceso išplitimas, gilumas.

Dauguma ekspertų ir klinikinių rekomendacijų nurodo, kad svarbiausi raidos sutrikimų diagnostiniai metodai yra anamnezės surinkimas ir klinikinis vaiko ištyrimas (Jimenez-Gomez, 2014; Mithyantha, 2017). Informacija apie nėštumo ir gimdymo eigą, šeimos genealogiją ir detalus fizinis vaiko ištyrimas palengvina raidos sutrikimų diagnostiką. Tam, kad nustatyti raidos sutrikimo buvimą ir pobūdį (raidos sutrikimo diagnozę), vertinama smulkioji ir stambioji motorika, kalbos suvokimas ir išraiška, pažintiniai gebėjimai, socialinė ir emocinė raida (Wong, 2011, Mithyantha, 2017).

LR švietimo ir mokslo ministro, LR sveikatos apsaugos ministro ir LR socialinės apsaugos ir darbo ministro įsakymu (2011) buvo patvirtintas mokinių, turinčių specialiųjų ugdymosi poreikių, grupių nustatymo ir jų specialiųjų ugdymosi poreikių skirstymo į lygius tvarkos aprašas. Nustatomos trys mokinių, turinčių specialiųjų ugdymosi poreikių, grupės:

1. *Mokiniai turintys negalių.* Šiai grupei priskiriami mokiniai, turintys raidos, sensorinių, fizinių, funkcijų ir kitų sveikatos sutrikimų, kurių kilmė gali būti biologinė (pedagoginėmis priemonėmis jų pašalinti neįmanoma).

2. *Mokiniai, turintys sutrikimų.* Šiai grupei priskiriami mokiniai, turintys mokymosi, elgesio ir emocijų, kalbos ir kalbėjimo sutrikimų, kurie pasireiškia vaikui bandant įvaldyti mokomąją programą.

3. *Mokiniai, turintys mokymosi sunkumų.* Šiai grupei priskiriami mokiniai, kurie dėl nepalankios aplinkos (kultūrinės/kalbinės, pedagoginės, socialinės-ekonominės) ar susidariusių

aplinkybių apribojamos galimybės realizuoti savo gebėjimus įvaldant bendrojo ugdymo programas. Jų specialieji ugdymosi poreikiai dažniau yra trumpalaikiai.

Epidemiologiniai duomenys rodo, kad psichikos ir elgesio sutrikimų, kurie vėliau sukelia neįgalumą, turi apie 20 proc. vaikų ir paauglių (Schulte-Korne, 2016). Žmonės su emocine ir elgesio negalia dažnai patiria sunkumų tiek kaip vaikai mokykloje, tiek per visą savo suaugusiojo gyvenimą. Vaikų, tipinės elgesio problemos mokykloje gali apimti agresiją bendraamžių ir mokytojų atžvilgiu, socialinių įgūdžių stoką ir nesugebėjimą susidraugauti (Cullinan ir Sabornie 2004). Tyrimais nustatyta, kad dauguma vaikų ir paauglių, turinčių psichikos ir elgesio sutrikimų, nesikreipia arba negauna reikiamos pagalbos, arba net nesugeba laikytis gydymosi režimo. Egzistuoja daugybė barjerų, trukdančių laiku gauti reikiamas psichikos sveikatos priežiūros paslaugas, taip pat ir gydymą, galintį pagerinti vaiko sveikatos būklę ir gyvenimo kokybę (Merikangas, 2010; Gronholm, 2015).

Remiantis Higienos instituto 2016m. duomenimis Lietuvoje F70-F89 diagnozę turėjo 53,56 iš 1000 asmenų 0 – 17 metų amžiaus spektre, F90-98 turėjo 20,95 asmenų iš 1000. 2017m. duomenimis šis skaičius buvo 55,55 iš 1000 F70-89, bei 22,49 F90-98, o 2018m. duomenimis 54,32 iš 1000 F70-89 bei 21,59 iš 1000 F90-98 atvejų Lietuvoje. Bendras F80-89 diagnozę turinčių asmenų kiekis pasirinktoje amžiaus grupėje 2018m. siekė 21194, 2019m. jau 21873 vaikus nuo 0 iki 17 metų amžiaus. Statistika taip pat parodė, jog 2018m. F90-98 diagnozę turėjo 10654 vaikai bei paaugliai, o 2019m. skaičius siekė 10703.

### **1.1.1. Lengvas ir vidutinis protinis atsilikimas**

Intelektas – tai protinė veikla, varijuojančių lygmenų, pažinimo funkcijų visuma. Marrus (2017) teigia, jog protinis atsilikimas gali būti apibūdinamas kaip ženkliai žemesnė, nei vidutinė protinė veikla, susijusi su elgesio neadaptivumu. Protinis atsilikimas – pastovi būseną, jo nugalėti neįmanoma, galima įgyti tik įvairių įgūdžių, intelektui silpstant vyksta intelekto regresija, tai dažniausiai prasideda kaip sunkios ligos pasekmė arba jos sukeltas priepuolis.

Esant lengvam protiniam atsilikimui, intelekto koeficientas (IQ) svyruoja apytiksliai nuo 50 iki 69 balų (suaugusiųjų protinis amžius atitinka 9–12 metus). Tokio protinio atsilikimo tikėtina pasekmė yra tam tikri mokymosi sunkumai mokykloje. Dauguma suaugusiųjų yra pajėgūs dirbti ir palaikyti gerus socialinius santykius bei prisitaikyti visuomenėje. Esant vidutiniam protiniam atsilikimui, IQ svyruoja apytiksliai nuo 35 iki 49 balų (suaugusiųjų protinis amžius atitinka 6–9 metus). Tokio protinio atsilikimo tikėtina pasekmė yra didelis vystymosi atsilikimas vaikystėje, tačiau dauguma žmonių gali įgyti tam tikro savarankiškumo ir sugebėjimų pasirūpinti savimi, adekvačiai bendrauti ir net mokytis. Suaugusiesiems, kuriems nustatytas vidutinis protinis atsilikimas, prireikia įvairaus laipsnio pagalbos, gyvenant ir dirbant visuomenėje (TLK-10).

Intelektų sutrikimai diagnozuojami vidutiniškai 1–3% populiacijos. Galimos prenatalinės, perinatalinės ir postnatalinės priežastys: neuroinfekcijos ir intoksikacijos (pvz., alkoholiu), chromosomų anomalijos (pvz., Dauno sindromas, Wiliamsio sindromas ir kt.), galvos smegenų pažeidimai (pvz., hidrocefalija, mikrocefalija, gimdymo metu patirtos traumos ir kt.), mityba (pvz., išsekimas, badavimas) ir kiti vidiniai bei išoriniai veiksniai (Marrus, 2017). Jaunesniems vaikams intelekto sutrikimas pasireiškia atsiliekančia visų sričių raida. Kadangi vaikams iki 5 metų intelekto vertinimo testų yra nedaug, o jų patikimumo rodiklis nepakankamas, intelekto sutrikimo diagnozė vaikams iki 5–6 metų dažniausiai nepateikiama, apsiribojama neapibrėžta raidos sutrikimo diagnoze (King, 2013).

### 1.1.2. Aktyvumo ir dėmesio sutrikimas

Aktyvumo ir dėmesio sutrikimas (ADS), yra vienas dažniausių sutrikimų, prasidedančių vaikystėje. Įvairių užsienyje atliktų epidemiologinių tyrimų duomenimis, ADS pasireiškimo mastai yra nuo 3 iki 8 proc. mokyklinio amžiaus vaikų tarpe (Simonavičiūtė, 2013). Tarp berniukų šis sutrikimas 2-5 kartus dažnesnis negu tarp mergaičių. Pastarojo meto tyrimai tikslingai domisi mergaitėmis ir jie atskleidžia, kad mergaičių ADS retesnis, tačiau kartais sunkesnis nei berniukų (Kerig ir kt., 2012).

Aktyvumo ir dėmesio sutrikimas pasireiškia amžiaus neatitinkančiais dėmesingumo, padidėjusio aktyvumo ir impulsyvumo simptomais. Šie požymiai išryškėja jau ikimokykliniame amžiuje, reiškiasi bent dviejose aplinkose (pav., namuose ir mokykloje) ir turi įtakos normaliam vaiko funkcionavimui socialinėje srityje, mokykloje, namų bei kitose aplinkose (TLK-10).

Pagal požymių išreikštumą, išskiriami trys aktyvumo ir dėmesio sutrikimo tipai: dominuojančio nedėmesingumo tipas, hiperaktyvumo-impulsyvumo ir mišrus tipas:

1) Vaikai su padidinto aktyvumo ir impulsyvumo simptomais. Šiam tipui būdingas padidintas motorinis judrumas, negalėjimas nustygti vienoje vietoje, nuolatinis kalbėjimo poreikis, negalėjimas žaisti tyliai. Šie vaikai jau nuo ankstyvosios vaikystės tampa dideliu iššūkiu tėvystei ir edukacinei aplinkai. Šalia pagrindinių simptomų, jiems būdinga daugiau sunkumų: tai užsispyrimas, pyktis, emocijų reguliacijos sunkumai, kita. Jie labiau linkę pakliūti į įvairius įvykius, patirti traumų, atsitiktinai apsinuodyti.

2) Vaikai su išryškėjusiu nedėmesingumu pasižymi tuo, kad itin sunku sukaupti dėmesį klasėje, jie nuolatos ką nors užmiršta, juos lengvai pažeidžia bet kokie stimulai. Šie vaikai dažnai gali atrodyti mieguisti ar per mažai aktyvūs. Jų sunkumai labiausiai atsiskleidžia mokymesi ir jie turi daug daugiau mokymosi sunkumų nei vaikai su išryškėjusiu hiperaktyvumu ir impulsyvumu. Barkley

(2015) taip apibendrina šių vaikų charakteristikas: dažnai užsisvajoja arba „pasiklydę rūke“, dažnai išsiblaškę, atrodo „keistoki“ ar susirūpinę savimi, dažnai susipainioję arba pasimetę tarp savo minčių, atrodo apatiški ir nemotyvuoti, dažnai vangūs ir „lėtų apsisukimų“, neretai juos galima pastebėti „tuščiai spoksančius“. Nedėmesingojo tipo vaikams taip pat būdingas prastesnis prisitaikymas bei menkesnis pasitenkinimas gyvenimu nei vaikams, priklausantiems hiperaktyvumo–impulsyvumo tipui.

3) Mišrus ADS tipas pasireiškia išreikštais visų trijų grupių – nedėmesingumo, padidinto aktyvumo ir impulsyvumo požymiais. Vaikai, kurie atitinka ADS hiperaktyvumo–impulsyvumo bei mišrų tipą, dažniau pasižymi didesniu agresyvumu, impulsyvumu ir kartu pasireiškiančiomis prieštaraujančio neklusnumo ir elgesio problemomis jau nuo ikimokyklinio amžiaus. Jie dažniau atstumiami bendraamžių negu nedėmesingumo tipo vaikai. Barkley (2015) nurodo, kad pagrindinis mišrųjį ADS tipą turinčių vaikų deficitas yra elgesio slopinimo trūkumas, negebėjimas atidėti ar nuslopinti atsaką. Tai nulemia kitas vaikų su dominuojančiais padidinto aktyvumo ir/ar impulsyvumo požymiais problemas, kaip antai, blogas galimybes siekti tikslo, pastangų stoka.

1 Lentelė. Vaikų su skirtingais ADS tipais ypatybių palyginimas (Simonavičiūtė, 2013)

Ypatybė	ADS su išryškėjusiu hiperaktyvumu/impulsyvumu	ADS su išryškėjusiu nedėmesingumu
Sprendimų priėmimas	Impulsyvus	Vangus
Ribų laikymasis	Įkyrus, maištaujantis	Paiso ribų, mandagus, paklusnus
Įsitvirtinimas tarp kitų	Įsakinėjantis, įkyrus	Trūksta atkaklumo, pernelyg mandagus, ramus
Dėmesio siekimas	Mėgsta pasirodyti	Drovus, kuklus, socialiai atsiribojęs
Populiarumas	Pritraukia naujų draugų, tačiau neužmezga su jais emocinių ryšių	Užmezga emocinius ryšius, tačiau bendraamžiams nėra patrauklus
Savęs suvokimas	Pervertina savo kompetencijas daugelyje sričių	Kukliai vertina savo kompetencijas
Kiti sunkumai	Opozicinis neklusnumas, elgesio sutrikimas	Depresiškumas, viduje išgyvenami sunkumai

### 1.1.3. Autizmas

Šiai grupei priklausantys sutrikimai apibūdinami kokybinėmis socialinio bendravimo ir komunikacijos anomalijomis bei ribotu, stereotipiniu ir pasikartojančiu interesų ir veiklos ratu. Šios kokybinės anomalijos yra asmens iškreipto funkcionavimo visose situacijose požymis (TLK-10).

Autizmas yra konstitucinės kilmės neurologinio vystymosi sutrikimas, kurio priežastis taip pat gali būti epigenetinė. Paprastai jis pasireiškia maždaug per pirmuosius trejus gyvenimo metus, ir pradeda reikštis bendravimo, socialinės sąveikos ir vaizduotės (arba kitaip tariant - stereotipinio

elgesio atsiradimu), tačiau, kita vertus, gali parodyti ar slėpti stiprų sisteminimo potraukį, kuris atskleidžia stiprybių trejetuką: padidėjusį dėmesio atkreipimą detalėms, gilius ir kruopščius pomėgius bei neeilinių sugebėjimų saleles (Christensen ir kt., 2016).

Autizmas dažnai susijęs su bendravimo, socialinės sąveikos ir vaizduotės sutrikimų triada, sukeliančia empatijos deficitą. Empatijos deficitas įvardijamas kaip, nesugebėjimas užmegzti ryšio su kito asmens patirtimi ir tinkamai sureaguoti į tą asmenį. Dėl to sutrinka socialinė sąveika (Chia, 2008). Funkcinio vaizdavimo tyrimuose (MdYusof, 2012) nurodoma, kad medialinė prefrontalinė žievė ir užpakalinis viršutinis temporalinis griovelis yra šio sugebėjimo komponentai.

Tačiau pastarieji tyrimai (Baron-Cohen ir kt., 2012) rodo, kad nors ASS turintiems asmenims būdingas empatijos deficitas, jie turi nepažeistus ar net pranašesnius sisteminimo gebėjimus. Sisteminimas yra gebėjimas analizuoti ir kurti sistemas, naudojamas siekiant suprasti ir numatyti funkcinį elgesį ar neasmeninius įvykius, negyvus ar abstrakčius subjektus. Nustatyti šeši sisteminimo sugebėjimai:

- 1) Mechaninis sisteminimas, pvz., mechanizmai ir įrankiai;
- 2) Natūralus sisteminimas, pvz., Biologiniai procesai ir geografiniai reiškiniai;
- 3) Abstraktus sisteminimas, pvz., Matematinės, fizikinės sąvokos ir kompiuterinės programos;
- 4) Motorinis sisteminimas, pvz., 3D piešimas, gitaros pirštų technika arba biliardo kamuoliuko trajektorija;
- 5) Organizuojamasis sisteminimas, pvz., „Dewey“ klasifikavimo sistema, naudojama knygų katalogavimui knygoje arba kortelių, komiksų kolekcijos;
- 6) Socialinis sisteminimas, pvz., verslo valdymas ar krepšinio komanda (MdYusof, 2012).

Tai, kaip asmuo, turintis ASS, įprasmina bet kurią iš šių sistemų, nėra pasirėmimas psichinėmis būsenomis, bet pagrindinėmis taisyklėmis ir dėsningumais. Tokį puikų sisteminimo sugebėjimą galima pastebėti vadinamuose autistuose savantuose, kurie gali turėti du ar daugiau savotiškų sugebėjimų (Treffert, 2009). Tačiau yra ir dar vienas mažiau žinomas autizmo kripto - savantų pogrupis, kurie dėl savo nesugebėjimo bendrauti turi paslėptus ar slaptus savantams būdingus įgūdžius, kurie aplinkiniams nėra žinomi (Bennett ir Heaton, 2017). Į šį aspektą dabartiniame autizmo apibrėžime dažnai nekreipiama dėmesio.

Amerikos pediatrijos akademija rekomenduoja, kad visi vaikai būtų tikrinami dėl autizmo spektro sutrikimo (ASS) nuo 18 ir 24 mėnesių, tyrimai rodo, kad patikimas diagnozės galima nustatyti dar ankstyvame amžiuje (Guthrie ir kt., 2013) ir ankstyva intervencija gali padidinti vaikų rezultatus (Dawson ir kt., 2010; Wetherby ir kt., 2014). Nepaisant tyrimų išvadų, dėl kurių tėvai dažnai išreiškia

susirūpinimą nuo 18 iki 24 mėnesių amžiaus vaikams (Wetherby ir kt., 2008), vidutinis diagnozavimo amžius Jungtinėse Valstijose yra maždaug 4 ½ metų (Baio, 2014).

Dažniausiai naudojamos tėvų stebėjimo priemonės, tokios kaip modifikuota mažų vaikų autizmo anketa (M-CHAT; Robins ir kt., 2014) ir kūdikių anketa (ITC; Wetherby, 2008), siūlo praktinį ir laiko atžvilgiu efektyvų metodą pirmo lygio stebėjimui bei diagnozavimui, tačiau siekiant sumažinti klaidingų teigiamų rezultatų kiekį tyrimui vis dar reikia papildomų interviu ir vertinimų (Kleinman ir kt., 2008) tai turės įtakos ir atskiriant autizmo spektro sutrikimą nuo kitų vystymosi sutrikimų (Wetherby ir kt., 2008). M-CHAT taip pat negali sėkmingai aptikti aukštesnio funkcionavimo vaikų su ASS, remiantis šiuo metodu atrinktų vaikų pavyzdžiais, kuriems vidutiniškai dažnai nustatytas žymus vystymosi atsilikimas (Robins ir kt., 2014).

Kadangi autizmas yra spektrinis sutrikimas, yra daug potipių ir su autizmu susijusių anomalijų. Taigi neįmanoma turėti vieno geriausiai tinkamo požiūrio į gydymą, norint atliepti įvairius autistiškų asmenų mokymo ir jų elgesio iššūkius. Tarp daugybės gydymo būdų, skirtų autizmą turintiems vaikams, didelio susidomėjimo pradėjo sulaukti vienas konkretus metodas: delfinų asistuojama terapija (DAT).

## **1.2. Sensorinės integracijos svarba vaikams su psichikos ir elgesio sutrikimais.**

Smegenys ir centrinė nervų sistema yra viso to, kas padaro mus žmonėmis, centras. Jie bendradarbiauja įprasminant šį pasaulį, kuriame gyvename, ir suteikia įrankių, leidžiančių susieti, judėti, žaisti, mąstyti, planuoti, numatyti ir reaguoti. Prisiiršimo teorija padeda mums suprasti ankstyvųjų santykių svarbą ugdant vaiko suvokimą apie save ir supantį pasaulį. Tai leidžia suprasti kokios patirties reikia kūdikiui ar augančiam vaikui, norint išsiugdyti patikimumo ir saugumo jausmą, jį supančiai aplinkai ar savo atliekamiems veiksams. Kūdikiai ir vaikai, augantys šeimose, turi daug judėjimo bei emocijų išgyvenimų, kurie tam tikra prasme leidžia jų smegenims ir centrinei nervų sistemai vystytis gerai ir kurti tvirtas sąsajas, kurie reiškia, kad vaikas gali lengvai pereiti nuo vieno vystymosi etapo prie kito (Lane ir kt., 2010).

Dažnai nepastebima kiek daug mažas vaikas ar kūdikis juda kai tėvai ar globėjai su juo bendrauja, jis judina rankas, kojas, sukiojasi į skirtingas puses ir pan. Šie judesiai kartu su bendravimu yra itin svarbūs kuriant smegenų ir centrinės nervų sistemos jungtis, kurios sudaro emocijų ir socialinių įgūdžių vystymosi ir tobulėjimo pagrindą. Kūdikiui teigiama patirtis, tokia kaip apkabinimai ar “kutenimai” nėra tik linksmas momentas, o labiau postūmis naujų jungčių smegenyse susidarymui, kurios vaiką skatina pagalvoti, prieš jiems pradėdant veikti, jiems augant tai virsta į impulsų kontrolę (Lane ir kt., 2010).

Vaikai, ankstyvame amžiuje patyrę tėvų aplaidumą dažnai neturi malonių, šiltų bendravimų ar visų judesių, kurie vyksta kartu su jais. Nors kūdikiai kurį laiką bando protestuoti, kai yra paliekami vieni, po kurio laiko jie pasiduoda ir patenka į savotišką neviltį. Šioje stadijoje, kūdikis mažai juda - gulėdamas lovelėje ir praradęs viltį, kad kažkas ateis, gali pradėti kai kuriuos save raminančius judesius, pavyzdžiui, judinti galvą ar rankas mažomis amplitudėmis, bet neatliks to visa ranka ar koja, kas yra pastebima užkalbinus vienam iš tėvų. Suprantant šių veiksmų svarbą yra aiškiau, kodėl išsivysto sensorinės integracijos sutrikimai ir kaip grįžimas atgal prie pirminių stadijų t. y. ropojimas, šliaužimas, vartymasis arba kitaip tariant praleistų judesių mokymasis, gali turėti įtakos šių sutrikimų šalinimui (Noddings, 2017).

Sensorinės integracijos sutrikimas atsiranda tada, kai kūnas nesugeba sėkmingai susitvarkyti su gaunama informacija, ši informacija gaunama iš trijų pamatinių sensorinių sistemų:

- Vestibuliarinė sistema - pirmoji sistema, susiformuojanti kūdikiui esant iščiose. Vestibuliarinė sistema yra tarsi krano kūnas - ji palaiko kūno balansą ir stabilumą, suteikdama žmogui saugumo jausmą ir tvirtą pagrindą. Vestibuliarinės sistemos receptoriai yra ausyse, tai yra otolitai ir pusapvaliai kanalai. Vestibuliarinei sistemai, kaip ir proprioceptinei bei lytėjimo sistemoms, reikia daug judėjimo patirties nuo pat gimimo. Vaikai, kurių vestibuliarinė sistema blogai funkcionuoja, gana dažnai turi blogą pusiausvyrą ir koordinaciją, gali bijoti judėti, vengia bet kokio pakėlimo į viršų, kai kojos nebeliečia žemės paviršiaus, bijo lipti laiptais, nemoka šokinėti ir t.t. (Lloyd, 2016).

- Proprioceptinė sistema - skirta sklandžiam, gerai suderintam raumenų grupių darbui, kurios ištempia (prailgina) ir sutraukia (sutrumpina) raumenis. Proprioceptinė sistema gauna grįžtamąjį ryšį iš sąnarių ir raumenų, o visa ši informacija naudojama norint nuspręsti, kiek jėgos ar spaudimo naudoti judesio atlikimui. Vaikas, kurios proprioceptinė sistema yra sutrikusi, gali nejausti ribos tarp paprasto apkabinimo ir skausmingo suspaudimo. Jei vestibuliarinė sistema yra kaip krano kūnas, tai proprioceptinė sistema šiuo atveju yra kaip jo ranka (Lloyd, 2016).

- Taktilinė (lytėjimo) sistema - ši sistema yra susijusi su visų formų lytėjimu. Taktilinės sistemos receptoriai yra kūno išorėje. Žmogaus kūnas yra nusėtas skirtingomis jutiklinių receptorių rūšimis, kurios yra skausmo, malonumo, temperatūros jutimo bei skirtos įvairių tekstūrų pojūčiui (Lloyd, 2016).

Siekiant tinkamai nustatyti sensorinės integracijos sutrikimą, kuris gali pasireikšti daugeliu būdų, privalo atitikti vienos ar kelių sensorinių sistemų sutrikimo dažnis, intensyvumas ir/arba trukmė. Paprastai tokia disfunkcija atsiranda kai vaikas negali: 1) suprasti situacijų ar užuominų jį supančioje aplinkoje, kurios gaunamos kaip impulsai per vieną ar kelis kūno pojūčius, 2) nuosekliai įsisavinti ir organizuoti šiuos jutiminius impulsus, 3) keisti savo elgesį atitinkamai pagal efektingai įsisavintą ir apdorotą sensorinę informaciją (Noddings, 2017).

Sėkmingas sensorinės (jutiminės) dietos poveikis gali reikšmingai pagerinti psichoemocinę būklę ir būsimą socialinį funkcionavimą. Kitas aspektas yra tai, kad suprantant sensorinius vaiko poreikius, galima išvengti bereikšmio skirstymo, tarsi vaikas būtų „nepakankamai motyvuotas“, „tingus“ ir pan. Nors sensorinė (jutiminė) integracija yra ergoterapeutų sritis, kiti specialistai, tokie kaip specialieji pedagogai, logopedai, socialiniai darbuotojai, psichologai turi būti pripažinti sensorinės integracijos teorijos, kaip gebantys atpažinti būdingus bendruosius bruožus ir pamatyti psichosocialinius elgesio aspektus iš neurologinės perspektyvos (Zimmer ir Desch, 2012). Paprastai sensorinės integracijos sutrikimus galima suskirstyti į tris lygius (Kreiviniene, 2016):

- Pirmojo lygio ar lengvą sensorinį sutrikimą neprofesionalas vos pastebi. Vaikas paprastai atrodo sveikas, jo negalima atskirti nuo kitų vaikų. Dažnai toks jutimo sutrikimų turintis vaikas būna apibūdinamas kaip emocingesnis, per daug aktyvus, išrankus ar sunkiau toleruojantis pokyčius. Gali būti, kad kai kurie jutiminiai impulsai (dirgikliai) blaško, erzina ir pan. Kai kurie vaikai gali atsirinkinėti ir sąveikauti tik su kai kuriuo maistu, drabužiais, faktūromis ir pan. Toks vaikas gali jausti nerimą dėl būtinybės elgtis kaip kiti vaikai, nors jam gali kilti sunkumų suspėjant su kitais vaikais, neturinčiais išskirtinių sensorinių poreikių (Kreiviniene, 2016).

- Antrojo lygio ar vidutinis sensorinis sutrikimas paprastai diagnozuojamas kai sutrikimas apima keletą gyvenimo sričių. Vaikas patiria sunkumų socialiniame gyvenime, demonstruoja netinkamą psichosocialinį elgesį. Per daug agresyvus, per daug vengiantis bendraamžių - toks apibūdinimas dažniausiai veda vaikus prie šio tipo jutiminio sutrikimo. Dažnai sutrinka kita gyvenimo sritis, tai yra kasdieninė rutininė veikla - apsirengimas, dantų valymas, valgymas ir pan., pasireiškia dėmesio koncentracijos deficitas. Tokie esminių gebėjimų sutrikimai sukelia didesnes problemas mokykloje, kinta vaiko patirtis mokyklos bendruomenėje - bijo naujų situacijų ar pokyčių. Vaikas nerodo vidinio potraukio tyrinėti aplinkos ar žaisti dėl nerimo naujose situacijose ir pokyčių vengimo (Kreiviniene, 2016).

- Trečiojo lygio ar sunkus sensorinis sutrikimas sutrikdo didžiąją vaiko gyvenimo sričių dalį. Tokiems vaikams paprastai diagnozuojamos pagrindinės diagnozės, pavyzdžiui, vystymosi vėlavimas, autizmas ar autistiškas elgesys. Paprastai toks jutimo sutrikimas sutrikdo beveik visas vaiko gyvenimo sritis ir pastebima, kad vaikas vengia tam tikrų dirgiklių ar atvirkščiai, nuolatos siekia jutiminių impulsų (Kreiviniene, 2016).

Terminai, sensorinė moduliacija ir praxis yra dažnai naudojami ergoterapeutų (Noddings, 2012). Pats terminas „moduliuoti“ reiškia prisitaikymo procesą, tai gali būti bruožas, bet koks procesas ar elgesys. Jutimo moduliacija arba jutiminiu reagavimu yra vadinamas gebėjimas organizuoti ir reguliuoti savo reakcijas į jutiminę ir motorinę stimuliaciją laipsniškai bei adaptyviai (Lane, Lynn ir Reynolds, 2010). Moduliacija kaip sąvoka gali būti taikoma bet kuriam veiksmui,

sukeliančiam pokyčius ar prisitaikymą, siekiant suderinti socialinę, biologinę ar kontekstinę būklę. Negalėdamas veiksmingai ir efektyviai moduluoti sensorinių signalų smegenyse, asmuo gali patirti per didelę stimuliaciją arba jam gali kilti keblumų pasirenkant tinkamą reakciją. Moduliacija, vienas jutimo apdorojimo aspektas - procesas, kai sensorinių receptorių aktyvacija ir perdavimas prasideda, taip pat šis informacijos perdavimas į centrinę nervų sistemą yra integruotas su kitais impulsais. Neuropsichologiškai moduliacija atspindi sužadintųjų ir slopinamųjų impulsų balansą centrinėje nervų sistemoje. Impulso moduliacija laikoma įvykdytu procesu, kai sinapsinių perdavimų pokyčiai atsiranda ląsteliniame lygyje. Tai atsispindi elgesyje, kiek galima reguliuoti ir organizuoti adaptacinius atsakus, reaguojant į sensorinį impulsą (Lane, Lynn ir Reynolds, 2010). Praxis kita vertus, yra žmogaus sugebėjimas suformuluoti tikslus, planus, laiką ir seką, remiantis sensorinės informacijos pagrindu (Noddings, 2012).

Sensorinių sutrikimų turintis asmuo dažniausiai pademonstruoja tris skirtingas reakcijas, kurios yra sukeltos įrorinių bei vidinių sensorinių impulsų. Šios reakcijos arba kategorijos yra:

- Sensorinis per mažas jautrumas (SUR) apibūdinamas tada, kai nėra reagavimo į normalų sensorinį impulsą, siekiant jį sumažinti. Paprastai asmenims, kurių sensorinis jautrumas yra nepakankamas, reikalingas didesnis impulsų intensyvumas, norint gauti adekvačią reakciją, bei atpažinti aplinkoje jiems atsirandančias galimybes.
- Sensorinis per didelis jautrumas (SOR). Paprastai jis apibūdinamas kaip greitesnis, intensyvesnis ar ilgesnis atsakas į pojūčius, lyginant su asmenimis, kurių reakcija adekvati.
- Sensorinių pojūčių siekimas (SS). Būdingas tuo, kad asmuo reikalauja didesnio stimuliacijos kiekio nei įprastais atvejais. Šių didesnių impulsų poreikis pasireiškia ilgesne stimuliacijos trukme arba dažnesniu jos iniciavimu. Toks elgesys gali būti įvardijamas kaip įkyrus ar nesubrendęs, siekiantis atkreipti į save dėmesį (Lane, Lynn ir Reynolds, 2010).

Pagrindiniai Ayres raidos modelio supratimo apie moduliaciją aspektai yra neurofiziologinės reakcijos ir pagrindinės elgesio reakcijos. Moduliacija padeda išlaikyti nervų sistemos pusiausvyrą tarp bandymo sužadinti nervų sistemą ir jos slopinimo strategijų įtaką smegenims. Vienas svarbiausių moduliacijos taikymo aspektų yra „vidinė motyvacija“ (aktyvus ir savanoriškas dalyvavimas naujuose iššūkiuose ir patyrimuose) (Ayres ir Robbins, 2005), taip pat tinkamai parinkta veikla, nuoseklus atsakymas, aktyvus vaiko įtraukimas ir nukreipimas (Schaaf ir Lane, 2015). Ayres teorijoje yra pažymimi šie keturi pagrindiniai moduliacijos principai:

1. Sensomotorinis vystymasis yra mokymosi pagrindas;
2. Žmogaus sąveika su aplinka formuoja smegenis;
3. Nervų sistema gali pasikeisti (neuroplastiškumas);
4. Sensorinė-motorinė veikla yra neatsiejamas plastiškumo tarpininkas.

Ayres vystymosi modelis pabrėžia, kad smegenys funkcionuoja kaip visuma, o aukštesniojo lygmens integracinės funkcijos išsivystė ir yra priklausomos nuo žemesniojo lygmens struktūrų vientisumo ir nuo sensomotorinės patirties (Ayres ir Robbins, 2005).

Sensorikos problemos turėtų būti suvokiamos kaip „paslėptos“, kurias turėtų rasti ergoterapeutas, o sensorinė dieta turėtų būti parengta individualiai, pritaikant namų aplinkoje patiriamų stimuliacijų (Kreiviniene, 2016). Ši teorija yra naudojama daugelyje intervencinių terapijų, įskaitant ir gyvūnų asistuojamą terapiją, kadangi remiantis tyrimų duomenimis terapijos dažniausiai organizuojamos asmenims su poli – sutrikimais ir gana dažnai apima socialinę – psichologinę pagalbą žmogui (Polotajko, Cantin, 2010).

### **1.3. Gyvūnų asistuojamos terapijos pritaikomumas reabilitacijoje**

Papildomoji ir alternatyvioji medicina arba PAM yra vadinamoji skėtinė sąvoka, kuri apima gana įvairius metodus, gydymo, terapijos bei sveikatinimo sistemas, į šią metodų gausą patenka ir darbe aprašoma gyvūnų asistuojama terapija. Pasaulio sveikatos organizacijos nutarimu (Sherman, 2009), dar 2012 m. PAM apspręsta, kaip laikytina atskira medicinos bei sveikatos apsaugos sistemos dalimi, labiau nei integralia konvencinės arba tradicinės medicinos dalimi.

LR Vyriausybės Kanceliarijos raštas Sveikatos apsaugos ministerijai. "Dėl prioritutinės iniciatyvos - reglamentuoti netradicinės medicinos praktiką - numatomo teisinio reguliavimo vertinimo pažymoje (2015) yra aprašomos planuojamos reglamentuoti PAM sritys: sveikatos rekreacija, natūralioji ir liaudies medicina bei kita papildomosios ir alternatyviosios medicinos sritis. Tos pačios pažymos derinimo rašte (2015), sveikatos rekreacija apima: gamtinių ir fizikinių poveikių grupę (pvz., balneoterapinių paslaugų pogrupis, performuotų fizikinių veiksnių paslaugų pogrupis ir kt.), mitybos paslaugų grupę (konsultavimo mitybos klausimais pogrupis), paslaugų, teikiamų gerai fizinei būklei užtikrinti, grupę (pvz., kūno priežiūros, veido priežiūros pogrupiai ir pan.), psichosocialinio poveikio paslaugų grupę (meno, gyvūnų terapijos, kt.), Rytų medicinos sistemų grupę (ajurveda, tradicinė kinų medicina).

Wiese ir kt. (2010), skiria tris PAM modelio tipus: inkorporaciją, integraciją bei pliuralizaciją, siekiant užtikrinti paciento pasirinkimo laisvę. Kita vertus, PAM yra neatsiejama ir nuo konvencinės medicinos atstovų požiūriu PAM metodų taikymui (Špokienė, 2011; Kreiviniene, 2014; Sinkevičius, 2014). Išskiriama PAM turinio operacionalizacija, siejant ją su konvencinės medicinos sąlyčiu (Sinkevičius, 2014): papildomoji medicina (metodai naudojami lygiagrečiai su konvencine medicina), alternatyvioji medicina (PAM naudojama vietoje konvencinės medicinos), integratyvioji medicina (konvencinė medicina integruojama su PAM), natūralioji medicina (bet kuri netradicinė

medicina) bei holistinė medicina (į žmogų žiūrima kaip į visumą, apimant jo fizinę sveikatą, gerovę, gyvenimo būdą, aplinką, mitybą, protinę, emocinę ir dvasinę sveikatą). Analizuojant šiandienos PAM reglamentavimo kontekstą bei paslaugų turinį, privalu atsižvelgti į du veiksnius: sveikatos sampratą ir konvencinės medicinos sąsają.

Tyrimai rodo, jog dažnai pacientai PAM suvokia kaip visiškai negalinčią pakenkti gydymo formą, panašūs tyrimo rezultatai gauti ir tyrinėjant šeimų, esančių chroniškos vaiko negalios situacijoje (Kreiviniene ir Kleiva, 2017), kuomet gyvūnų asistuojama terapija apibūdinama kaip „natūrali“ intervencijos forma. Šeimų teigimu, jeigu gyvūnų terapija ir nepadės, bet ji tikrai nėra „nekenksminga“ (Kreiviniene, 2012). Moksliniai tyrimai rodo, jog PAM poreikis labiausiai išryškėja tuomet, kai aplinkybinis diskomfortas yra nesikeičiantis, blogėjantis arba jei konvencinė medicina negali pasiūlyti sprendimo būdų.

Augintinių terapijos terminą įvedė Levinsonas (1969). Šios, oficialiai jau daugiau nei penkias dešimtis gyvuojančios terapijos formos principas grindžiamas dviem prielaidomis: (1) individui lengviau perteikti savo nepriimtinas emocijas augintiniui; (2) augintinis turi įgūdžių, galinčių patenkinti dalį žmogaus poreikių, tokių kaip, noras prisiglausti, būti besąlygiškai priimtam ar jausti nuoširdžią draugystę (Levinson, 1969). Šis terminas netrukus peraugo į gyvūnų asistuojamą terapiją (Levinson, 1984), kai gyvūnas pristatomas kaip žmogaus gyvenimo palydovas, siekiant sustiprinti emocinę gerovę. Anot Grandgeorge ir bendraautorių (2012), žmogaus ir gyvūno sąveikos patirtis padeda palaikyti žmogaus kūno ir proto pusiausvyrą.

Gyvūnų asistuojamosios veiklos (GAV) yra paprasti susitikimai, kuriuose žmonės yra lankomi gyvūnų, siekiant pagerinti asmens gyvenimo kokybę (Browning, 2012). Šie susitikimai paprastai nėra skirti konkretiems tikslams pasiekti ir nėra tokie kaip terapijos užsiėmimai. Susitikimai ir pasisveikinimai nėra orientuoti į laiką, gali būti ilgi arba trumpi, poreikiui esant gali vykti įvairiose aplinkose. Gyvūnų asistuojamos veiklos pavyzdys galėtų būti tada, kai specialistų ar savanorių komanda atveža specialius kriterijus atitikusių šunų ar kačių grupę į globos namus, kuriuos asmenys gali glostyti, su jais pabendrauti (Beetz, 2012). Šiame darbe yra aprašoma gyvūnų asistuojama terapija (GAT) ir negali būti klaidingai maišoma su asistuojamomis veiklomis, kadangi terapija yra tikslinė intervencija.

GAT dažnai papildo kitus gydymo metodus, tačiau kartais tai yra atskira intervencija. Gyvūnai pasirenkami todėl, kad jie suvokiami kaip turintys terapinę naudą ir leidžianti užmegzti saugius ir patikimus ryšius tarp vaiko ir gyvūno (Elmaci ir Cevizci, 2015).

Gyvūnų asistuojama terapija (GAT) yra tikslinė intervencija, kurią vykdo apmokyti specialistai, siekdami geresnio asmens fizinio, emocinio ir pažintinio funkcionavimo (Browning, 2012). GAT tikslai yra išgryninami, o pažanga matuojama specialiai apmokytų sveikatos priežiūros

specialistų. GAT taip pat gali būti teikiama daugumoje skirtingų aplinkų, vykdoma individualiai ar grupėje. GAT yra skirta fizinės, emocinės ir pažintinės funkcijų naudos puoselėjimui (Browning, 2012). GAT pavyzdys galėtų būti bendravimo - kalbos patologas, kuris atsiveda savo šunį ar katę į terapijos užsiėmimą su ribotų socialinių įgūdžių turinčiu vaiku, stengdamasis skatinti dėmesio koncentraciją, trumpų komandų taikymą ar elgesį paremtą konkrečios sekos principu. GAT tikslai gali varijuoti - nuo socialinių įgūdžių lavinimo iki smulkiosios motorikos tobulinimo (Beetz, 2012).

Terapijoje dalyvaujantys gyvūnai paprastai neturi to paties apmokymo, kaip dirbantys gyvūnai (Goddard ir Gilmer, 2015). Dirbantys gyvūnai skiriasi nuo terapinių gyvūnų, nes tarnybiniai gyvūnai yra specialiai mokomi padėti konkrečios negalios asmeniui ir su šiuo žmogumi gyvena (Goddard ir Gilmer, 2015). Pagalbinių gyvūnų pavyzdžiai yra tarnybiniai gyvūnai, fizinę negalę turintiems, klausos negalę turintiems, gyvūnai gidai, regos negalę turintiems, orientuojami gyvūnai, turintys regos negalią, gyvūnai teikiantys emocinę ir socialinę paramą, ir medicininio budrumo gyvūnai (AVMA, 2016).

GAT gali prisidėti gerinant įvairias kliento kūno funkcijas, tokias kaip specifinės psichinės funkcijas, bendrąsias psichines funkcijas, jutimo funkcijas, neuro – raumenines ir su judėjimu susijusias funkcijas, raumenų funkcijas, balso bei kalbos funkcijas (AOTA, 2014). Kadangi vaikai paprastai yra labai motyvuoti bendravimui su gyvūnais, dirbantys specialistai gali naudoti GAT, skatinant motorinių, organizacinių ir socialinės sąveikos įgūdžių naudojimą (AOTA, 2014).

Vincent, Kropp ir Byrne'as (2014) aprašė apie gyvūnų asistuojamosios terapijos naudingą poveikį tokioms diagnozėms kaip cerebrinis paralyžius, dėmesio deficito, hiperaktyvumo sutrikimas, kalbos ir mokymosi sutrikimai, intelekto sutrikimai, elgesio sutrikimai, epilepsija, autizmas ir mišrus raidos sutrikimas. Baumgartner ir Cho (2014) savo tyrime pranešė apie teigiamą terapijos poveikį vaikams, turintiems mokymosi sutrikimų, emocinio elgesio sutrikimų, autizmo spektro sutrikimą bei nepasitikėjimą savimi. Diagnozės, tokios kaip dėmesio deficito ir hiperaktyvumo sutrikimas, autizmo spektro sutrikimas, cerebrinis paralyžius, koma, demencija, vystymosi negalia, įgytas fizinis ar kognityvinis sutrikimas, valgymo sutrikimai, kalbos sutrikimai, psichologiniai sutrikimai, jutimo sutrikimai, sensorinės integracijos sutrikimai, nugaros smegenų trauma, insultas, trauminis smegenų sužalojimas, Dauno sindromas, šizofrenija, vėžys, širdies nepakankamumas, depresija, ambulatorinės motorikos pažeidimai, psichinės ligos ir piktnaudžiavimas alkoholiu (narkotikais) gali būti gydomos ar lengvinama jų simptomatika pasitelkiant gyvūnų asistuojamą terapiją (Boyer ir Mundschenk, 2014; Lebo, 2010;; Sams, Fortney ir Willenbring, 2006).

GAT gali būti taikoma su šiais gyvūnais: šunimis, katėmis, vėžliais, triušiais, arkliais, delfiniais, žiurkėnais ir žuvimis. Dažnai tiriamas ir naudojamas gyvūnų partneris yra šuo. Vis labiau yra tyrinėjama unikali žmonių ir gyvūnų sąveika. GAT nauda sunkiai apskaičiuojama ir apima

fizinius, emocinius, pažintinius ir psichologinius pagerėjimus (Blasz, 2013). Be to, visais laikais yra labai akcentuojama gyvūnų nauda sveikatai, nes jie padeda sumažinti vartojamų receptinių vaistų kieki ir įvairių apribojimų, asmuo tampa labiau įsiklausantis į girdimus medikų patarimus (Blasz, 2013).

Vaikai, turintys specialiųjų poreikių, turi įvairių negalių ir bendraudami su gyvūnais gali gauti daug naudos. Tyrimai atskleidė tokius pakitimus kaip: padidėjęs dėmesys, pagerėjusi savivoka ir savivertė bei verbalinė ir neverbalinė komunikacija (Kern ir kt., 2011). Borisas Levinsonas pasiūlė, kad gyvūnai gali veikti kaip bendravimo katalizatorius, nes vaikų sąveika su terapiniu gyvūnu gali būti perduodama ir sąveikai su žmonėmis (Grado, 2011).

Blasz (2013) praneša, kad ASS ir sunkių raidos sutrikimų turintiems vaikams buvo naudinga įtraukti naminius gyvūnus, tokius kaip žiurkėnai, triušiai ir žuvis šioms sritims pagerinti:

1. nerimo ar baimės lygio, susijusio su sąlyčiu su gyvūnais, sumažinimui;
2. didėjančiam atsakomybės jausmui, kai buvo prašoma atlikti augintinių priežiūros procedūras, tokias kaip gyvūnų šėrimas, valymas ir priežiūra;
3. problemų sprendimo įgūdžių susijusių su gyvūnų priežiūros veikla tobulėjimui;
4. pasitikėjimo savimi, socialinės sąveikos, suprantamosios ir išreiškiamosios kalbos gerinimui. Be to, buvo pranešta, kad šie vaikai ėmė labiau suprasti aplinkinius žmones.

### 1.3.1. Hipoterapija

Terapinis jodinėjimas žirgais (ang. THR), tai vienas iš dviejų literatūroje aprašomų metodų pasitelkiančių žirgų terapijoms. Kita jodinėjimo intervencijos rūšis yra hipoterapija. Daugybę kartų terminai hipoterapija ir THR vartojami pakaitomis, kai iš tikrųjų tai yra dvi skirtingos intervencijos rūšys. Hipoterapija - tai intervencijos strategija, kurią vykdo terapeutas (pvz., Ergoterapeutas, kineziterapeutas ar kalbos patologas), naudodamas žirgo judesius terapijos tikslams pasiekti, bei pritaikydamas savo specialybines žinias, tuo tarpu THR yra jojimo būdas, kai instruktorius atsižvelgia į žmogaus fizinę būklę, psichines ir emocines stiprybes ir poreikius. THR yra apibrėžiamas kaip naudojimas jodinėjimo intervencija, siekiant pagerinti laikyseną, pusiausvyrą ir judrumą, tuo pačiu kuriant terapinį ryšį tarp studento ir žirgo. (Al-Hmouz ir Arabiat, 2015).

Hipoterapija (žirgų terapija) yra vienas iš plačiau taikomų GAT metodų. Champagne ir Dugas (2010) atskleidė, jog dalyvavimas hipoterapijoje yra naudingas lavinant liemens ir galvos stabilumą, o tai vėliau pagerina eiseną, bėgimą ir šokinėjimą. Liemens ir galvos stabilumas yra gana dauno sindromo diagnozę turinčių asmenų silpnybė. Šis veiksnys gali turėti didelės įtakos bet kokių veiksmų atlikimui. Tyrime dalyvavęs ergoterapeutas, su Amerikos hipoterapijos asociacijos 2 lygio

sertifikatu kiekvieną vaiką sodindavo jodinėti žirgu, vaikui sėdint įvairiose padėtyse: šonu, žiūrint į priekį ir žiūrint atgal. Vaikų buvo prašoma sutelkti savo žvilgsį, laikant galvą ir liemenį virš atramos pagrindo (Champagne ir Dugas, 2010).

Tyrėjai nustatė hipoterapijos poveikį vaikų sergančių spastiniu bilateraliniu cerebriniu paralyžiumi (CP) motorinei funkcijai ir pusiausvyrai. Tyrime padaryta išvada, kad pagerėjimas buvo stebimas visuose stambiosios judesių motorikos vertinimuose (Gross Motor Function Measure arba GMFM). Pastebėti reikšmingi stovėjimo ir ėjimo, bėgimo ir šokinėjimo rodmenų pagerinimai po hipoterapijos seansų, lyginant su 8 savaitių prieš-intervenciniu laikotarpiu. Atlikus vertinimą 23 vaikams, pagal pediatriinę pusiausvyros skalę (Pediatric Balance Scale, PBS) buvo nustatyta, kad baigus hipoterapijos seansus pastebimas pagerėjimas, lyginant su prieš-intervenciniu laikotarpiu. Remiantis GMFM ir PBS įvertinimais, priimta išvada, kad hipoterapija gali padėti pagerinti ikimokyklinio ir mokyklinio amžiaus vaikų motorinę funkciją su spastiniu bilateraliniu CP. Autoriai teigia, kad hipoterapija gali prisidėti lengvinant kompleksinių judesių atlikimo modelius, tokius kaip liemens pusiausvyra, koordinacija, jėga ir mobilumas, kas galėjo ženkliai įtakoti ėjimo, bėgimo ir šokinėjimo rodiklių pokyčius vertinant pagal GMFM. Vaikams, sergantiems abipusiu spastiniu CP, hipoterapija galėtų padėti pereiti nuo vaikščiojimo su pagalbinėmis priemonėmis, pavyzdžiui, vaikštynių, prie vaikščiojimo be pagalbos (Jung ir kt., 2012).

Ward ir kt. (2013) tyrimai parodė, kad ASS turintys vaikai, kurie dalyvavo terapiniame jodinėjime įgavo teigiamų efektų, įskaitant padidėjusį gebėjimą bendrauti ir sumažėjusią ASS simptomatiką. Pakitimai buvo pastebimi ne tik iškart po terapinio jodinėjimo, bet ir persikėlus į kitas aplinkas, tokias kaip mokyklos klasė.

### 1.3.2. Kaniterapija

Kaniterapija yra GAT potipis, kai pacientai sąveikauja su šunimis. Ši sąveika gali apimti įvairias veiklas, tokias kaip glostymas, šukavimas, šėrimas, įvairūs žaidimai, pasivaikščiojimas ar kalbėdamas su šunimi. Kaniterapija yra apibūdinama kaip perspektyvi padedant žmonėms, turintiems įvairių ligų, ypač psichikos ir pažinimo sutrikimų (Zafra-Tanaka ir kt., 2019).

Terapiniais šunimis gali būti bet kokios veislės, dydžio ar amžiaus šunys. Tačiau ne kiekvienas šuo yra tinkamas terapiniam procesui. Nesvarbu, ar jie buvo auginami specialiai darbui, ar kilę iš prieglaudų ar gelbėjimo, kandidatai, norėdami būtų priskirti terapiniams šunims, privalo turėti tam tikrų savybių. Temperamentas, be abejo, yra svarbiausias bruožas. Prieš pradėdamas terapijos mokymo su gyvūnais programą, šuo turi būti draugiškas, pasitikintis savimi, neagresyvus, kantrus, ramus, švelnus ir imlus mokslui. Šuo turi nepaprastai gerai sutarti tiek su vyrais, moterimis,

vaikais bei kitais gyvūnais. Šuo neturėtų greitai išsigąsti ar nervintis. Socializacija ir tvirtas mokymo pagrindas yra svarbūs visiems šunims ir šuniukams, tačiau be galo svarbu tuo atveju, jei šuo pretenduoja į terapijos programą (Stregowski, 2019).

Vaikai su dėmesio koncentracijos deficitu ir hiperaktyvumo sutrikimu (ang. ADHD), dažnai susiduria su savireguliacijos ir socialinių normų problemomis, kurios lemia bendraamžių atmetimą, sumažėjusią frustracijos toleranciją, kantrybės stoką bendraujant su bendraamžiais, pykčio bei pasekmių nesuvokimo problemas. Tyrimai rodo, kad GAT intervencija gali padėti ADHD turintiems vaikams sumažinti elgesio problemas ir pagerinti socializacijos įgūdžius. Atsitiktinių imčių kontroliuojamas tyrimas, kurį atliko Schuck'as, Emmerson'as, Fine ir Lake'sas (2015), nustatė, kad, lyginant su vaikais, priklausančiais tik kognityvinės-elgesio terapijos (ang. CBT) grupei, vaikams, kuriems buvo vykdyta kaniterapija kartu su CBT, ADHD būdingų simptomų kiekis sumažėjo. Taip pat pagerėjo vaikų socialiniai įgūdžiai, sumažėjo probleminis elgesys.

Cerebriniam paralyžiui būdingi sunkūs motoriniai apribojimai, taip pat gali būti tokių simptomų kaip agresija, dirglumas, socializacijos problemos, depresija ir kiti psichologiniai dalykai. Autoriai atliko tyrimą, kurio metu jaunas berniukas, sergantis cerebriniu paralyžiumi ir hemiparezė, buvo prašomas pamaitinti jogurtu terapinį šunį. Tyrėjai išsiaiškino, kad ši interaktyvi užduotis su šunimi padidino jo aktyvų judėjimą paveiktoje kūno pusėje, sumažino spastinių raumenų tonusą bei padidino pažeistųjų galūnių jutimą, jų padėties erdvėje suvokimą. Tame pačiame tyrime terapinis šuo buvo naudojamas norint padidinti kito berniuko, sergančio bilateraliniu cerebriniu paralyžiumi, motyvaciją, jo buvo prašoma tapyti stovint. Dalyvaujant šuniui, vaikas pagerindavo pusiausvyrą stovint ir panaudodavo smulkius raumenų judesius, siekdamas geriau kontroliuoti pusiausvyrą (Elmaci ir Cevizci, 2015).

### 1.3.3. Delfinų asistuojamos terapijos nauda ir pobūdis

Delfinų asistuojama terapija (DAT) yra GAT atšaka, kuri yra skirta padėti klientams pasiekti terapijos tikslus per programą, apimančią daugybę skirtingų fizinių, į individo užimtumą orientuotų ir konsultavimo metodų (Dilts ir kt., 2011). Yra žinoma, kad DAT turi pagrįstų teigiamų įrodymų dirbant su specialiųjų poreikių turinčiais vaikais. Oficiali delfinų terapijos pradžia laikomas Smith tyrimas dėl poveikio vaikams su neurologiniais sutrikimais 1970 metais (Humphries, 2003). Lietuvoje pirmieji delfinų terapijos užsiėmimai prasidėjo 2002 metais Lietuvos jūrų muziejuje. Daugelyje atliktų DAT efektyvumo tyrimų nustatytas teigiamas DAT poveikis, ypač vaikams, turintiems negalią (Dilts, 2011, Griffioen, 2014, 2019, Kreivinienė, 2012, Md Yusof, 2012, Breitenbach, 2009, Stumpf, 2014). Autoriai nurodo, kad po DAT pagerėja negalią turinčių vaikų kalba, komunikacinė elgsena, motorinės funkcijos (Kreivinienė, 2012).

Delfinų terapijos metu vaikas su negalia tapo drąsesnis, labiau atsipalaidavęs bei pasitikintis savimi, gebantis geriau sukcentruoti ir išlaikyti dėmesį, pagerėja kalbos raiška, gebėjimas išlaikyti akių kontaktą, vaikas yra labiau linkęs bendrauti su kitais vaikais, labiau įsitraukia į atliekamą veiklą ir apskritai į savo šeimos gyvenimą (Breitenbach, 2009; Stumpf, 2014). Tokie tikslai kaip, patobulinti socialinius, emocinius ir motorinius įgūdžius tapo siekiami per DAT.

Delfinų asistuojama terapija Lietuvoje priklauso papildomos ir alternatyvios medicinos (PAM) šakai. Tai dažnai laikoma papildančia arba alternatyviaja medicina tradicinių gydymo būdų atžvilgiu (pvz., Kalbinės raidos, profesinio, taikomo elgesio ir kognityvinio elgesio terapijų), kuriuos paprastai psichikos ir elgesio sutrikimų turintys vaikai gauna (MdYusof, 2012). Nors nėra tiek daug sisteminių statistinių duomenų apie šeimas, kurios naudojami papildomomis ir alternatyviomis paslaugomis (Vaičekauskaitė ir kt., 2014), Ravindran ir Myers (2012) tyrimas rodo, kad daugiau nei pusė šeimų, auginančių vaikus su negalia, išbandė bent vieną PAM metodą. Nustatyta kad PAM ieškoma tada, kai: šeimos mano, kad tai yra saugus sveikatingumo metodas (Kreiviniene, Kleiva, 2017). Paprastai DAT siekiama ugdyti sensorinius ir socialinius įgūdžius, valdyti iššūkių kupiną elgesį ir pagerinti gyvenimo kokybę.

Tarp daugybės skirtingų gyvūnų, naudojamų terapijoje, delfinai buvo traukiantis tyrimų objektas, siekiantis padėti neįgaliesiems pagerinti savo pažinimo įgūdžius, fizinį mobilumą ar socialinį ir emocinį elgesį, jų poveikis imtas tirti dar aštuntajame dešimtmetyje (Simpson, 2005; Humphries, 2003). Žmonių ir delfinų sąveika pamažu išsivystė į tai, kas dabar žinoma kaip delfinų asistuojama terapija (DAT). Tuo metu buvo atlikta keletas tyrimų, siekiant iširti DAT veiksmingumą vaikams, turintiems mišrių raidos sutrikimų (Nathanson, 1998), kitokią sunkią negalią (Nathanson ir kt., 1997), protinį atsilikimą bei autizmą (Chia, Kee, Poh, Watanabe, 2009; Smith, 1981). DAT taip pat išpopuliarėjo depresiją, nerimą ar fizinį skausmą patiriančių žmonių grupėse (Antonioli ir Reveli, 2005).

Vyrauja daugybė skirtingų DAT formų. Paprasčiausia forma apima plaukimą su delfiniais, liečiant ar prižiūrint delfinus, tuo tarpu sudėtingesnė yra pagrįsta struktūruota programa, skirta patenkinti atitinkamus asmens poreikius. Anot Nathansono (1998), DAT grindžiama teorija, kad neįgalūs žmonės dėl noro bendrauti su delfiniais padidins savo dėmesį atitinkamiems aplinkos dirgikliams.. Vaiko, delfino ir terapeuto sąveika sudaro trikampi ryšį, kurio pagalba siekiama išprovokuoti žodinius ar nežodinius vaikų atsakus. Tai reiškia, kad delfinų, terapeuto ir vaiko sąveika sukuria trikampį, kuriame sukuriama socialinio kontakto arba komunikavimo būdas, perduodant informaciją per gyvūną. Skatindamas veiksmo ir atoveiksmio elgesį, terapijos specialistas moko vaiką, kaip elgtis šalia delfino, o mainais vaikas į tai atsako atkreipdamas dėmesį į terapeutą. Stebint

gyvūno elgesį, bendraujant su juo ir stebint, kaip kiti žmonės sąveikauja su jais gali stiprinti vaiko socialinius ir bendravimo įgūdžius (Griffioen, 2014).

Bendras DAT tikslas yra skatinti vaikus su negalia imtis norimų veiklų pagal jų individualų ugdymo ar terapijos planą (Nathanson, 1998; Griffioen, 2014). Planą sudaro terapinių užsiėmimų serija, leidžianti dalyviams sąveikauti su delfiniais nuo podiumo ar vandenyje pateikus teisingą motorinę, pažintinę ar kalbos reakciją. Sąveika su delfiniais gali būti prisilietimas, bučiavimas, signalų rodymas delnais, siekiant išgauti specifinį elgesį, trumpas pasiplaukiojimas su delfinu, laikantis nugarinio peleko, arba šokimas sukamaisiais judesiais su delfinu (Humphries, 2003). DAT sesijos yra specialiai sudarytos tam kad išjudintų dalyvaujančius neįgalius vaikus ir papildytų ar sustiprintų kitus įprastų gydymo metodų efektyvumą (Nathanson, 1998). DAT trukmė ir dažnumas įvairiose organizacijose skiriasi, ir tai galima įvykdyti nuo kelių valandų iki kelių savaitių ar net mėnesių.

Terapinei DAT gydomajai naudai ir pranašumui pagrįsti buvo pateiktos kelios teorijos, ypač kreipiant dėmesį fiziologiniams ir santykiniams poveikiams (Simpson, 2005). Pasak tyrėjų, delfinų skeidžiami švilpimai ir „spragsėjimai“ gali pakeisti žmogaus audinių ir ląstelių struktūrą ir veikia tam tikru principu kaip ir muzikos terapija. Be to, delfinai dėl savo natūralaus spontaniškumo, džiugesio ir žaismingumo daro didžiulį teigiamą poveikį vaikams. Remiantis literatūra, vaikus labiausiai traukia delfino anatomiškai susiformavusi šypsena ir švelnus judėjimas vandenyje (Nathanson, 1998). Be to, sakoma, kad delfinai ypač suvokia neįgaliųjų poreikius, todėl jie reaguoja į tokius asmenis labai palaikančiai ir motyvuodami bet kokiai veiklai (Simpson, 2005).

Dilts (2011) aprašė tyrimą, kuriame autizmą turintys vaikai buvo atpalaiduojami nuo jiems būdingo nerimo (pvz., garsinės ar motorinės savi stimuliacijos) ir streso per teigiamą sąveiką su delfiniais, o vėliau buvo stebimas patobulėjimas bendraujant ir mokantis. Kitame tyrime, kuriame buvo naudojamas vienos temos atvejo analizės metodas, Smithas (1981) pranešė apie delfinų naudojimą, siekiant motyvuoti neverbalų autizmo spektro sutrikimą turintį vaiką bendrauti. Smithas (2003) teigia, kad delfino intelektas ir spontaniškas žaidimo elgesys gali būti skiriamieji bruožai, padedantys padidinti DAT gydomąją vertę.

Viename iš naujesnių DAT tyrimų Chia ir Kee (2010) pranešė apie keletą esminių elgesio pokyčių, kuriuos jie apibūdina kaip hiper - egocentrizmo sumažėjimą, penkių autizmo spektro sutrikimą turinčių asmenų, kurių amžius nuo penkerių iki septynerių metų grupėje. Tiriamieji taip pat ėmė labiau socialiai suvokti save, pradedant somatiniu savo rankų supratimu (pvz., Atlikdami rankos signalą, kad delfinas galėtų sureaguoti) ir kojomis (pvz., kišdami kojas į baseiną). Jiems neberekėjo laikyti kieno nors rankos ir naudoti jas taip, tarsi tai būtų įrankis kažkam gauti ar ką nors padaryti. Šie vaikai gebėjo daryti proto - deklaratyvius gestus, jei ko nors norėjo (pvz., rodydami į delfiną, palaikydami su juo akių kontaktą ir ragindami pasirodyti) (Chia ir Kee, 2010).

Somatinis sąmoningumas privedė juos prie to, ką tyrėjai pavadino kaip jų hiper-egocentrizmo decentralizavimas. Decentralizavimas įvyksta „sugriovus“ hiper-egocentrizmo sienas, paliekant egocentrizmą be hiper-dalies. Remiantis Chia ir Kee (2010) pateiktomis teorijomis, delfinas yra tarsi savotiškas sąmoningumo inicijatorius šiems vaikams, turintiems autizmo spektro sutrikimą, jis tampa socialinio kontakto tašku. Jie vartoja terminą psicho – pompa norint apibūdinti delfino vaidmenį terapijoje. Psicho-pompa yra tarsi portalas ar vidurinis asmuo, kuris tampa ryšiu tarp autistiško vaiko ir kitų jį supančių žmonių.

Md Yusof ir Chia (2012) atlikto tyrimo metu, 15 dalyvių, 12 mėnesius buvo vykdoma DAT. Dalyvius sudarė dešimt berniukų ir penkios mergaitės, kurių autizmo diagnozę nustatė valstybinių ligoninių klinikiniai psichologai, jiems esant nuo trejų iki penkerių metų. Rezultatai parodė, kad žymiai sumažėjo stereotipinis elgesys, taip pat pastebimai pagerėjo komunikacija ir socialinė sąveika. Tyrėjai savo darbe pažymėjo ir tai, jog ASS yra spektrinis sutrikimas, todėl DAT gali turėti mažiau teigiamą poveikį arba būti visiškai neveiksminga kai kuriais sutrikimo atvejais.

Apibendrinant drąsu teigti, jog delfinų asistuojama terapija nuo savo veiklos pradžios iki šių dienų yra viena iš lyderių, kuriai pavyko padėti labai dideliame kiekiu asmenų ir jų šeimoms. Terapijos dalyvių amžius bei sutrikimas pagal analizuotus šaltinius skiriasi kardinaliai, nuo sunkių psichologinių sutrikimų iki genetinių bei motorinių sutrikimų, kurie gali pasireikšti vos 2 metų vaikui ar 80 metų senjorui. Ši gyvūnų asistuojamos terapijos rūšis nėra tokia finansiškai prieinama kaip kitos galimos terapijos, tačiau jos išskirtinumas slypi gebėjime apjungti ir vandens gydomąsias savybes, išlaikant galimybę dirbti sausumoje, Delfinų terapija taikoma holistiniu požiūriu, programa individualizuojama atsižvelgiant į specialius dalyvio poreikius. Atlikti tyrimai įrodo, kad veiksmingiausi terapiniai rezultatai pasiekiami, kai DAT taikomas kartu su papildomais metodais (Žalienenė ir kt., 2018). Šis holistinis požiūris suteikia lankstumo dirbant su masiniu sutrikimų spektru.

## **II. DELFINŲ ASISTUOJAMOS TERAPIJOS POVEIKIO TYRIMAS**

### **2.1. Tyrimo metodika**

#### **2.1.1. Tyrimo metodai ir instrumentai:**

1. Anketinė apklausa;
2. Testavimas;
3. Eksperimentas;

4. Statistinė matematinė duomenų analizė (SPSS 23.0; Microsoft Excel 2013).

1. **Anketinės apklausos metodas** buvo pasirinktas siekiant atskleisti objektyvius tiriamųjų duomenis. Kaip teigia Tidikis (2003) anketinės apklausos metodas - tai sisteminis informacijos rinkimas, kuris dažniausiai taikomas sociologinei/demografiniai informacijai gauti. Tyrimo anketa, vadovaujantis mokslinės literatūros analize, buvo sudaryta tyrimą atlikusių mokslininkų ir specialistų. Anketą sudaro dvi dalys iš 28 klausimų, o jos struktūra pateikta 1 lentelėje. Tyrimo imtis tikslinė, nes visi tyrimo dalyviai turėjo psichikos ir elgesio sutrikimų.

2 Lentelė. Anketos struktūra

	Skyriai	Klausimai
1.	Sociodemografiniai duomenys	Amžius, lytis, gyvenimo sąlygos, būstas, šeimyninė padėtis, užimtumas, išsilavinimas, žalingi įpročiai.
2.	Sveikatos anamnezės ir gyvensenos duomenys	Lėtinės ligos, fizinis išsivystymas, savarankiško judėjimo funkcinis lygmuo, protinis atsilikimas, miego kokybė, nuovargis, rega, klausa, kalba.

2. **Testavimas.** Visi tyrime naudoti testavimo metodai, skalės ir anketinė apklausa buvo sudėti į vieną bendrą vertinimo formą, siekiant lengvesnio duomenų valdymo (Žr. priedas nr.1).

2.1 **Refleksų vertinimo skalė.** Refleksų integracijos pokyčiai pateikiami 7 lentelėje.

3 Lentelė. Refleksų vertinimo ir atlikimo kriterijai

Refleksas	Stimulus	Atsakas vertinamas balais
Babinskio refleksas	Braukiant pirštu per padą, nuo pirštų link kulno. Pirštai išsitiesia ir išsiskečia („Vėduoklė“).	1- Neleidžia prisiliesti; 2- Braukiant per padą kojos sulinksta per kelio ir klubo sąnarius ir pirštai išsiskečia; 3- Braukiant per padą kojos pirštai išsiskečia; 4- Nežymi reakcija į prisilietimą prie pado; 5- Nėra jokios reakcijos.
Galanto refleksas	Gulinčiam ant pilvo arba stovinčiam iš viršaus į apačią braukiamame šalia stuburo. Kūdikis dirginimo pusėje sulenkia liemenį, pasuka galvą ir ištiesia koją.	1- Neleidžia prisiliesti; 2- Tik pradėjus braukti paravertebraliai sulinksta liemuo ir išsitiesia rankos; 3- Greitas atsakas į dirginimą sulenkiant liemenį; 4- Nežymi reakcija sulenkiant liemenį į priešingą pusę; 5- Nėra jokios reakcijos.
Asimetrinis toninis kaklo refleksas (ATKR)	ATKR atliekamas stovint ant keturių, kai pečiai ir klubai sulenkti 90 laipsnių kampu, ištiestomis rankomis per alkūnės sąnarius ir galvą laikant neutralioje padėtyje. Tyrėjas galvą pasuka į dešinę ir laiko 5 sekundes. Palengva galva	1- Nestovi ant keturių; 2- Sukant galvą negali išlaikyti pusiausvyros nes lenkiasi priešingos veido pasukimo pusės galūnės (refleksas dominuoja 100% veido pasukimo pusėje); 3- Ryškus priešingos pusės galiūnių padėties pasikeitimas (refleksas dominuoja 50%); 4- Nežymus priešingos pusės galiūnių padėties pasikeitimas (refleksas dominuoja 25%);

	pasukama į neutralią padėtį ir palengva toks pats judesys atliekamas į kairę. Tai atliekama keturis kartus.	5- Nėra jokios reakcijos kūno ir galūnių.
Simetrinis toninis kaklo refleksas (STKR)	Testavimas atliekamas padėtyje ant keturių, pasyviai lenkiant ir tiesiant kaklą.	1- Neišlaiko kūno rankomis padėtyje ant keturių; 2- Lenkiant galvą žemyn spontaninis rankų sulenkimas ir atlošiant galvą spontaninis rankų ištiesimas; 3- Rankų sulenkimas per alkūnes, stuburo išsilenkimas; 4- Lengvas sulenkimas vienos ar abiejų rankų per alkūnes; 5- Nėra kūno ir galūnių reakcijos.
Labirintinis toninis kaklo refleksas (LTKR)	Stovint rankos į šalis, kojos suglaustos. Tiriamojo prašoma galvą atlošti atgal ir užmerkti akis. Po 10s. prašoma nulenkti galvą žemyn ir išstovėti 10s. Judesiai kartojami keturis kartus.	1- Praranda pusiausvyrą ir/ar keičiasi raumenų tonusas, sveiksta galva; 2- Prarandama pusiausvyra ir/ar po testo praranda orientaciją; 3- Pusiausvyros kontrolės praradimas ir/ar raumenų tonuso pasikeitimas; 4- Minimalus pusiausvyros kontrolės praradimas; 5- Nėra kūno reakcijų į galvos padėties pasikeitimą.

2.2 *Berg pusiausvyros vertinimo skalė.* Ją sudaro 14 užduočių, kurios yra atliekamos sėdint ir stovint. Testo metu yra vertinamos žmogaus galimybės išlaikyti padėtį jam esant mažesniame atramos plote: sėdint, stovint viena ar abejomis kojomis. Testo metu nustatomas paciento gebėjimas keisti padėtį. Visos užduotys vertinamos 4 balų sistema, nuo 0 iki 4. Tiriamojo gebėjimas laisvai ir savarankiškai atlikti jam paskirtus judesius ir išlaikyti tam tikrą kūno padėtį reikiamam laikotarpiui vertinamas 4 balais, o 0 balų – nesugeba atlikti užduoties. Maksimalus galimas testo rezultato skaičius 56 balai. Tiriamajam surinkusiam mažiau nei 46 balus rodo tai, jog jis turi rimtų pusiausvyros sutrikimų.

2.3 *Jutimų vertinimas.* Testavimo procedūra sudarė 2 komponentai: dirgiklis ir paciento atsakas į dirgiklį. Tyrimo metu buvo surinkta ši informacija:

- Iššauktas jutimo tipas;
- Ištirtų kūno vietų kiekis;
- Jutimų jautrumo laipsnis (nėra jutimų, sumažėjęs jautrumas, pavėluota (užsitęsusi) reakcija, normalus jautrumas, padidėjęs jautrumas);
- Tikslios jutimų sutrikimo ribos – lokalizacija (tai padės įvertinti pakenkimo vietą);
- Paciento subjektyvūs pojūčiai apie jutimų pokytį.

\*Prieš tiriant pacientą, reikia įvertinti jo orientaciją aplinkoje.

2.4 *Sensorinės moduliacijos vertinimas.* Išskaidomas į tris kategorijas: SOR, SUR, SS

### 3. Eksperimentas

Intervencija buvo atliekama Delfinų terapijos centro sensorinės integracijos laboratorijoje, bei terapiniuose baseinuose, kurie yra pritaikyti vykdyti vestibuliarinės, propriocepinės, taktilinės ir psichosocialinės intervencijos užsiėmimus. Intervencija buvo atliekama keliais etapais, kurių metu buvo vertinama nepriklausomų kintamųjų (delfinų terapijos, neurodinaminės programos) įtaka priklausomiems kintamiesiems (pusiausvyrai, eisenai, judesių koordinacijai, išoriniams jutimams bei kognityvinėms funkcijoms). Eksperimento metu buvo sudaromos 2 grupės (kontrolinė, tiriamoji). Siekiant užtikrinti grupių homogeniškumą buvo atliekamas pre – testas, po jo tiriamajai grupei buvo pradedamos taikyti poveikio priemonės: individualūs užsiėmimai su delfiniais vandenyje ir individualiai sudaryta neurodinaminė programa sausumoje. Visą laiką buvo siekiama bendro tikslo tiek vandenyje, tiek sausumoje t. y. gerinti motorines ir kognityvines tiriamųjų funkcijas. Pabaigus taikyti poveikio priemones buvo atliekamas post – testas abiem grupėms, siekiant nustatyti ir įvertinti nepriklausomų kintamųjų poveikį priklausomiems kintamiesiems. Viso eksperimento metu buvo atitinkamai manipuluojama nepriklausomais kintamaisiais, siekiant sudaryti tinkamiausias sąlygas validžių rezultatų gavimui. Visi tiriamosios grupės dalyviai dviejų savaitių laikotarpyje, išskyrus savaitgalius, dalyvavo 16 užsiėmimų po 30 min. Užsiėmimai vyko individualiai, juos vedė Delfinų terapijos centro specialistai. Individualių užsiėmimų programa buvo sudaroma vadovaujantis pagrindiniais sensorinių sistemų lavinimo aspektais:

- ✓ Ką vaikas pats savarankiškai gali atlikti?
- ✓ Kaip užduotis atlikta?
- ✓ Kokių judesio komponentų tiriamasis neatlieka?
- ✓ Kodėl tų komponentų neatlieka?
- ✓ Ar teisinga biomechaninė padėtis?
- ✓ Kokia judesio amplitudė?
- ✓ Koks raumenų tonusas ir kada kinta?
- ✓ Kokios jutiminės reakcijos?
- ✓ Kokie pažintiniai procesai?
- ✓ Ar yra motyvacija?
- ✓ Kaip bendrauja su aplinkiniais?
- ✓ Koks aplinkos suvokimas ir reakciją į ją?

Išanalizavus aukščiau paminėtus punktus buvo nustatomas minimalus užsiėmimo tikslas. Nustatytų problemų gydymui buvo išskiriama 2-3 pagrindinės problemos, kurių išsprendimas turės įtakos daugeliui faktorių.

Bendrieji intervencijos principai:

- 1) Palaipsninis perėjimas iš horizontalios kūno padėties į vertikalią (iš gulimos į sėdimą; iš sėdimos į padėtį ant keturių ir/ar stovimą;
- 2) Judesių atlikimas ant stabilaus pagrindo ir palaipsniui pereinant prie nestabilaus;
- 3) Pusiausvyros lavinimas keičiant pagrindo dydį, aukštį, bei palaipsniui įtraukiant sudėtingesnius judesių koordinacijos reikalaujančius pratimus;
- 4) Patologinių judesių korekcija ir taisyklingų judesių mokymas kasdieninėje veikloje;
- 5) Funkcinio savarankiškumo skatinimas;
- 6) Užsiėmimų metu vadovautasi judesių kontrolės ir judesių raidos principais.

### **Vestibuliarinės sistemos lavinimas**

Kiekvieno užsiėmimo metu buvo stebima tiriamojo reakcija į intervencijos procesą, kaip kinta vestibuliarinės sistemos jautrumas (pvz.: kiekvienas kūno padėties pasikeitimas erdvėje arba galimai nesaugi aplinka sukelia baimės jausmą, sukeliama reakcija į nemokėjamą tinkamai reaguoti tam tikroje situacijoje). Pratimais buvo siekiama didinti vestibuliarinio aparato toleranciją palaipsniui. Labiausiai kreiptinas dėmesys į pozicionavimą ant nugaros, apsivertimus, ridenimąsi gulimoje padėtyje. Atsižvelgiant į toleravimą buvo pasirenkamos veiklos, kaip pratimai su terapiniu kamuoliu, šokinėjimas ant batuto ar nestabilių paviršių ar kitos veiklos reikalaujančios judesių koordinavimo, planavimo derinimo su lokomocijomis. Vandenyje veiklos adekvačiai parenkamos atsižvelgiant į aukščiau minėtas tolerancijas, didėjant pasitikėjimui, mažėjant baimės jausmui įvedamos motyvuojančios veiklos su delfinu: atsigulimas šalia ant nugaros arba pilvo, plaukimas laikantis už dorsalinio peleko, komandiniai žaidimai su gyvūnu mėtant jam kamuolį. Šiais pratimais siekiama didinti motyvaciją užduočių tęstinumui, naujų veiklų inicijavimui.

*Priemonės veiklų kambaryuose:*

- ✓ Paminkštinti laiptai;
- ✓ Batutai;
- ✓ Pripučiami cilindrai;
- ✓ Šokių maišai;
- ✓ Hamakai;
- ✓ Keturkampės platformos;
- ✓ Supynės.

*Priemonės baseine:*

- ✓ Kamuoliai;
- ✓ Įvairaus dydžio plaukiojančios platformos;
- ✓ Plaukiojimui skirti plūdurai.

## **Proprioreceptinės sistemos lavinimas**

Stimuliuojant proprioreceptijos sistemą užtikrinamas kuo geresnis kūno padėties suvokimas erdvėje bei gebėjimas judėti. Lavinamas raumenų jėgos, daiktų svorio pojūtis keliant, stumiant ar traukiant įvairaus dydžio ir svorio priemones rankomis bei kojomis. Vandenyje padidėjant natūraliam judesių pasipriešinimui dar geriau ugdomas galūnių suvokimas erdvėje, tikslingas judesių inicijavimas. Pasitelkiant delfino pagalbą vaikas apdovanojamas po teisingai atliktų užduočių, kai gyvūnas stumia vaiką į padus ar delnus ratu baseino zonoje, šiam gulint ant nugaros ar pilvo. Taip papildomai suteikiant pozityvią sąnarių kompresiją bei skatinant išlaikyti taisyklingą laikyseną. Vandenyje lavinant proprioreceptiją papildomų priemonių nereikia, kadangi yra pasitelkiamas natūralus vandens suteikiamas pasipriešinimas.

Taikytos priemonės:

- ✓ Pasunkinti kamuoliai;
- ✓ Irklavimo treniruoklis;
- ✓ Slidinėjimo treniruoklis;
- ✓ Tempimo gumos;
- ✓ TRX treniruoklis;
- ✓ Sherbornė metodika judesių lavinimui;
- ✓ Pasunkinti pledai – relaksacijai.

## **Taktilinės sistemos lavinimas**

Stebimas taktilinis jautrumas, šalčio/šilumos toleravimas. Jeigu stebima nejautra, renkamės veiklas, stimuliuojančias taktilinį jautrumą, pvz.: liečiant skirtingos struktūros paviršius, juos jaučiant, atpažįstant ir mokantis atskirti. Didelių ir mažų skirtingų formų akmenėlių derinimas stimuliuoja sensorinius kojų ir rankų pojūčius. Taip pat mokoma įvardinti spalvas ir paviršiaus ypatumus. Ugdomas taktilinis suvokimas: rasti apibūdintą formą arba pačiam apibūdinti. Organizuojamos užduotys varžybų principu: laimėtojas pasiekia tam tikrą formą ar “pereina” sienelę per tam tikrą laiko tarpą. Papildomai gali būti lavinama pusiausvyra ir koordinacija. Vandenyje vyraujant vienodai temperatūrai, yra glostomas delfinas, kurio odos temperatūra priklausomai nuo kūno dalies yra lengviau pajuntama, todėl glostomi pelekai, uodega. Pastebėjus padidėjusį taktilinį dirglumą iš lėto didinama tolerancija, palaipsniui pereinant prie naujų paviršių norint paliesti delfino odą ar mokinantis apsirengti hidrokostiumą.

Taikytos priemonės:

- ✓ Skirtingų tekstūrų paviršiai;
- ✓ Skirtingų formų daiktai;

- ✓ Skirtingų temperatūrų priemonės;
- ✓ Gylio, pločio, svorio supratimo lavinimo pratimai.

Vandenyje naudojamos priemonės:

- ✓ Įvairios guminės ir poroloninės priemonės

2.1 *Statistinė matematinė duomenų analizė (SPSS 19.0; Microsoft Excel 2007)*. Duomenys buvo pateikti kaip tęstinių kintamųjų vidurkis  $\pm$  SD, arba kaip dažnis, jei yra kategoriniai kintamieji. Buvo atlikta aprašomoji statistika ir vienetiniai tyrimai SPSS V23.0 (SPSS Inc., Čikaga, Ilinojus, JAV). Pearson  $\chi^2$  testai, nepriklausomų kintamųjų ir priklausomų kintamųjų palyginimui buvo naudojami nepriklausomos imties t-testai. Taip pat buvo naudojami Kruscal – Wallis neparametriniai testai, o  $p < 0,05$  buvo laikoma reikšminga.

### 2.1.2. Tyrimo imtis

Tyrimui atlikti 2019-04-24 gautas KU SvMF holistinės medicinos ir reabilitacijos katedros bioetikos komisijos leidimas.

Tyrimas buvo atliekamas 2019m. Balandžio – 2020 vasario mėnesiais Klaipėdoje, VŠĮ „Lietuvos jūrų muziejus“ delfinų terapijos centre ir Vakarų Lietuvoje. Tyrime dalyvavo 123 dalyviai. Intervencinis tyrimas buvo įgyvendinamas laikantis geros klinikinės praktikos taisyklių. Tyrimo dalyvių atrankos kriterijai:

- ✓ Amžius – ne jaunesni kaip 3m.;
- ✓ Visi turintys F (00-99) diagnozę;
- ✓ Savarankiškai sutinkantys (ar jų tėvai) dalyvauti tyrime.

Tiriamieji buvo suskirstyti į tiriamąją ir kontrolinę grupes. Tiriamosios grupės dalyviams (N=33, 26,6 proc. {vyr.-21(63,6proc.), mot. – 12 (36,4proc.)}) buvo taikoma sensorinės intervencijos užsiėmimai kartu su delfinų asistuojama terapija (16 kartų) Delfinų terapijos centre. Kontrolinės grupės dalyviams (N=90, 73,4 proc. {vyr. – 66 (73,3proc.), mot. – 24 (26,7proc.)}) nebuvo taikoma sensorinės integracijos terapijos. Viso tyrime dalyvavo 70,7proc. (87) vyrų ir 29,3proc. (36) moterų. Tiriamųjų amžiaus vidurkis 11,46m (SN=3,52) (žiūrėti 4 lentelė).

4 Lentelė. Dalyvių amžiaus charakteristika

		Statistika	Bootstrap <sup>a</sup>			
			Bias	SK	95% Patikimumo intervalas	
					Žemutinis	Viršutinis
N	Tinkantys	123	0	0	123	123
	Trūkstanti	0	0	0	0	0

Reikšmė		11,46	,00	,33	10,51	11,83
Standartinis nuokrypis		3,518	-,020	,200	3,126	3,883
	Minimumas	3				
	Maksimumas	20				
Percentiles	25	9,00	-,32	,46	8,00	9,00
	50	11,00	,29	,59	10,00	12,00
	75	14,00	-,21	,54	13,00	15,00

Visų dalyvių klinikinės diagnozės pasiskirstė į tris poskyrius:

- ✓ Protinis atsilikimas (F70-F79) – 28,5 proc.;
- ✓ Psichologiniai raidos sutrikimai (F80-F89) – 46,3 proc.;
- ✓ Elgesio ir emocijų sutrikimai, prasidedantys vaikystėje ir paauglystėje (F90-F98) – 25,2 proc.

Konkrečių klinikinių diagnozių ir amžiaus pasiskirstymo charakteristikos pateikiamos 5 lentelėje. Pagal statistinius duomenis matoma, jog F70-F79 grupės amžiaus vidurkis buvo  $12,3m \pm 2,05$ , daugiausiai šioje grupėje nustatyta F70.0 (lengvas protinis atsilikimas) bei F71.0 (vidutinis protinis atsilikimas) atvejų, po N=7 tiriamuosius. F80-F89 grupės amžiaus vidurkis buvo  $9,65 \pm 3,09m$ . tai yra žemiausias iš trijų diagnozių grupių. Joje didžiausią kiekį sudarė mišrų specifinį raidos sutrikimą N=25), antroje vietoje vaikystės autizmą (N=21) turintys vaikai. Mažiausią procentinę dalį t. y. 25,2 proc. sudariusios F90-F98 grupės amžiaus vidurkis buvo aukščiausias, tačiau su mažiausiu nuokrypiu t. y.  $12,42 \pm 0,59m$ . Didžiajai daugumai šios grupės tiriamųjų (N=21) nustatyta F92.8 diagnozė.

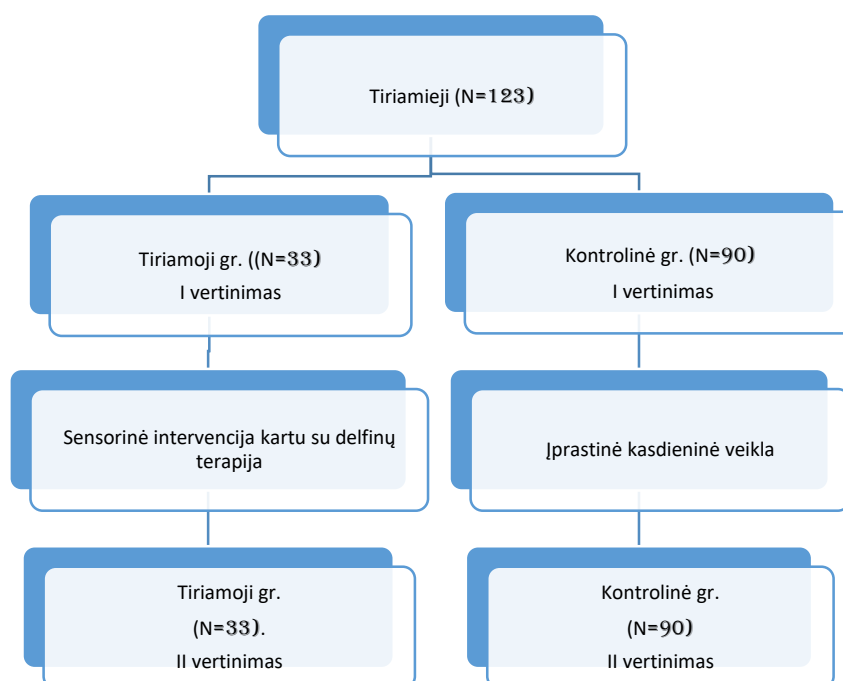
5 Lentelė. Dalyvių klinikinės diagnozės charakteristikos ir amžius pasiskirstymas

Tiriamųjų diagnozė		Amžius (m)			
Diagnozė	N	Reikšmė	SN	Minimumas	Maksimumas
<b>F70-F79 Protinis atsilikimas</b>	<b>35 (28,5%)</b>	<b>12,3</b>	<b>2,05</b>	<b>7</b>	<b>20</b>
F70.0	7	13,57	4,158	9	20
F70.1	3	12,33	3,055	9	15
F70.8	5	15,8	0,447	15	16
F71.0	7	12,00	2,966	9	16
F71.1	1	15	0	15	15
F71.8	4	14	2,708	10	16
F72.0	1	7	0	7	7
F72.8	2	10,0	1,414	9	11
F73	4	12,25	5,737	7	19
F79.0	1	11	0	11	11
<b>F80-F89 Psichologiniai raidos sutrikimai</b>	<b>57 (46,3%)</b>	<b>9,65</b>	<b>3,09</b>	<b>3</b>	<b>18</b>
F80.1	3	10,00	2,00	8	12
F83	25	7,85	2,300	3	12
F84.0	21	9,24	2,862	4	16
F84.1	3	14,33	4,726	9	18

F84.4	2	9,5	0,707	9	10
F84.8	3	7	5,96	4	13
<b>F90-F98 Elgesio ir emocijų sutrikimai, prasidedantys vaikystėje ir paauglystėje</b>	<b>31 (25,2%)</b>	<b>12,42</b>	<b>0,59</b>	<b>8</b>	<b>15</b>
F90.0	1	8	0	8	8
F91.2	2	13,00	1,414	12	14
F91.3	3	12,67	1,528	11	14
F91.8	1	13	0	13	13
F92.8	21	12,71	1,736	9	15
F92.9	1	13	0	13	13
F93.8	1	13	0	13	13
F94.1	1	14	0	14	14
<b>Viso</b>	<b>123</b>	<b>11,46</b>	<b>1,91</b>	<b>3</b>	<b>20</b>

### 2.1.3. Tyrimo eiga

Tyrimo eiga ir schema pateikiama 1 paveiksle. Tiriamosios gr. dalyviams buvo taikoma 16 sensorinės intervencijos užsiėmimų kartu su delfinų asistuojama terapija, o kontrolinės gr. dalyviams intervencija nebuvo taikoma. Tiek tiriamosios, tiek kontrolinės grupės dalyviams pirmas vertinimas buvo atliktas prieš pradėdant pirmuosius užsiėmimus, antrasis vertinimas atliktas po dviejų savaičių, kai buvo užbaigtas 16 užsiėmimų ciklas.



1 pav. Tyrimo schema

### 2.1.4. Tyrimo etika

Kokybinio tyrimo duomenys buvo renkami laikantis etikos reikalavimų. Tiriamieji arba jų atstovai buvo supažindinti su tyrimo ir duomenų rinkimo tikslu, moksline svarba, sąlygomis ir eiga, o vaikų stebėjimas atliktas tik pasirašius dalyvio sutartį. Tiriamieji buvo patikinami, kad renkami duomenys yra anoniminiai ir asmeniniai duomenys nebus viešinami, o gauti rezultatai bus naudojami tik tyrimo tikslams.

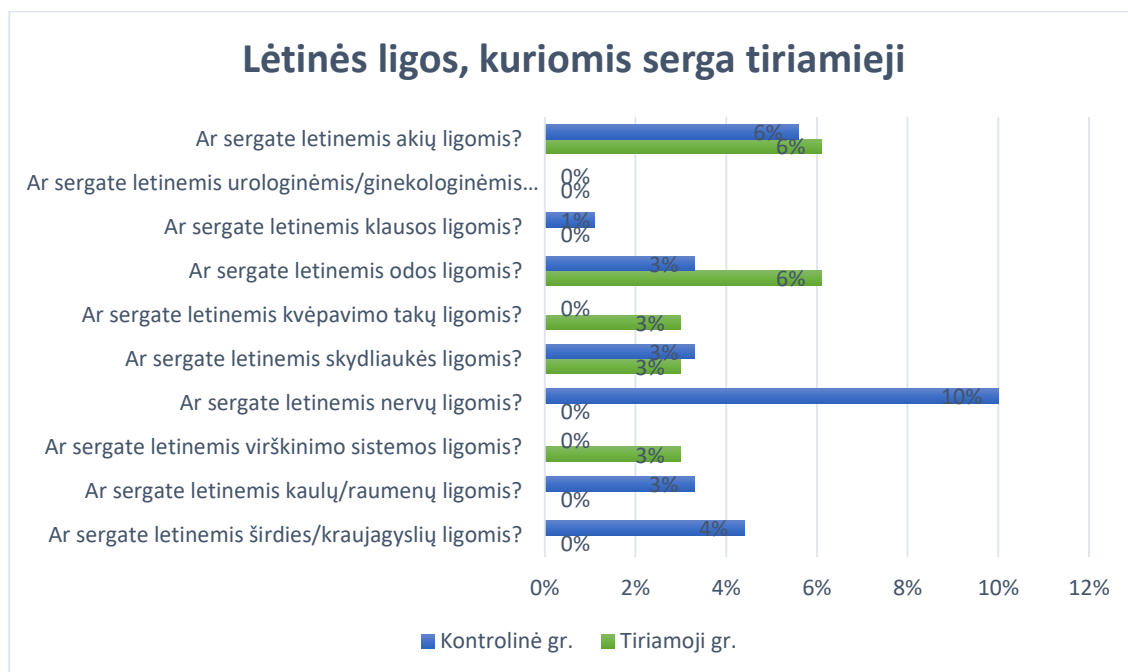
## 2.2. Tyrimo rezultatai

Sociodemografinių rodiklių pasiskirstymas tarp grupių pateikiamas 6 lentelėje. Visi dalyviai yra nevedę, gyvena su tėvais (79,8 proc.) arba globos įstaigose (20,2 proc.), nedirbantys (100 proc.). 77,2 proc. dalyvių turi tik pradinį išsilavinimą, 4 proc. lanko profesinę mokyklą, o kiti 18,8 proc. mokosi specialiojoje mokykloje. Dauguma (58,5 proc.) tiriamųjų gyvena mieste, o 41,5 proc. kaime arba mažuose miesteliuose. Tyrimo metu 92,1 proc. tiriamųjų lankė mokymo ar specialaus lavinimo įstaigas, o kiti tik (7,9 proc.) socialinius dienos centrus.

6 Lentelė. Tyrimo dalyvių sociodemografinės charakteristikos

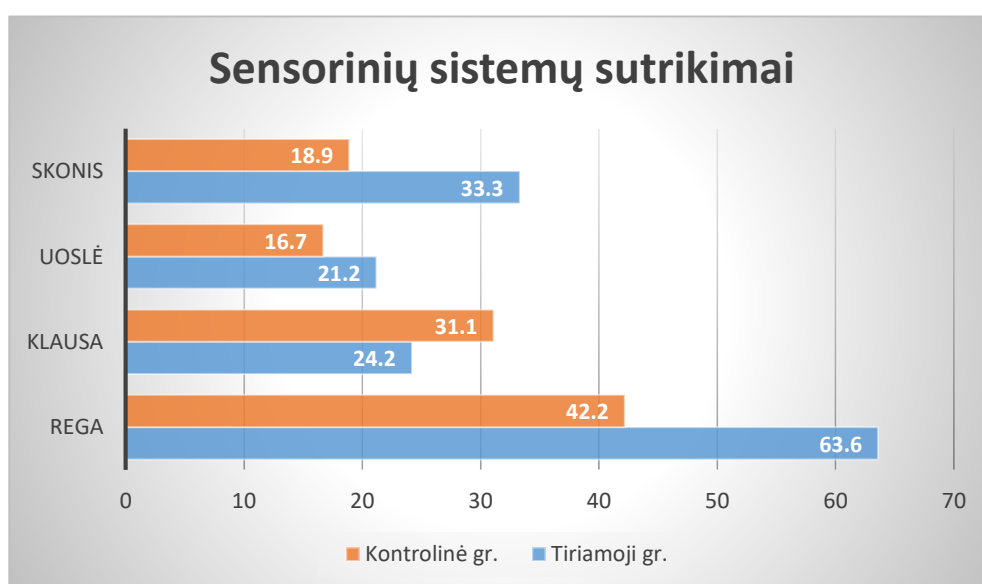
	<b>Tiriamoji gr. (N=33)</b>	<b>Kontrolinė gr. (N=90)</b>	p
<b>Amžius (m)</b>	8 ± 3,4	12,1±2,9	0,001
<b>Lytis n (%)</b>			
Moterys	12 (36,4)	24 (26,7)	0,204
Vyrai	21 (63,6)	66 (73,3)	
<b>Gyvenamoji vieta n (%)</b>			0,001
Mieste	29 (87,9)	43 (47,8)	0,001
Kaime	4 (12,1)	47 (52,2)	
<b>Gyvena n (%)</b>			0,001
Su tėvais/globėjais	33 (100)	67 (74,4)	0,001
Gyvena socialinės globos įstaigoje	0	23 (25,6)	
<b>Užimtumas n (%)</b>			0,001
Mokosi	24 (72,8)	90 (100)	0,001
Lankau dienos centrą	6 (18,2)	0	
Neužiima jokia veikla	3 (9,1)	0	
<b>Turimas išsilavinimas n (%)</b>			0,005
Pradinis	20 (60,6)	77 (85,6)	0,005
Nebaigtas vidurinis	1 (3)	4 (4,4)	
Vidurinis	1 (3)	0	
Kita	11 (33,3)	9 (10)	

Sergančių gretutinėmis lėtinėmis ligomis skirtumai tarp tiriamųjų grupių statistiškai nereikšmingi ( $p > 0,05$ ), tačiau rezultatai parodė, kad tiriamosios grupės dalyviai nė vienas nenurodė nervų sistemos susirgimų, kur kontrolinės gr. buvo net dešimt procentų nurodžiusių šiuos susirgimus turintys ( $p < 0,05$ ). Tiriamojoje grupėje dalyviai daugiausiai nurodė sergantys lėtinėmis odos bei akių ligomis po 6 proc. Pagal surinktus duomenis yra matoma, kad nei vienas tyrime dalyvavęs asmuo, nesirgo lėtinėmis urologinėmis/ginekologinėmis ligomis. (Žr. 2 pav.).



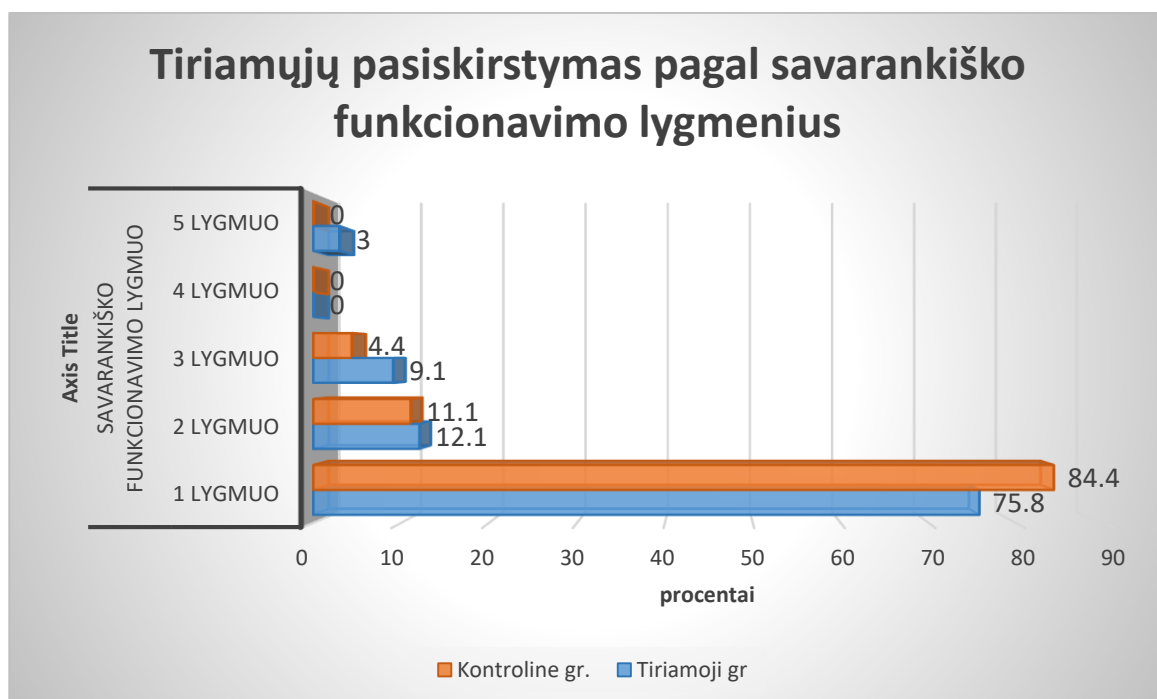
2 pav. Lėtinėmis ligomis sergantys tiriamieji, proc.

Daugiau negu pusė (52,9 proc.) tyrimo dalyvių turi regėjimo sutrikimus ir 27,7 proc. klausos. (Žr. 3 pav.).



3 pav. Tiriamieji turintys sensorinių sistemų sutrikimų (proc.)

Iš visų tyrimo dalyvių, tik vienas tiriamosios gr. dalyvis buvo pilnai priklausomas nuo aplinkinių ir judėjo su neįgaliųjų vežimėliu. Kitiems dalyviams pagalbos nereikėjo, tačiau 6,8 proc. dalyvių naudojo kompensacines priemones ( $X^2=3,887$ ;  $df=3$ ;  $p=,274$ ) (Žr. 4 pav.).



4.pav. Tiriamųjų pasiskirstymas pagal savarankiško funkcionavimo lygmenis

Tyrimo duomenys parodė, kad intervencinė programa turėjo ženklų poveikį refleksų integracijai, lyginant su kontroline grupe, kurioje pokyčiai minimalūs ir nėra statistiškai reikšmingi.

Statistiškai nereikšmingi analizuojant tiriamąją grupę buvo tik ATKR rezultatai ( $p>0,05$ ), grindžiant hipoteze, jog jaunesniems tiriamiesiems buvo sunkiau suvokti, juo labiau įgyvendinti vertinimui reikalingus judesius. Didžiausi statistiškai reikšmingi pakitimai stebimi vertinant Galanto ir Babinskio refleksus, abu rodikliai vidutiniškai pagerėjo po 0,36 balo ( $p<0,01$ ) (Žr. 7 lentelė).

7 Lentelė. Refleksų integracijos pokyčiai tiriamose grupėse

Refleksai	Grupės	Vertinimas	Reikšmė	SN	SK reikšmė	t	df	P<0,05
Babinskio refleksas	Tiriamoji	I	3,73	1,153	0,201	3,200	2	0,003
		II	4,09	0,980	0,171			
	Kontroline	I	4,37	1,213	0,128	1,288	89	0,025
		II	4,40	1,190	0,125			
Galanto refleksas	Tiriamoji	I	3,97	1,104	0,192	3,200	32	0,003
		II	4,33	0,854	0,149			
	Kontroline	I	4,80	0,603	0,064	1,752	89	0,083
		II	4,82	,402	,042			
Asimetrinis toninis kaklo	Tiriamoji	I	2,91	1,739	0,303	1,277	32	0,211
		II	3,03	1,741	0,303			
	Kontroline	I	4,70	,589	0,062	1,521	89	0,013
		II	4,72	,562	0,059			

refleksas (ATKR)								
Simetrinis toninis kaklo refleksas (STKR)	Tiriamoji	I	2,97	1,723	0,300	1,971	32	0,057
		II	3,12	1,691	0,294			
	Kontroline	I	4,63	0,726	0,077	1,219	89	0,000
		II	4,65	0,545	0,057			
Labirintinis toninis refleksas (LTR)	Tiriamoji	I	2,82	1,776	0,309	2,268	32	0,030
		II	3,06	1,767	0,308			
	Kontroline	I	4,70	0,570	0,060	-1,816	89	0,006
		II	4,72	0,402	0,042			

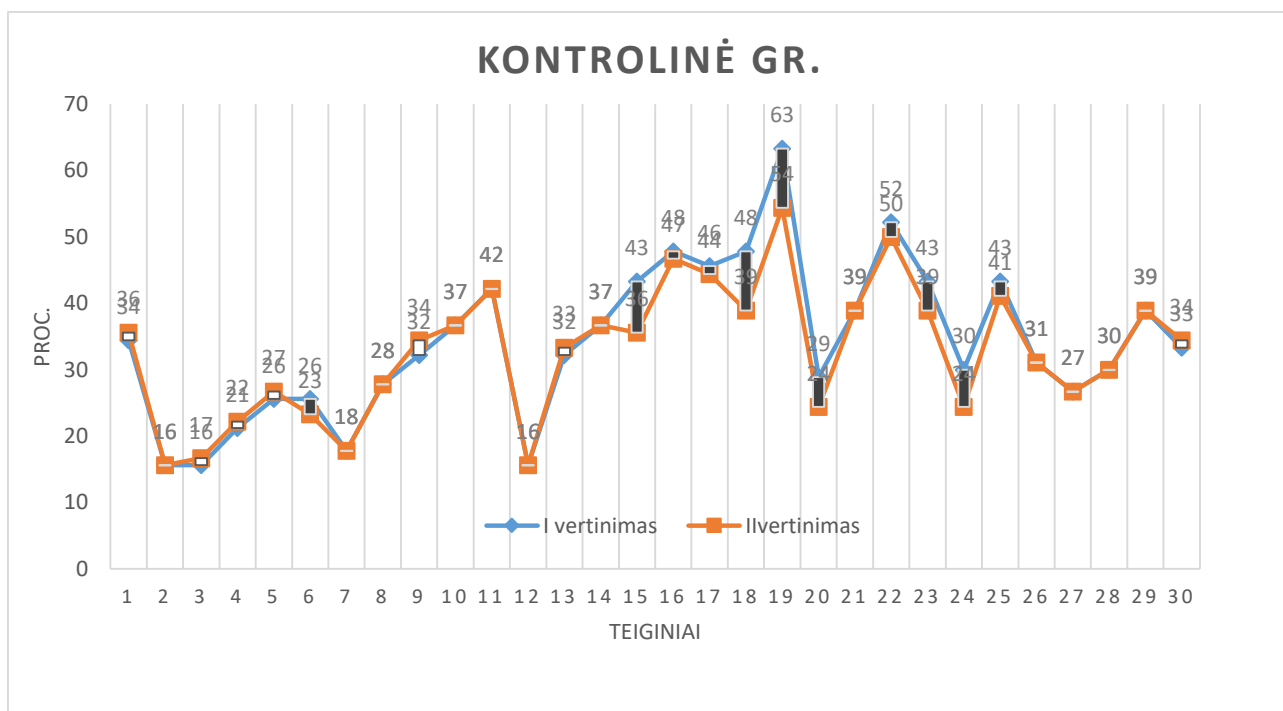
Įvertinus tiriamųjų pusiausvyrą matoma, kad kontrolinės grupės rezultatai pirminiu vertinimu buvo geresni nei tiriamosios, tačiau tiriamosios grupės rezultatai po intervencijos ženkliai pagerėjo (8 lentelė). Didžiausiais teigiamas pokytis stebimas įvertinus stovėjimą ant vienos kojos atmerktomis akimis, 0,33 balo ant dešinės kojos ir 0,24 balo stovint ant kairės kojos. Taip pat stebima pagerėjusi stovėsena viena koja priešais kitą (0,25 balo).

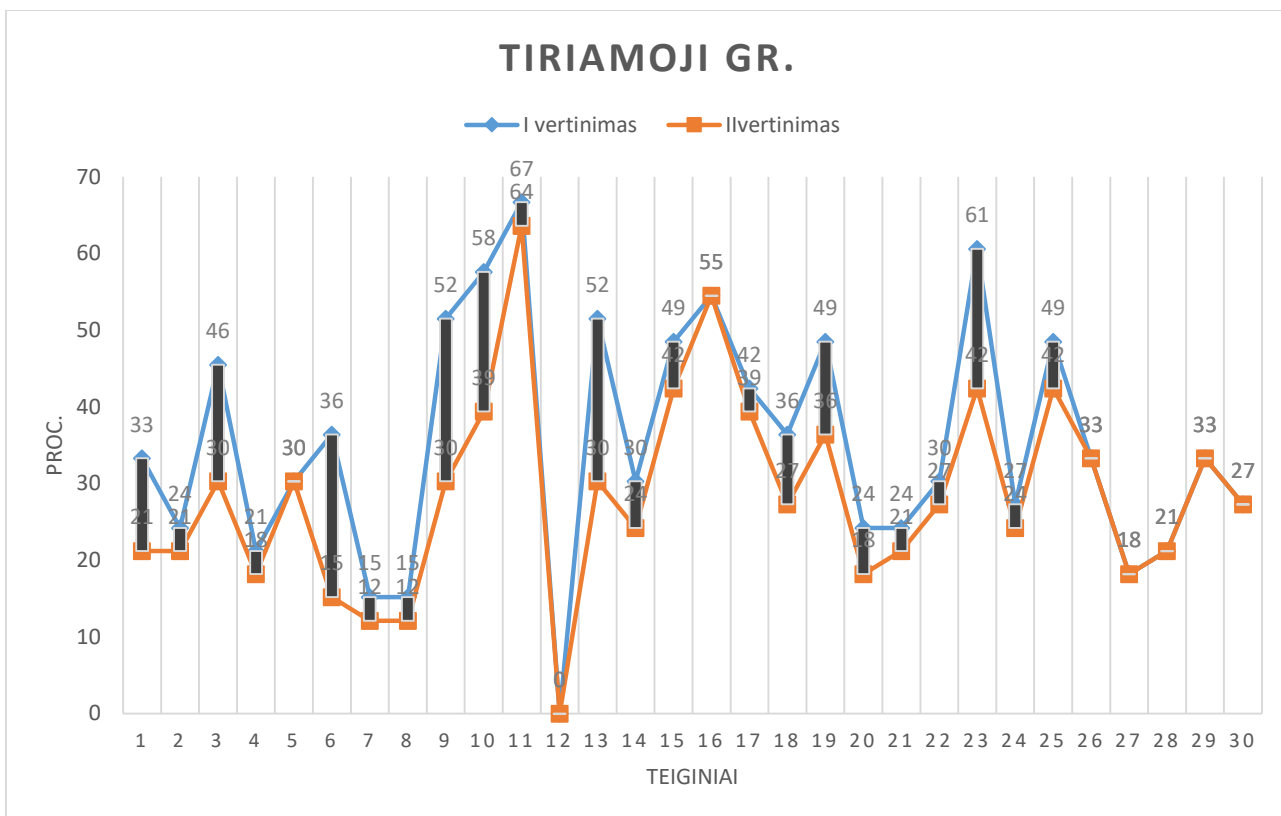
8 Lentelė. Pusiausvyros pokyčiai tiriamosiose grupėse

	Grupės	Vertinimas	Reikšmė	SN	SK reikšmė	t	df	P<0,05
Stovint ant stabilaus paviršiaus atmerktomis akimis	Tiriamoji	I	4,36	1,194	,208	2,101	32	,044
		II	4,48	1,121	,195			
	Kontroline	I	4,67	,936	,099	0,770	89	,007
		II	4,68	,683	,072			
Stovint ant stabilaus paviršiaus užmerktomis akimis.	Tiriamoji	I	2,79	1,556	,271	1,854	32	,073
		II	3,03	1,610	,280			
	Kontroline	I	4,40	1,149	,121	0,974	89	,000
		II	4,42	,706	,074			
Stovi ant dešinės kojos atmerktomis akimis.	Tiriamoji	I	1,88	1,244	,217	3,546	32	,001
		II	2,21	1,341	,233			
	Kontroline	I	3,26	1,611	,170	0,442	89	,000
		II	3,27	1,477	,156			
Stovint ant dešinės kojos užmerktomis akimis.	Tiriamoji	I	1,39	,747	,130	2,667	32	,012
		II	1,58	,867	,151			
	Kontroline	I	2,20	1,073	,113	1,455	89	,000
		II	2,24	1,146	,121			
Stovi ant kairės kojos atmerktomis akimis.	Tiriamoji	I	1,88	1,244	,217	2,775	32	,009
		II	2,12	1,293	,225			
	Kontroline	I	3,21	1,686	,178	0,541	89	,001
		II	3,23	1,536	,162			
Stovint ant kairės kojos užmerktomis akimis.	Tiriamoji	I	1,36	,742	,129	2,390	32	,023
		II	1,52	,795	,138			
	Kontroline	I	2,11	1,136	,120	1,550	89	,000
		II	2,21	1,154	,122			

Stovėjimas, kai viena pėda prieš kitą	Tiriamoji	I	2,42	1,621	,282	2,775	32	,009
		II	2,67	1,652	,288			
	Kontrolinė	I	3,39	1,497	,158	1,391	89	,000
		II	3,47	1,374	,145			
Apsisukimas 360°	Tiriamoji	I	3,85	1,503	,262	2,667	32	,012
		II	4,03	1,380	,240			
	Kontrolinė	I	4,36	1,020	,108	1,035	89	,045
		II	4,40	,996	,105			
Daiktų pakėlimas nuo žemės	Tiriamoji	I	4,24	1,226	,213	2,390	32	,023
		II	4,39	1,088	,189			
	Kontrolinė	I	4,69	,816	,086	1,000	89	,320
		II	4,70	,800	,084			
Apsisukimas pažiūrint už nugaros	Tiriamoji	I	3,61	1,456	,254	2,667	32	,012
		II	3,79	1,341	,233			
	Kontrolinė	I	4,09	,979	,103	-0,324	89	,001
		II	4,13	,900	,095			
Siekimas pirmyn ištiesta ranka	Tiriamoji	I	3,82	1,357	,236	-2,101	32	,044
		II	3,94	1,273	,222			
	Kontrolinė	I	3,96	1,090	,115	-,630	89	,530
		II	3,98	1,038	,109			

Tiriamosios gr. sensorinės moduliacijos vertinimas parodė ryškų taikytos programos poveikį, nes po intervencijos rezultatai pagerėjo mažiausiai 3proc., o daugiausiai 22proc. (5 pav.). Kontrolinės grupės rezultatai pakito labai nežymiai.

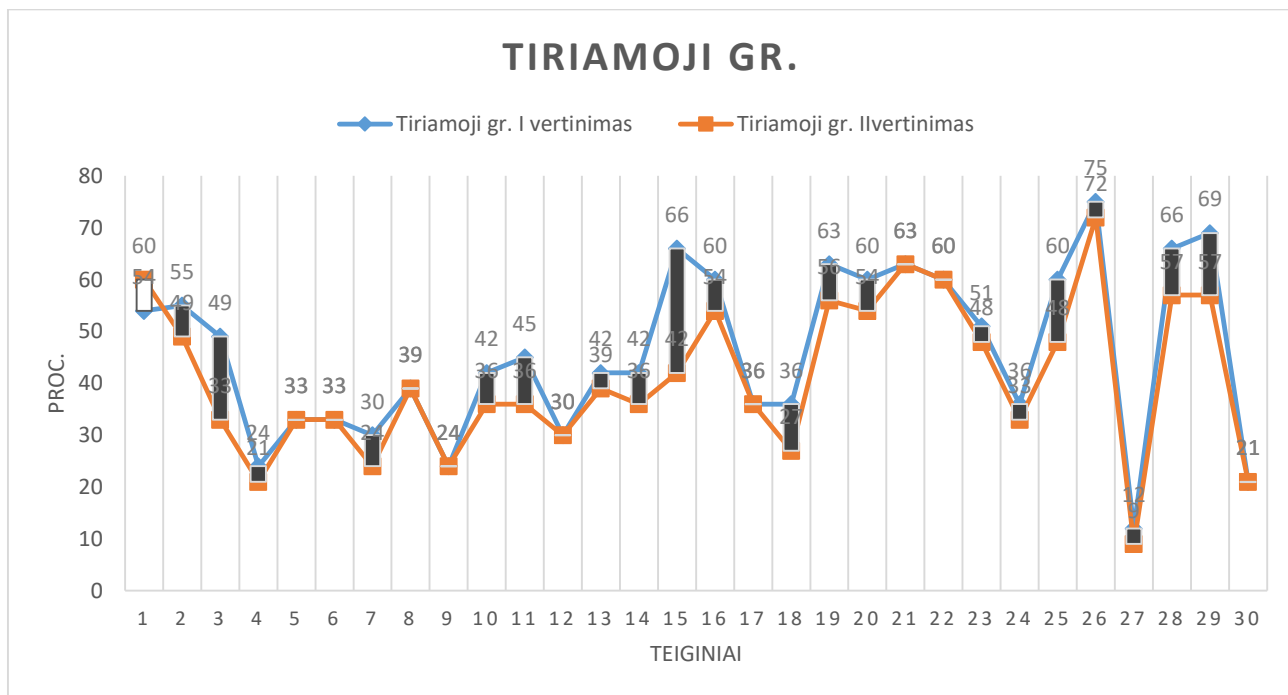




5 pav. Tiriamųjų pernelyg aukštas reagavimas į paprastą stimulą (SOR (proc.))

Teiginiai	Teiginiai
1 Gali pasielgti agresyviai/būti išsigandęs, jei kas netikėtai paliečia	16 Emociškai labai jautrus, labilus
2 Nemėgsta dušo: bijo/pernelyg kutena	17 Labai prisirišęs prie vieno iš tėvų, sunku atsiskirti
3 Jaučia diskomfortą šukuojant plaukus	18 Greitai išsiblaško nuo nestipraus garso
4 Nepatinka lengvas prisilietimas/glostymas	19 Patinka veiklas atlikti tylose patalpose
5 Patinka dėvėti tuos pačius rūbus ilgą laiką	20 Jautriai reaguoja į triukšmą, kurį sukelia kasdieniniai buitiniai prietaisai (mikrobangų krosnelės, tualetai, ventiliatoriai, balsai, vakuuminiai siurbiai ir t.t.)
6 Vengia liesti skirtingus paviršius	21 Negali miegoti, jei kambarys nėra visiškai tamsus ir (arba) tylus
7 Vengia grupės žmonių dėl nenoro netyčia susiliesti	22 Nemėgsta ryškios blyksninės šviesos
8 Jautriai neigiamai reaguoja jei perkaista arba atrodo, jog sušąla daug greičiau nei kiti	23 Sunku palaikyti akių kontaktą
9 Išsigąsta, jei kas pakelia/pajudina	24 Būna, kad užsidengia akis, nes nemalonu
10 Judesiai labiau statiški, nėra judesių laisvumo, lengvumo/plastiškumo	25 Vengia išbandyti naujus maisto produktus
11 Sudėtinga važiuoti dviračiu	26 Nemėgsta plauti dantų su pasta
12 Pykina važiuojant autobusu/automobiliu ar skrendant lėktuvu	27 Gali valgyti tik šaltą/tik karštą maistą
13 Bijoti aukščio	28 Jautrus kvapams, kurie kitų neezina
14 Lengvai gali apsvaigti galva (nuo judesio)	29 Gali atsisakyti maisto dėl kvapo
15 Nedrąsus, sunku susirasti draugu	30 Pastebi daiktų/priemonių/patalpų kvapus, kuriems mes neteiktume reikšmės

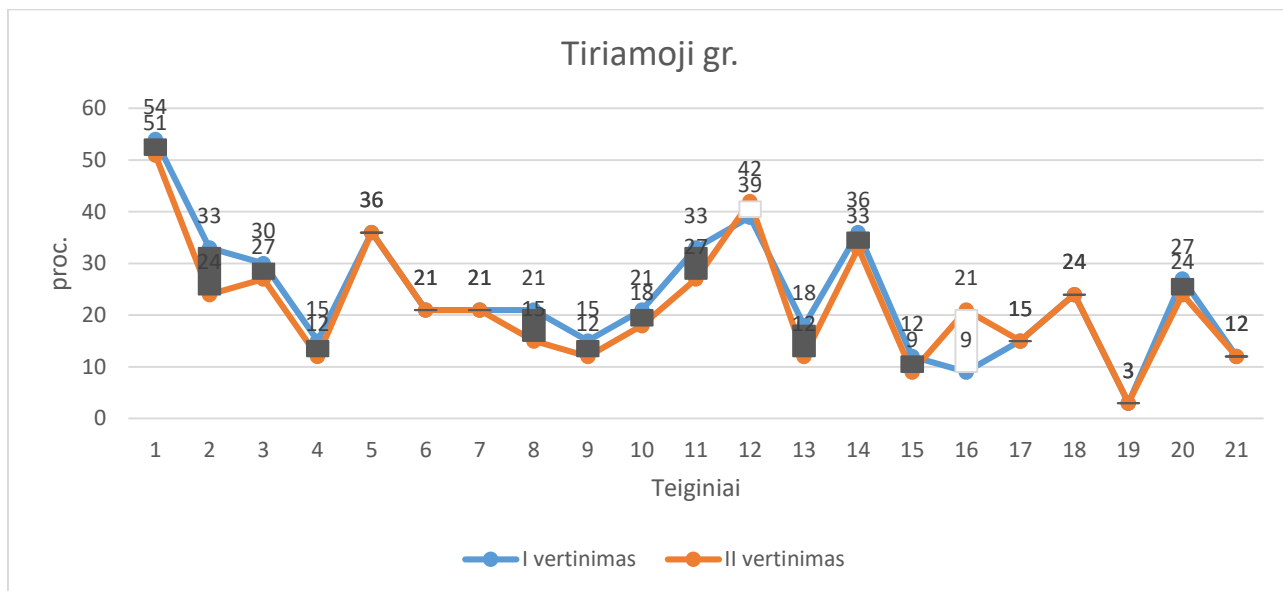
Kontrolinėje grupėje atliekant Sensorinės moduliacijos pakartotiną vertinimą Sensoriškai užslopintas (SUR) ir Sensoriškai ieškantis (SS) nenustatyta jokių pokyčių, todėl 6-7 pav. pateikiami, tik tiriamosios grupės rezultatai. 6 paveiksle matoma, jog didžiausi pokyčiai pastebėti vertinant 15 ir 3 teiginius, tai yra 16 proc. tiriamųjų sumažėjo nejautra traumoms bei sumušimams ir net 24 proc. pagerėjo kasdienės organizacijos įgūdžiai. Pakartotinio vertinimo metu nustatyta, jog 6 proc. tiriamųjų pasireiškė padidėjusi prisilietimų nejautra.



6 pav. Tiriamosios gr. sensoriškai užslopintų (SUR) dalyvių teiginių pokyčiai, taikant intervencinę programą (proc.)

Teiginiai	Teiginiai
1 Sumažėjusi reakcija į kitų prisilietimus	16 Mėgsta būti stipriai apkabintas, suspaustas
2 Sunku sučiupinėti smulkius daiktus: užsegti sagas ir kt.	17 Greitai pasimeta parduotuvėje ar kituose pastatuose
3 Silpniau reaguoja į traumas, sumušimus, sužeidimus	18 Dažnai ką darant naudoja per daug jėgos
4 Valgant išsitempa zoną apie burną ir nenusivalo	19 Nepastebi galimo pavojaus aplinkoje (pvz., automobilio)
5 Mėgsta maistą su stipriais skoniais	20 Labai mėgsta gulinėti ant baldų/grindų
6 Susitėpus rūbus ar kūną nėra poreikio nusiplauti/pasikeisti rūbus	21 Mėgsta, kai kiti žmonės jį/ją kilnoja
7 Nuolatos stimuliuoja burnos zoną: kiša daiktus į burną, žaidžia seilėmis ar taria garsažodžius	22 Mėgsta greitį
8 Kramto rašymo priemonę/šiaudelį ir pan.	23 Gali suptis ilgą laiką ir neapsvaigti
9 Nejautrus temperatūros jutimui: gali nejauti perkaitimo arba atrodo, jog gerai jaučiasi šaltyje	24 Mėgsta būti „stebėtoju“, ne „dalyviu“
10 Neskiria bent vienos iš formų: trikampis, kvadratas, apskritimas	25 Sunku kopijuoti veiksmus
11 Sunku naudotis įrankiais valgant	26 Sunku atsikelti ryte kai skamba žadintuvas
12 „Subliuškęs“ kūnas	27 Nereaguoja į vardą
13 Valgo „netvarkingai“, daug apsidrabsto	28 Sunku prisiminti, ką sako žmonės
14 Perspaudžia rašymo priemonę	29 Sunku sekti instrukciją
15 Sunki kasdienė organizacija: nesugeba rasti/susidėti savo daiktus	30 Nevalingai pasituština arba pasišlapina

Išanalizavus tiriamosios grupės pakitimus vertinant pagal sensoriškai ieškančių (SS) teiginius, kaip matoma 7 paveiksle (2 teiginys), 9 proc. tiriamosios grupės dalyvių nustojo žaisti su rašymo priemonėmis, atitinkamai po 6 proc. tiriamųjų nustojo ieškoti proprioceptinės (8 teiginys) ir vestibuliarinės stimuliacijos (11 teiginys), tačiau svarbu pažymėti, jog 12 proc. tiriamosios grupės dalyvių pademonstravo didesnę norą siekti intensyvesnės vestibuliarinės stimuliacijos supantis (16 teiginys).



7 pav. Tiriamosios gr. sensoriškai ieškančių (SS) dalyvių teiginių pokyčiai, prieš ir po taikytos intervencijos (proc.)

Teiginiai	Teiginiai
1 Patinka viską liesti	12 Pastoviai juda, aukštas judrumo lygis
2 Nuolatos „žaidžia“ daiktai – tušinukais, pieštukais ir kt.	13 Vaikšto ant pirštų galų
3 Nusiramina čiulpiant nykštį, linguojant ar apsikabinus mėgstamą žaislą	14 Kartas nuo karto pasisuka, palinguoja
4 Liečia savo kūną be reikalo arba trauko plaukus	15 Sėdėdamas ant kėdės dažnai supasi arba sėdi ant kėdės 2 kojų
5 Atlieka rutininius beprasmius veiksmus	16 Nuolatos nori suptis, kuo aukščiau arba aplink
6 Griežia dantimis	17 Nori maisto su stipriais kvapais ir skoniais
7 Siekia adrenalina išskiriančių rizikingų veiklų	18 Patinka kietas maistas, kurį reikia kramtyti/graužti
8 Ieško veiklų, kur galėtų atsimušti, nukristi, susitrenkti	19 Perdėtai save analizuoja, inicijuoja veiklas, susijusias su kūno fiziologijos pakitimu
9 Specialiai priekabiauja prie kitų, siekia pastumti	20 Valgant prisigrūda pilną burną
10 Kramto pieštuką/šiaudelį ar kt.	21 Turi tuštinimosi/šlapinimosi problemų (sulaiko)
11 Gali šokinėti ant batuto be saiko	

### 2.3. Tyrimo rezultatų aptarimas

Tiriamajoje grupėje buvo 21 berniukas (63,6 proc.) ir beveik dvigubai mažiau, 12 mergaičių (36,4 proc.). Lyčių skirtumas turintiems psichikos ir elgesio sutrikimų yra pažymimas ir kituose nagrinėtuose tyrimuose, juose taip pat vyrauja didesnis vyriškos lyties tiriamųjų su psichikos ir elgesio sutrikimais skaičius (O’Haire, 2017; Kreiviniene, 2019). Jauniausiam tiriamosios grupės dalyviui buvo 3 metai, o vyriausiam 19.

Tiriamajai grupei buvo įvykdyta 10 individualių užsiėmimų su delfiniais vandenyje, kartu organizuojant judesio lavinimo veiklas, orientuotas į sensorinių sistemų darbą, jų tikslingą stimuliaciją, tai buvo vykdoma dviejų savaitių laikotarpiu. Toks pats laikotarpis buvo aptiktas ir tirtas kitų autorių, kurie po šio laikotarpio nustatė teigiamus tiriamųjų pokyčius socialinėje ir sensomotorinėse srityse (Stumpf, 2014; Dilts, 2011; Vaičekauskaitė, 2011; Rugevičius, 2016; Kreiviniene, 2017). Nathanson (1998) atlikto tyrimo rezultatai parodė, jog ilgalaikis poveikis, po dviejų savaitių intervencijos yra stipresnis nei vieną savaitę taikyto metodo.

Šio tyrimo rezultatai atskleidė, jog didžiausi pokyčiai įvyko sensoriškai per daug jautriems vaikams. Daroma prielaida, jog tai įtakoją įvairių išorinių impulsų prisotinta aplinka, kuri atliko senzitivacijos rolę, o dirbantys DAT specialistai tuos impulsus padėjo išskaidyti į mažas ir pozityvias patirtis, kurias tiriamieji galėjo lengviau įsisavinti, neišaukiant neigiamų emocinių reakcijų. DAT specialisto pareiga yra tarpininkauti, tapti savotišku tiltu, sujungiančiu vaiką ir delfiną. Prieš pradėdamas dirbti su žmonėmis, specialistas iš pradžių privalo žinoti delfinus, juos suprasti, gebėti perteikti jų bendravimo būdus asmeniui, kuris pats to suvokti negali, tam yra reikalingas atvirumas ir lankstumas (Donio, 2012). SOR (ang. Sensory over-responsive) vertinimo rezultatai parodė, jog tiriamieji geriau toleravo kitų žmonių prisilietimus, plaukų glostymą, ypatingai sustiprėjo kontaktas su artimaisiais, patys tapo labiau tyrinėjantys, nevenkiantys liesti įvairius paviršius, medžiagas, tokias kaip: žolė, smėlis, molis, purvas, įvairi tekstilė. Nustatytas aukščio baimės sumažėjimas 22 proc. tiriamųjų, to pasekoje tiriamieji tapo labiau savimi pasitikintys, atviresni naujoms užduotims, pastebėtas didesnis judesių plastiškumas, sumažėjęs galvos svaigimas judesio metu. Nedidelis tiriamųjų atstovų skaičius (6 proc.) pažymėjo, jog DAT dalyvavusiam asmeniui tapo lengviau bendrauti su bendraamžiais, šis aspektas gali būti grindžiamas tuom kad, dviejų savaitių laikotarpiu, itin didelis dėmesys yra skiriamas komunikacijos ir socialinio žaidimo įgūdžių lavinimui, pasitelkiant pozityvias veiklas tiek vandenyje, tiek sausumoje, kurias DAT specialistai pritaikydavo individualiai, pagal asmens žaidimo ir suvokimo lygį.

Lietuvos jūrų muziejaus, delfinų terapijas centro patalpos nuolatos aidė nuo įstaigoje gyvenančių delfinų, bei jūrų liūtų dainų, šis išskirtinumas galėjo įtakoti tyrime dalyvavusių asmenų

didėjančią toleranciją įvairiam triukšmui (9 proc.), tobulėjančią gebėjimą susikaupti esant pašaliniam garsams (nuo 6 iki 13 proc.). Ši tolerancijos didėjimą paspartina ir faktorius, jog DAT vyksta vandenyje, vidaus patalpose, tačiau vaiko noras bendrauti su delfinu motyvuoja tęsti veiklą, o atsakingos sensorinės sistemos stiprina gaunamų išorinių impulsų apdorojimo ir sisteminimo galimybes.

Tyrimo rezultatai, išanalizavus SUR (ang. *Sensory under responsive*) teiginius parodė, jog aplinkos suvokimo, bei orientavimosi joje pagerėjimas nustatytas nuo 0 iki 24 proc. tiriamųjų. Ryškiausias pokytis užfiksuotas gebėjime tikslingai organizuoti veiklą, naudojamus daiktus, juos sekti, surasti bei paimti iš grupės kitų, užduočiai nereikalingų priemonių. Šis pagerėjimas buvo stebimas tiek vandenyje, tiek sausumoje, prašant tiriamojo paimti konkrečią priemonę (žiedą, kamuolį, platformą), sausumoje specifinio svorio svarmenėlį ar konkrečios spalvos daiktą. SUR rodmenų pagerėjimas buvo stebimas ir dirbant su smulkiomis priemonėmis (sagomis, karoliais, kreidelėmis, priestukais, kaladėlėmis ir pan.), rezultatų duomenimis 6 proc. tiriamųjų turėjo mažiau sunkumų užsisegant sagas, užtrauktukus, 9 proc. pradėjo tikslingiau paskirstyti jėgą paprastų užduočių atlikimui (piešimui, kaladėlių dėliojimui, kamuolio metimui, delfino glostymui). Pažvelgus į aukščiau paminėtų sričių pagerėjimus, nesunku įžvelgti ir tai, jog tiriamųjų gebėjimas kopijuoti veiksmus, sekti žingsnis po žingsnio užduotis bei jas atsiminti taip pat išsaugo. Motorinio planavimo pagerėjimas po DAT yra fiksuojamas ir kitų autorių darbuose (Kreiviniene ir Kleiva, 2017).

Salgueiro (2012) atlikto tyrimo duomenimis CARS, ATEC, ToM vertinimai nerodė jokio teigiamo pakičio sensorinių sistemų, motorinių funkcijų ar psichoemocinės būklės srityse, tačiau PEP-R (*Psychoeducational Profile Revised*) nustatė statistiškai reikšmingą delfinų asistuojamos terapijos įtaką ( $p = 0.014$ ) kognityvinių užduočių atlikime. Šis psicho-educacinis raidos testas skirtas vaikams su Autizmo spektro sutrikimu ir turi 11 sub-skalių: 7 raidos sub-skalės (imitacija, percepcija stambiosios ir smulkiosios motorikos koordinacija, akių-rankų integracija, kognityviniai gebėjimai, kognityviniai kalbos įgūdžiai, plius bendras raidos balas) ir 4 elgsenos sub-skales (bendradarbiavimas ir žmogiškieji pomėgiai, žaidimas ir domėjimasis medžiagomis, sensorinis atsakas ir kalba). Naudojant PEP-R nustatytas statistiškai reikšmingas ( $p = 0.011$ ) stambiosios motorikos pagerėjimas. Tyrėjams naudojant CARS nustatytas statistiškai reikšmingas ( $p = 0.022$ ) poveikis neverbalinei komunikacijai, o elgesio sudėtingumas padidėjo statistiškai reikšmingai ( $p < 0.001$ ) (Salgueiro, 2012). Panašūs rezultatai gauti ir šio tyrimo metu, pagerėjimas kognityvinių užduočių atlikime fiksuotas 6 paveikslo 15, 25, 28, 29 teiginiais: 12 proc. tiriamųjų stebimas mimikavimo pagerėjimas ir nuo 9 iki 12 proc. tiriamųjų geriau sekėsi atsiminti užduočių seką, gautas instrukcijas. Net 24 proc. tiriamųjų po delfinų asistuojamos terapijas buvo stebima greitesnė ir tikslesnė asmeninių daiktų organizacija, begėjimas prisiminti kur jie yra padėti, jų išskyrimas tarp kitų panašių objektų.

Stambosios motorikos pagerėjimus buvo stebimas 5 paveikslo 10 ir 14 teiginiu. Liemens ir galūnių judesiai tapo plastiškesni, labiau koordinuoti (19 proc. tiriamųjų), po intervencijos 6 proc. tiriamosios grupės dalyvių nustatytas sumažėjęs galvos svaigimas pasireiškiantis supantis net ir mažomis amplitudėmis. Svarbu paminėti, jog Salgueiro (2012) dauguma teigiamų rezultatų nustatė tik praėjus 11 mėnesių po taikytos delfinų asistuojamos terapijos, todėl tyrėjai nėra įsitikinę ar tai užsidelsusi reakcija po terapijų ar išorinių veiksnių įtaka. Palyginus Salgueiro (2012) tyrimą, su šiame darbe aprašomu, galima daryti prielaidą, jog išskaidžius raidos kategorijas ir sub-kategorijas į konkretų elgesį įvairiose situacijose ir atliekamus veiksmus, yra žymiai lengviau vertinti ir nustatyti individualius pokyčius, to padarinyje stebimi geresni rezultatai.

Apibendrinant sensoriškai ieškančių (SS) teiginių rezultatus, gautus po 2 vertinimo, matoma, jog pagerėjimas nėra žymus, tačiau labai reikšmingas, pabrėžiant tai, jog rezultatai užfiksuoti po 2 savaičių intervencijos, todėl drąsiai galima teigti, kad poveikio potencialas, tęsiant DAT yra gana didelis ir todėl reikalaujantis tolimesnių tyrimų. Stebint gautus duomenis, pastebima, jog 12 proc. tiriamųjų tapo judresni, siekė daugiau vestibuliarinės stimuliacijos. Nors šie duomenys rezultatuose nėra pateikiami, tačiau dalis tėvų, kurių vaikai pasižymėjo padidėjusiu judrumu po DAT, pažymėjo, jog to nemato kaip neigiamo rezultato, kadangi vaikai tapo drąsesni, siekė mažiau savi – stimuliacinių veiklų, dažniau prašydavo tėvų prisijungti žaidžiant, tai yra nukreipė padidėjusį aktyvumą į socialinio žaidimo inicijavimą. Kaip pavyzdys yra matomas 9 proc. tiriamųjų sumažėjęs poreikis žaisti su pieštukais ar kitais vizualinę stimuliaciją suteikiančiais daiktais.

MdYusof (2012) atliktu tyrimu buvo nustatytas stereotipinio elgesio sumažėjimas nuo 13.33 balų prieš tyrimą iki 10.27 po. Vertinimams buvo naudojama GARS skalė, kuri yra padalinta į tris sub – kategorijas. Stereotipinio elgesio sumažėjimas buvo fiksuojamas ir šiame tyrime, pažymima 5 paveikslo: 6, 18, 19, taip pat 7 paveikslo: 2, 11, 13, teiginiais. MdYusof tyrimu nustatytas ir komunikacijos pagerėjimas žymimas skalės rodiklių mažėjimų, kuris pakito nuo 10.93 balų prieš, iki 8.80 balų, po užsiėmimų. Teigiami komunikacijos įgūdžių pakitimai nustatyti ir šio tyrimo metu ir pasižymi pagerėjusiu tiriamųjų akių kontaktu (19proc.), sumažėjusia agresija (12 proc.). Svarbu pabrėžti, jog autorių aprašomo tyrimo metu intervencija buvo taikoma 12 mėnesių, per kuriuos pakitimai yra ryškesni, tačiau šio tyrimo duomenys rodo, jog teigiamus rezultatus galima fiksuoti jau po dviejų savaičių intervencijos.

Literatūroje, kuri tyrinėja dviejų savaičių intervencijos poveikį (Rugevičius, 2016) pažymima, kad apklausus tiriamųjų atstovus, iš 30 apklaustųjų, trečdalis patvirtino teigiamus liekamuosius reiškinius susijusius su dalyvavimu delfinų asistuojamoje terapijoje. Buvo paminėta, jog, po DAT pagerėjo: miego kokybė; dėmesio sutelktumas; vaikai tapo ramesni, dingo agresija, ėmė labiau pasitikėti savimi, dingo kai kurios baimės (Rugevičius, 2016). Tokie pokyčiai stebimi ir šio

tyrimo metu, tačiau tik nuo 3 iki 7proc. tiriamųjų, nustatant sumažėjusią baimę prisiliesti prie kito asmens, dušo, aukščio baimės, taip pat pagerėjusią miego kokybę bei geresnę garsų ir ryškesnių šviesų toleranciją. Kreivinienės ir kt., (2019) atlikto tyrimo duomenimis dauguma tiriamųjų dviejų savaičių eigoje patirdavo lūžį, pasireiškiantį padidėjusia agresija, priešišku, nenoru bendradarbiauti ar kitokia ignoravimo forma lyginant 5-tąjį užsiėmimą su šeštuoju, tyrime pabrėžiama, kad tokia vaikų reakcija galėjo atsirasti dėl dviejų dienų pertraukos. Šis aspektas nebuvo vertinamas šiame tyrime, kadangi duomenys buvo renkami prieš pirmąjį užsiėmimą ir po paskutiniojo.

Kalbant apie psichikos ir elgesio sutrikimų grupės pokyčius, svarbu atkreipti dėmesį, kad probleminis psychosocialinis elgesys paprastai turi sensorinių sutrikimų simptomų. Todėl, taikant delfinų terapiją kartu su sensorine integracija pastebimi ryškiausi pokyčiai. Po delfinų terapijos pagerėjo tiriamųjų funkcijos, kurios galėjo būti įtakotos geros psichoemocinės aplinkos: fizinės terapijos vandenyje ir motyvuojančio sąlyčio su delfinu. Labiausiai pagerėjo sensomotorinė būklė, miegas, socialinis elgesys, pastabumas, savarankiškumas; sumažėjo jautrumas lytėjimo, garsiniams bei vizualiniams dirgikliams. Tai yra savybės, kurios duoda pagrindus vaiko socializacijai. Dauguma autorių (Breitenbach ir kt., 2009; Dilts ir kt., 2011; Griffioen ir Enders-Slegers, 2014; Md Yusof, 2012; Stumpf, 2014; Kreivinienė, 2019) pateikia išvadą, jog šeima, dalyvaujanti neįgaliam vaikui skirtoje terapijoje su delfinais, sustiprina tarpusavio ryšį. Šiuos pokyčius priimant ir toliau puoselėjant suteikiamas pagrindas tolesniam vaiko vystymuisi.

Apibendrinant gautus tyrimo rezultatus, galime teigti, kad delfinų asistuojama terapija, ryškiai įtakojo sensorinę moduliaciją ir refleksų integraciją bei pusiausvyrą. Per tą patį laikotarpį kontrolinės grupės dalyvių rezultatai beveik nepakito.

## IŠVADOS

1. Išanalizavus gautus tyrimo rezultatus buvo stebimas statistiškai reikšmingas pagerėjimas tiriamųjų pusiausvyros vertinimuose, ypač stovint ant vienos kojos atmerktomis akimis (dešinė  $p=0,001$ , kairė  $p=0,009$ ) ir stovint viena koja prieš kitą ( $p=0,009$ ). Motorinių funkcijų pagerėjimas, taip pat užfiksuotas įvertinus artimųjų bei specialistų pildytų teiginių apie tiriamuosius rezultatuose. Tai pažymima pagerėjusiais: smulkiąja motorika (sagų, užtrauktuko užsisegimas 6 proc., stalo įrankių valdymas 9 proc.), motoriniu planavimu (ypatingai ideacijos stadijos).

2. Remiantis tyrimo rezultatais, nustatytas teigiamas delfinų asistuojamosios terapijos poveikis refleksų integracijai, babinskio ir galanto refleksų vertinimai atskleidė statistiškai reikšmingą  $p = 0,003$  poveikį. Įvertinus atsakytus teiginius nustatytas sumažėjęs tiriamųjų dirglumas įvairiems išoriniams bei vidiniams stimulams (plaukų šukavimas 16 proc., netikėtų garsų toleravimas 9 proc., maisto išrankumas 7 proc., prisilietimo 12 proc., aukščio baimės sumažėjimas 22 proc.) vidutiniškai nuo 14 iki 22 proc. Daroma išvada, jog kompleksinė programa su delfinų asistuojama terapija, turi teigiamos įtakos asmenims su psichikos ir elgesio sutrikimais padedant įveikti baimes, mažinant stereotipinių/savi-stimuliacinių veiksmų epizodus, lavinant sensorinių sistemų gebėjimą organizuoti ir tinkamai analizuoti iš aplinkos gaunamus impulsus.

3. Po kompleksinės intervencijos programos taikymo, pastebėta ženkliai pagerėjusi tiriamųjų dėmesio koncentracija (19 proc.), sustiprėjusios socialinės funkcijos (skirtingų paviršių tolerancija 21 proc., kasdienė organizacija 24 proc., galimos rizikos įvertinimas 6 proc.), tai leidžia daryti išvada, jog delfinų asistuojama terapija kartu su sensorine integracija turėjo teigiamą poveikį tiriamųjų psichoemocinei būsenai, jų gebėjimui prisitaikyti įvairiose socialinėse situacijose, priimti ir tinkamai panaudoti naują informaciją. Sulaukta teigiamų atsiliepimų iš kai kurių šeimų, kurios paminėjo pagerėjusią šeimyninę situaciją, kitos pagerėjusį vaiko santykį su namuose laikomais gyvūnais.

Iškelta tyrimo hipotezė pasitvirtino, kad taikant sensorinės integracijos metodiką kartu su delfinų asistuojama terapija, jau po 16 užsiėmimų galima fiksuoti pirmuosius sensorinių sistemų teigiamus pokyčius.

## REKOMENDACIJOS

Gauti tyrimo duomenys suteiks platesnį suvokimą apie delfinų terapijos naudą asmenims turintiems įvairių psichikos ir elgesio sutrikimų psichoemocinės būklės, kognityvinių, motorinių funkcijų gerinimui pasitelkiant vandens gydomąsias savybes kartu su delfinų teikiama pagalba. Atliktas biomedicininis tyrimas padės patikrinti bei tobulinti naujai sukurtą neurosensomotorikos vertinimo skalę, pateikiant išvadas bei rekomendacijas. Šioje srityje trūkstama nuodugnių tyrimų todėl tai yra ypatingai aktualu ir naudinga tolimesnėms studijoms, moksliniams darbams tiriantiems gyvūnų asistuojamos terapijos poveikį įvairiems sveikatos sutrikimams. Kadangi tyrimas bus atliktas VŠĮ Lietuvos jūrų muziejuje, delfinų terapijos centre, tai padės tikslinti bei pritaikyti tyrimo rezultatus kuriant naujas programas asmenims su panašiomis diagnozėmis, sudarant detalesnes rekomendacijas atvykstančioms šeimoms.

## LITERATŪRA

1. Ayres, A. J., & Robbins, J. 2005. *Sensory Integration and the Child. Understanding Hidden Sensory Challenges. 25th Anniversary Edition.* Los Angeles CA: Western Psychological Services. Prieiga per internetą: <https://books.google.lt> [žiūrėta 2020-05-14]
2. Ališauskas, A., Ališauskienė, S., Gerulaitis, D., Melienė, R., Miltenienė, L. 2010. Specialiųjų poreikių asmenų ugdymo (si) formų įvairovės tyrimas. Prieiga per internetą: <https://www.smm.lt/uploads/documents/kiti/ataskaita.pdf> [žiūrėta 2020-04-20]
3. Al-Hmouz, H., & Arabiat, A. 2015. Therapeutic Horseback Riding and Children with Autism Spectrum Disorders. *Journal of the International Association of Special Education*, 16(1), 42–50
4. American Veterinary Medical Association (AVMA). 2016. AVMA. Prieiga per internetą: <https://www.avma.org/resources/animal-health-welfare/service-emotional-support-and-therapy-animals> [žiūrėta 2020-05-02]
5. American Occupational Therapy Association (AOTA). 2014. Occupational therapy practice framework: Domain and process (3rd ed.). *American Journal of Occupational Therapy*, 68(Suppl. 1), S1–S48. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.5014/ajot.2014.682006> [žiūrėta 2020-05-02].
6. Antonioli, C., Reveli, M. A. 2005. Randomized control trial or animal facilitated therapy with dolphins in the treatment of depression. *British Medical Journal*, 331, 1231-1234
7. Baio J. 2014. Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years—autism and developmental disabilities monitoring network. *Morbidity and Mortality Weekly Report: Surveillance Summaries.*; 63(2):1–21.
8. Baron – Cohen, S, Roelfsema, M. T., Hoekstra, R. A., et al. 2012. Are Autism Spectrum Conditions More Prevalent in an Information-Technology Region A School-Based Study of Three Regions in the Netherlands. *Journal of Autism and Developmental Disorders.*;42 (5):734 – 739.
9. Barkley R. 2015. *Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A Handbook for Diagnosis and Treatment.*4th ed. New York: Guilford Press.
10. Baumgartner, E., & Cho, J. 2014. Animal-assisted activities for students with disabilities. *Childhood Education*, 90(4), 281–290. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1080/00094056.2014.936221> [žiūrėta 2020-05-02].
11. Beetz, A., Uvnas-Moberg, K., Julius, H., & Kotrschal, K. 2012. Psychosocial and psychophysiological effects of human animal interactions: The possible role of oxytocin. *Frontiers in Psychology*, 3, 234. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2012.00234> [žiūrėta 2020-05-02].
12. Bennett, E.A., & Heaton, P. 2017. Defining the clinical and cognitive phenotype of child savants with autism spectrum disorder. *Current Pediatrics Research*, 21(1), 140-47
13. Blaszczyk, K 2013. "Animal-Assisted Therapy". *Research Papers.* Paper 432. Prieiga per internetą: [http://opensiuc.lib.siu.edu/gs\\_rp/432](http://opensiuc.lib.siu.edu/gs_rp/432) [žiūrėta 2020-04-28].
14. Boyer, V. E., & Mundschenk, N. A. 2014. Using animal-assisted therapy to facilitate social communication: A pilot study. *Canadian Journal of Speech-Language Pathology & Audiology*, 38(1), 26–38.
15. Breitenbach E, Stumpf E, Fersen LV, Ebert H. 2009. Dolphin-assisted therapy: changes in interaction and communication between children with severe disabilities and their caregivers. *Anthrozoös*; 22 (3): 277-289. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.2752/175303709X457612> [žiūrėta 2020-05-02].

16. Browning, R. 2012. Welcome to pet partners. Pet Partners. Prieiga per internetą: <http://www.petpartners.org/page.aspx?pid=659> [žiūrėta 2020-05-02].
17. Champagne, D., & Dugas, C. 2010. Improving gross motor function and postural control with hippotherapy in children with Down syndrome: Case reports. *Physiotherapy Theory and Practice*, 26(8), 564–571. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.3109/09593981003623659> [žiūrėta 2020-05-02].
18. Chia, N. K. H. 2008. Autistic savant: A need to re-define autism spectrum disorder (ASD). In *Special Educational Needs Monograph Series (Paper 1)*. Singapore: Cobee Publishing House.
19. Chia, N. K. H., Kee, N. K. N., Poh, P. T. C., & Watanabe, K. 2009. An Investigation on the Effectiveness of Dolphin Encounter for Special Children (DESC) Program for Children with Autism Spectrum Disorders. *Journal of American Academy of Special Education Professionals*, Fall(3), 57-87.
20. Chia, N. K. H., Kee, N. K. N., & Watanabe, K. 2010. The effect of dolphin-assisted therapy based on Dolphin Encounter for Special Children (DESC) program on young children with high-functioning autistic disorder and sensory processing disorders. Singapore: The Authors.
21. Chia, N. K. H., & Kee, N. K. N. 2010. Dolphin as a psychopomp: A window into the psycho-space of children with autism. *Unlimited Human!* Fall(4), 40-44.
22. Christensen, D.L., Baio, J., Van Naarden Braun, K., Bilder, D. 2016. Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years — Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network. United States. 65 (3): 1–23.
23. Dawson G, Rogers S, Munson J, et al. 2010. Randomized, controlled trial of an intervention for toddlers with autism: the Early Start Denver Model. *Pediatrics*.; 125(1):e17–e23. [PubMed: 19948568]
24. Dilts R, Trompisch N, Bergquist TM. 2011. Dolphin-assisted therapy for children with special needs: a pilot study. *Journal of Creativity in Mental Health*.; 6 (1): 56-68. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1080/15401383.2011.557309> [žiūrėta 2020-05-02].
25. Donio S. 2012. A study of Supportive Experience with the Aid of Dolphins and it's effect on school achievements, social and behavior skills and emotional aspects of challenged children (doctoral dissertation). Ben-Gurion university of the Negev faculty of humanities and social sciences department of science and technology education. Prieiga per internetą: <http://aranne5.bgu.ac.il/others/DonioSophie.pdf> . Žiūrėta [2020-05-18].
26. Elmaci, D. T., & Cevizci, S. 2015. Dog-assisted therapies and activities in rehabilitation of children with cerebral palsy and physical and mental disabilities. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12(5), 5046–5060. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.3390/ijerph120505046> [žiūrėta 2020-05-02].
27. Gervinskaitė-Paulaitienė L. 2018. Mentalizacija ankstyvoje paauglystėje ir jos sąsajos su prieraišumu, smurto patyrimu ir emociniais bei elgesio sunkumais. *Daktaro disertacija*. Vilniaus universitetas.
28. Giedrienė, R. 2015. *Raidos sutrikimai ir vaiko socializacija*. Vilnius. Lietuvos edukologijos universiteto leidykla.
29. Goddard, A. T., & Gilmer, M. J. 2015. The role and impact of animals with pediatric patients. *Pediatric Nursing*, 41(2), 65–71. Prieiga per internetą: <https://www.pediatricnursing.net/ce/2017/article41026571.pdf> [žiūrėta 2020-04-28].
30. Grado, E. M. 2011. Dr. fluffy: An in-depth look at animal-assisted therapy. *EP Magazine*, 12-13.
31. Grandgeorge, M. Deleau, M., Lemonnier, E., & Tordjman, S., Hausberger, M. 2012. Children with autism encounter an unfamiliar pet. *Interaction Studies*, 13 (2), 165-188.

32. Griffioen, R. E., Enders-Slegers, M. J. 2014. The Effect of Dolphin-Assisted Therapy on the Cognitive and Social Development of Children with Down Syndrome. *Anthrozoös*, 27(4), 569–580. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.2752/089279314X14072268687961580> [žiūrėta 2020-04-28].
33. Griffioen, R., van der Steen, S., Cox, R. F. A., Verheggen, T., & Enders-Slegers, M-J. 2019. Verbal Interactional Synchronization between Therapist and Children with Autism Spectrum Disorder during Dolphin Assisted Therapy: Five Case Studies. *Animals*, 9(10). Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.3390/ani9100716> [žiūrėta 2020-05-02].
34. Gronholm CP et al. 2015. Mental health Service Use by Young People: The Role of Caregiver Characteristics. *PLoS One*.;10(3):e01200004
35. Guthrie W, Swineford LB, Nottke C, et al. 2013. Early diagnosis of autism spectrum disorder: stability and change in clinical diagnosis and symptom presentation. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*.; 54(5):582–590. [PubMed: 23078094]
36. Higienos institutas. Traumų ir nelaimingų atsitikimų stebėsenos sistemos duomenys. Prieiga per internetą: [https://stat.hi.lt/default.aspx?report\\_id=168](https://stat.hi.lt/default.aspx?report_id=168) [žiūrėta 2020-04-30].
37. Humphries TL. 2003. Effectiveness of Dolphin-Assisted Therapy as a Behavioral Intervention for Young Children with Disabilities. *Bridges: Practice-Based Research Synthesis*; 1(1):1-9.
38. Hyun Jung, C., K won, J., Lee, J., & Kim, Y. 2012. The effects of hippotherapy on the motor function of children with spastic bilateral cerebral palsy. *Journal of Physical Therapy Science*, 24 (12), 1277–1280. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1589/jpts.24.1277> [žiūrėta 2020-04-30].
39. Jimenez-Gomez A, Standridge SM. 2014. A Refined Approach to Evaluating Global Developmental Delay for the International Medical Community. *Pediatr Neurol*. 51(2):198–206.
40. Kerig P., Ludlow, Wenar Ch. 2012. *Developmental psychopathology*. McGraw-Hill Education.
41. Kern, J. K., Fletcher, C. L., Garver, C. R., Mehta, J. A., Grannemann, B. D., Knox, K. R., Richardson, T. A., & Trivedi, M. H. 2011. Prospective trial of equine-assisted activities in autism spectrum disorders. *Journal of Alternative Therapies*, 17 (3), 14-20.
42. King M, Shields N, Imms C, Black M, Ardern C. 2013. Participation of children with intellectual disability compared with typically developing children. *Res Dev Disabil*.;34(5):1854–62.
43. Kleinman JM, Robins DL, Ventola PE, et al. 2008. The modified checklist for autism in toddlers: a follow-up study investigating the early detection of autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*.; 38(5):827–839. [PubMed: 17882539]
44. Kreiviniene, B., Mockevičienė, D., Kleiva, Ž., & Vaišvilaitė, V. (2019). The Psychosocial Effect of Therapeutic Activities with Dolphins for Children with Disabilities. *SOCIETY. INTEGRATION. EDUCATION. Proceedings of the International Scientific Conference*, 3, 94-106. Prieiga per internetą: <http://dx.doi.org/10.17770/sie2019vol3.3850> [žiūrėta 2020-04-28].
45. Kreiviniene, B., Kleiva, Ž. 2017. Subjective Approach towards the Welfare Understanding in the Dolphin Assisted Therapy: Experiences of Families in Pilot Research. *Social Welfare: Interdisciplinary Approach*, 7(1), 142–157. Prieiga per internetą: <http://dx.doi.org/10.21277/sw.v1i7.291> [žiūrėta 2020-04-28].
46. Kreiviniene, B. 2016. Vestibular sensory dysfunction: Neuroscience and psychosocial behaviour overview. *Social welfare. Interdisciplinary approach*, 2. 184. 1 Prieiga per internetą: <http://dx.doi.org/10.21277/sw.v2i6.263> [žiūrėta 2020-04-28].
47. Kreiviniene B., Perttula J. 2012. Delfinų terapija Lietuvoje: lūkesčiai šeimų, auginančių vaikus, turinčius kompleksinę negalę. *Specialusis ugdymas*.; 27 (2): 142-152

48. Kreivinienė B, Vaičekauskaitė, R. 2014. Papildomoji ir alternatyvioji medicina Lietuvoje: reglamentavimas ir neįgalius vaikus auginančių šeimų poreikiai. *Visuomenės sveikata*,; 24(4): 11-18.
49. Lane, A. E., Young, R. L., Baker, A. E. Z., & Angley, M. T. 2010. Sensory processing subtypes in autism: association with adaptive behavior. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40, 112-122.
50. Lane, Sh. J., Lynn, J. Z., & Reynolds, S. 2010. Sensory Modulation. *A Neuroscience and Behavioral Overview*. *OT Practice*, 15 (2), CE-1-8.
51. Lebo, S. 2010. Along for the ride. *Advanced Occupational Therapy Practice*, 26(2), 27–29.
52. Levinson, B. M. 1969. *Pet-oriented child psychotherapy*. Springfield, IL: Charles C. Thomas.
53. Levinson, B. M. 1984. Human-companion animal therapy. *Journal of Contemporary Psychotherapy*, 14, 131-144
54. Lloyd, S. 2016. *Improving Sensory Processing in Traumatized Children : Practical Ideas to Help Your Child’s Movement, Coordination and Body Awareness*. Jessica Kingsley Publishers.
55. Lietuvos Respublikos papildomosios ir alternatyviosios sveikatos priežiūros įstatymas 2018. Prieiga per internetą: <https://eseimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAP/908d47a0cb8f11e8a82fc67610e51066?positionInSearchResults=3&searchModelUUID=95b43814-d175-40e7-8d2f-66c8e5005d8c> [žiūrėta 2020-04-22].
56. LR švietimo ir mokslo ministro, LR sveikatos apsaugos ministro ir LR socialinės apsaugos ir darbo ministro Įsakymas 2011. “Dėl Mokinių, turinčių specialiųjų ugdymosi poreikių, grupių nustatymo ir jų specialiųjų ugdymosi poreikių skirstymo į lygius tvarkos aprašo patvirtinimo” Nr. V-1265/V-685/A1-317. Vilnius. Prieiga per internetą: <https://eseimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.404013> [žiūrėta 2020-04-30].
57. LR Vyriausybės Kanceliarijos raštas Sveikatos apsaugos ministerijai 2015. "Dėl prioritetinės iniciatyvos - reglamentuoti netradicinės medicinos praktiką - numatomo teisinio reguliavimo vertinimo pažymos". 2015-11-27, Nr.10-4243.
58. LR Sveikatos apsaugos ministerija 2015. Dėl prioritetinės iniciatyvos - reglamentuoti netradicinės medicinos praktiką - numatomo teisinio reguliavimo poveikio vertinimo pažymos derinimo". 2015-11-12, Nr.(1.1.20-32)10-10078
59. Marrus N, Hall L. 2017. Intellectual Disability and Language Disorder. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am.*;26(3):539–54.
60. Merikangas KR, He J, Burstein M, Swanson SA, Avenevoli S, Cui L et al. 2010. Lifetime prevalence of mental disorders in U.S. adolescents: Results from the National Comorbidity Study-Adolescent Supplement (NCS-A). *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*.; 40(10):980-989.
61. Md Yusof MS B., Chia N K H 2012. Dolphin encounter for special children (DESC) Program: effectiveness of dolphin-assisted therapy for children with autism. *International Journal of Special Education*; 27 (3): 54-67.
62. Mikulėnaite, L., Ulevičiūtė, A. 2007. Dauno sindromas ir vaiko raida; Kompleksinė vaiko negalia; Vaikų elgesio sutrikimai. Lietuvos sutrikusio intelekto žmonių globos bendrija "Viltis“, Vilnius.
63. Mithyantha R, Kneen R, McCann E, Gladstone M. 2017. Current evidence-based recommendations on investigating children with global developmental delay. *Arch Dis Child*.;102(11):1071–6.

64. Nathanson, D. E. 1998. Long-term effectiveness of dolphin-assisted therapy for children with severe disabilities. *Anthrozoos*, 11, 22-32.
65. Nathanson, D. E., de Castro, D., Friend, H., & McMahon, M. 1997. Effectiveness of short-term dolphin-assisted therapy for children with severe disabilities. *Anthrozoos*, 10(2/3), 90-100.
66. Noddings, A. 2017. When sensory sensitivity requires intervention: Assessment and treatment of sensory sensitive children. *Montessori Life*; New York Vol. 29, Iss. 3, 38-43.
67. Noddings, A. T. 2012. How educators can use sensory integration techniques in the classroom to improve focus in young children: Perspectives from occupational therapists (Doctoral dissertation). (UMI No. 3516321) Prieiga per internetą: <https://amshq.org/About-Montessori/Montessori-Articles/All-Articles/When-Sensory-Sensitivity-Requires-Intervention> [žiūrėta 2020-04-30].
68. Polotajko, H. J. & Cantin, N. 2010. Exploring the effectiveness of occupational therapy interventions, other than the sensory integration approach, with children and adolescents experiencing difficulty processing and integrating sensory information. *American Journal of Occupational Therapy* 64(3), 415-429.
69. Ravindran, N., & Myers, B. 2012. Cultural Influences on Perceptions of Health, Illness, and Disability: A Review and Focus on Autism. *Journal of Child & Family Studies*, 21 (2), 311-319.
70. Robins DL, Casagrande K, Barton M, et al. 2014. Validation of the modified checklist for autism in toddlers, revised with follow-up (M-CHAT-R/F). *Pediatrics*.; 133(1):37-45. [PubMed: 24366990]
71. Salgueiro, E., Nunes, L., Barros, A. et al. 2012. Effects of a dolphin interaction program on children with autism spectrum disorders – an exploratory research. *BMC Res Notes* 5, 199 Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1186/1756-0500-5-199> [žiūrėta 2020-05-04]
72. Sams, M. J., Fortney, E. V., & Willenbring, S. 2006. Occupational therapy incorporating animals for children with autism: A pilot investigation. *American Journal of Occupational Therapy*, 60(3), 268-274. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.5014/ajot.60.3.268> [žiūrėta 2020-04-30].
73. Schaaf R. C., Lane, A. E. 2015. Toward a best-practice protocol for assessment of sensory features in ASD. *Journal of Autism and Developmental Disorders*,. 45(5), 1380-1395
74. Schuck, S. E. B., Emmerson, N. A., Fine, A. H., & Lakes, K. D. 2015. Canine-assisted therapy for children with ADHD: Preliminary findings from the positive assertive cooperative kids study. *Journal of Attention Disorders*, 19(2), 125-137. Prieiga per internetą: [10.1177/1087054713502080](https://doi.org/10.1177/1087054713502080) [žiūrėta 2020-04-30].
75. Schulte-Korne G. 2016. Mental Health Problems in a School Setting in Children and Adolescents. *Dtsch Arztebl Int. Mar*;113(11): 183-190.
76. Sherman H, Castro G, Fletcher M, Hatlie M, Hibbert P, Jakob R. et al. 2009. Towards an International classification for patient safety: the conceptual framework. *International Journal of Healthcare Quality*; 21(1):2-8. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzn054> [žiūrėta 2020-04-30].
77. Simonavičiūtė F. 2013. Vaikų, turinčių aktyvumo ir dėmesio sutrikimo riziką, savęs suvokimas. Magistro darbas. Vilniaus universitetas.
78. Simpson, R. L. 2005. *Autism spectrum disorders: Interventions and treatments for children and youth*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press
79. Sinkevičius V, Vaičekauskaitė R, Kirkutis A, Serafinas D. 2014. Vaizdinių terapijos konceptualizavimas papildomos, alternatyvios ir tradicinės medicinos kontekste. *Sveikatos mokslai*.; 24(4):11-16. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.5200/sm-hs.2014.062> [žiūrėta 2020-04-30].

80. Smith, B. A. 2003. The discovery and development of dolphin-assisted therapy. In T. Frohoff & B. Peterson (Eds.), *Between species: A celebration of the dolphin-human bond* (p.239-246). San Francisco, CA: Sierra Club Books.
81. Smith, B. A. 1981. Using dolphins to elicit communication from an autistic child. Miami, FL: School of Public Affairs and Services.
82. Stregowski J. 2019. Therapy Dogs and Animal-Assisted Therapy. Prieiga per internetą: <https://www.thesprucepets.com/therapy-dogs-and-animal-assisted-therapy-1118680> Žiūrėta [2020-05-18].
83. Stumpf, E., & Breitenbach, E. 2014. Dolphin-Assisted Therapy with Parental Involvement for Children with Severe Disabilities: Further Evidence for a Family-Centered Theory for Effectiveness. *Anthrozoös*, 27(1), 95-109. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.2752/175303714X13837396326495> [žiūrėta 2020-04-30].
84. Špokienė I. 2011. Papildomosios ir alternatyviosios medicinos teisinio reguliavimo Lietuvoje probleminiai aspektai. *Sveikatos politika ir valdymas*, 1(3):170-196.
85. Tidikis, R. 2003. Socialinių mokslų tyrimų metodologija. Vilnius: Lietuvos teisės universitetas
86. TLK-10-AM / ACHI / ACS elektroninis vadovas. Prieiga per internetą: <http://ebook.vlk.lt/e.vadovas/index.jsp> [žiūrėta 2020-04-24].
87. Treffert DA. 2009. The savant syndrome: an extraordinary condition. A synopsis: past, present, future. *Philos Trans R Soc B Biol Sci.*;364:1351–7. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1098/rstb.2008.0326> [žiūrėta 2020-05-02].
88. Vaičekauskaitė, R., Kreiviniienė, B., & Tilvikas, J. 2014. Tradicinės, papildomos ir alternatyviosios medicinos integralumo prielaidos ir galimybės: šeimos, auginančios vaiką su negalia, situacijos aspektas. *Sveikatos mokslai*, 24 (4), 38-43
89. Vincent, B., Kropp, C., & Byrne, A. M. 2014. Animal-assisted therapy for fetal alcohol spectrum disorder. *Journal of Applied Rehabilitation Counseling*, 45(3), 3–9. Prieiga per internetą: <https://search.proquest.com/openview/10cb0f1bc9d249916482443290e2b350/1?pq-origsite=gscholar&cbl=35933> [žiūrėta 2020-05-02].
90. Ward, S. S., Whalon, K., Rusnak, K., Wendell, K., & Paschall, N. 2013. The association between therapeutic horseback riding and the social communication and sensory reactions of children with autism. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, 43(9), 2190–2198. Prieiga per internetą: [10.1007/s10803-013-1773-3](https://doi.org/10.1007/s10803-013-1773-3) [žiūrėta 2020-05-02].
91. Wetherby AM, Brosnan-Maddox S, Peace V, et al. 2008. Validation of the Infant-Toddler Checklist as a broadband screener for autism spectrum disorders from 9 to 24 months of age. *Autism.*; 12(5):487–511. [PubMed: 18805944]
92. Wetherby AM, Guthrie W, Wood J, et al. 2014. Parent-implemented social intervention for toddlers with autism: an RCT. *Pediatrics.*; 134(6):1084–1093. [PubMed: 25367544]
93. Wiese M, Oster C, Pincombe J. 2010. Understanding the emerging relationship between complementary medicine and main stream healthcare: A review of the literature. *Health*; 14(3): 326–342. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1177/1363459309358594> [žiūrėta 2020-05-02].
94. Wong VCN, Chung B. 2011. Value of clinical assessment in the diagnostic evaluation of Global Developmental Delay (GDD) using a Likelihood Ratio Model. *Brain Dev.*;33(7):548–57.
95. Zafra-Tanaka, J. H., Pacheco-Barrios, K., Tellez, W. A., & Taype-Rondan, A. 2019. Effects of dog-assisted therapy in adults with dementia: a systematic review and meta-analysis. *BMC Psychiatry*, 19(1), 1–10. Prieiga per internetą: doi:10.1186/s12888-018-2009-z [žiūrėta 2020-05-21]

96. Zhang J, Guo S, Li Y, Wei Q, Zhang C, Wang X, et al. (2018). Factors influencing developmental delay among young children in poor rural China: a latent variable approach. *BMJ Open*.;8(8):e021628.
97. Zimmer M, Desch L. 2012. Sensory Integration Therapies for Children With Developmental and Behavioral Disorders. *Pediatrics*,. 129(6): 1186-1189.
98. Žalienė, L., Mockevičienė, D., Kreivinienė, B., Razbadauskas, A., Kleiva, Ž., & Kirkutis, A. 2018. Short-term and long-term effects of riding for children with cerebral palsy gross motor functions. *BioMed research international*, 2018 (4190249), 1-6. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1155/2018/4190249> [žiūrėta 2020-05-02].

## **PRIEDAI**

**NEUROSENSOMOTORINIO (NSM)  
VERTINIMO SKALĖ**

I vertinimo data \_\_\_\_\_

II vertinimo data \_\_\_\_\_

Tiriamasis (vardas, pavardė) \_\_\_\_\_

Kodas \_\_\_\_\_

Gimimo data \_\_\_\_\_

Klinikinė diagnozė \_\_\_\_\_

Lytis: vyr.  ; mot.  

Vertintojas (vardas, pavardė) \_\_\_\_\_

Vertintojas:

 Socialinis darbuotojas;  Kineziterapeutas;  Ergoterapeutas;  Psichologas Kita (įrašyti) \_\_\_\_\_

**I. SOCIODEMOGRAFINIAI/SVEIKATOS BŪKLĖS DUOMENYS**

**1.1.SOCIODEMOGRAFINIAI DUOMENYS**

<b>1</b>	<input type="checkbox"/> Gyvenate mieste; <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Gyvenate rajone.
<b>2</b>	<b>Gyvenimo sąlygos (pažymėti, įrašyti):</b> Gyvena vienas <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ; Gyvena su artimaisiais <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ; Gyvena vienas namuose, bet yra reikalinga kito asmens priežiūra / pagalba <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ; Gyvena socialinės globos įstaigoje <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Kita.....
	<b>Būstas:</b> <input type="checkbox"/> Turiu atskirą butą; <input type="checkbox"/> Gyvenu su tėvais; <input type="checkbox"/> Gyvenu su drauge/draugu; <input type="checkbox"/> Gyvenu kartu su vaiku(-ais); <input type="checkbox"/> Gyvenu nuosavam name; <input type="checkbox"/> Nuomoju butą/kambarį; <input type="checkbox"/> Gyvenu bendrabutyje <input type="checkbox"/> Kita
<b>3</b>	<b>Šeimninė padėtis:</b> Netaikoma (iki 18 m.); Vedęs (ištekėjusi) arba gyvena nesusituokę; <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> nevedęs (netekėjusi); <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> išsiskyres(-usi); <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> našlys(-ė); <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Kita.....
<b>4</b>	<b>Užimtumas (pažymėti, įrašyti):</b> <input type="checkbox"/> Dirbu; <input type="checkbox"/> Mokausi; <input type="checkbox"/> Lankau dienos centrą; <input type="checkbox"/> Sportuoju; <input type="checkbox"/> Dalyvauju kitoje neformalioje veikloje (šoku, dainuoju...); <input type="checkbox"/> Neužsiimu jokia veikla
	<b>Darbo stažas:</b> <input type="checkbox"/> Neturiu; <input type="checkbox"/> Iki 2 m.; <input type="checkbox"/> 2-10 m; <input type="checkbox"/> Daugiau nei 10 Kasdien dirbu: <input type="checkbox"/> Nedirbu <input type="checkbox"/> 8 valandas ir mažiau; <input type="checkbox"/> Daugiau nei 8 valandas
<b>5</b>	<b>Išsilavinimas</b> Iki mokyklinis <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Pradinis <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ; nebaigtas vidurinis (pagrindinė ar profesinė m-kla be vidurinės m-klos atestato) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ; vidurinis <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ; aukštesnysis (technikumas, aukštesnioji mokykla) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ; aukštasis (kolegija) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ; universitetinis <input type="checkbox"/> . Kita.....

6	<p><b>Ar sergate lėtinėmis ligomis?</b> <input type="checkbox"/> Taip <input type="checkbox"/> Ne</p> <p><b>Jeigu Taip, pažymėkite:</b></p> <p>Širdies-kraujagyslių <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/>; kaulų-raumenų <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/>; virškinimo sistemos <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/>; nervų <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/>; endokrininės sistemos (CD, skydliaukės) <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/>; kvėpavimo <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/>; odos <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/>; klausos <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/>; urologinės/ginekologinės <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/>; regos <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/>; Kitos.....</p>
7	<p><b>7.1. Rega:</b> <input type="checkbox"/> Normali <input type="checkbox"/> Sutrikusi <input type="checkbox"/> Labai sutrikusi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Padidėjęs jautrumas vizualiniam stimuliui:</b></li> </ul> <p><input type="checkbox"/> Jautrus ryškiai šviesai. Užsidengia akis, gali verkti;</p> <p><input type="checkbox"/> Neišlaiko akių kontakto dirbant ilgesnį laiką;</p> <p><input type="checkbox"/> Greitai išsiblaško esant kitiems vizualiniams stimulams kambaryje.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sumažėjęs jautrumas vizualiniam stimuliui:</b></li> </ul> <p><input type="checkbox"/> Turi problemų apibūdinant skirtingų formų daiktus</p> <p><input type="checkbox"/> Sunkiai randa reikiamą daiktą tarp kitų daiktų;</p> <p><input type="checkbox"/> Sunkiai sekas akimis judančius daiktus;</p> <p><input type="checkbox"/> Maišosi tarp kairės ir dešinės pusių;</p> <p><b>7.2. Klausos:</b> <input type="checkbox"/> Normali <input type="checkbox"/> Sutrikusi <input type="checkbox"/> Labai sutrikusi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Padidėjęs jautrumas garsui:</b></li> </ul> <p><input type="checkbox"/> Dažnai išsiblaško nuo nestipraus garso;</p> <p><input type="checkbox"/> Bijo natūralių buityje naudojamų prietaisų garsų;</p> <p><input type="checkbox"/> Dažnai prašo žmonių patylėti;</p> <p><input type="checkbox"/> Gali atsisakyti eiti į viešas erdves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sumažėjęs jautrumas garsui:</b></li> </ul> <p><input type="checkbox"/> Dažnai neatsiliepia į vardą;</p> <p><input type="checkbox"/> Mėgsta stiprų garsą;</p> <p><input type="checkbox"/> Dažnai nesupranta iš kur ateina garsas;</p> <p><input type="checkbox"/> Dažnai garsiai sako savo mintis.</p> <p><b>7.3. Uoslė:</b> <input type="checkbox"/> Normali <input type="checkbox"/> Sutrikusi <input type="checkbox"/> Labai sutrikusi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Padidėjęs jautrumas kvapams:</b></li> </ul> <p><input type="checkbox"/> Jautrus kvapams, kurie dažniausiai kitų neerzina;</p> <p><input type="checkbox"/> Atsisako valgyti vienokio ar kitokio maisto dėl blogo kvapo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sumažėję jutimai kvapams:</b></li> </ul> <p><input type="checkbox"/> Neskiria blogo kvapo nuo gero, natūralaus</p> <p><b>7.4. Skonio jautrumas:</b> <input type="checkbox"/> Normalus <input type="checkbox"/> Sutrikęs <input type="checkbox"/> Labai sutrikęs</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Padidėjęs jautrumas:</b></li> </ul> <p><input type="checkbox"/> Atsirinkinėja maistą;</p> <p><input type="checkbox"/> Dažniausiai valgo minkštą maistą;</p> <p><input type="checkbox"/> Sunkiai sekasi kramtyti, ryti, čiulpti;</p>

<input type="checkbox"/> Gali valgyti tik karštą; arba tik šaltą maistą; <input type="checkbox"/> Gali valgyti tik šaltą maistą; <input type="checkbox"/> Nenori valytis dantų; <input type="checkbox"/> Išrankus maisto skoniui, <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sumažėjęs jautrumas:</b></li> </ul> <input type="checkbox"/> Dažnai laižo, ragauja, kramto daiktus; <input type="checkbox"/> Mėgsta maistą su stipriu skoniu ( <input type="checkbox"/> aštrus, <input type="checkbox"/> saldus, <input type="checkbox"/> sūrus); <input type="checkbox"/> Dažnai kramto plaukus, pirštus, drabužius; <input type="checkbox"/> Elgiasi taip, tarsi visas maistas būtų vienodo skonio
<b>7.5. Epilepsijos priepuoliai:</b> <input type="checkbox"/> Yra <input type="checkbox"/> Nėra <input type="checkbox"/> Naudoja medikamentus <b>Paskutinio priepuolio data:</b> _____

## 1.2. LIGŲ IR GYVENIMO ANAMNEZĖ

<b>9</b>	<b>Fizinis išsivystymas</b> Ūgis _____ Svoris _____
<b>10</b>	<b>Savarankiško judėjimo funkcinis lygmuo:</b> <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> V
<b>11</b>	<b>Protinis atsilikimas</b> <input type="checkbox"/> Protinis atsilikimas nenustatytas <input type="checkbox"/> Lengvas protinis atsilikimas <input type="checkbox"/> Vidutinis protinis atsilikimas <input type="checkbox"/> Sunkus protinis atsilikimas <input type="checkbox"/> Gilus protinis atsilikimas
<b>12</b>	<b>Kelintą nėštumo savaitę gimė:</b> <input type="checkbox"/> Iki 30 sav.; <input type="checkbox"/> 31-32; <input type="checkbox"/> 33-34; <input type="checkbox"/> 35-37; <input type="checkbox"/> 38-39; <input type="checkbox"/> 40 sav.; <input type="checkbox"/> 40 ir vėliau
	<b>Gimdymas:</b> <input type="checkbox"/> cezario pjūvis; <input type="checkbox"/> natūralus <b>Koks buvo naujagimio svoris:</b> <input type="checkbox"/> <1000 gr. _____ (įrašyti kiek); <input type="checkbox"/> 1001-1500 gr.; <input type="checkbox"/> 1501-2000 gr.; <input type="checkbox"/> 2001-3000 gr.; <input type="checkbox"/> 3001-4000 gr.; <input type="checkbox"/> >4001 gr. (įrašyti) _____
	Kada pradėjo savarankiškai sėdėti (mėnuo)? _____ Kada pradėjo savarankiškai vaikščioti (mėnuo)? _____ Ar ropojo: <input type="checkbox"/> taip <input type="checkbox"/> ne
	<b>Praeityje persirgtos ligos:</b> _____
	<b>Ar šiuo metu taikomas gydymas?:</b> <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> taip
	<b>Ar vartojami vaistai?</b> <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> taip Kokie (įrašykite)? _____
	<b>Kiek valandų reguliariai turi nepertraukiamam poilsiui 24 valandų periodu?</b> <input type="checkbox"/> mažiau nei 6 val. ; <input type="checkbox"/> apie 7 – 8 val. ;

	<input type="checkbox"/> apie 8 – 9 val. ; <input type="checkbox"/> apie 9 – 10 val. ; <input type="checkbox"/> daugiau nei 10 val..
	<b>Kiek valandų miega?</b> _____
	<b>Kiek prabudimų patiria per naktį?</b> _____
	<b>Miego kokybė</b> (0 (l.bloga)-10 ( l. gera)) _____
	<b>Nuotaika</b> (0-10 (l.bloga)-10 ( l. gera)) _____
	<b>Nuovargis</b> (0 (nėra)-10 (pastovus)) _____
	<b>ALKOHOLIO VARTOJIMAS:</b> <input type="checkbox"/> kasdien; <input type="checkbox"/> 2-3 kartus per mėnesį; <input type="checkbox"/> 2-3 kartus per savaitę; <input type="checkbox"/> kartą per savaitę; <input type="checkbox"/> 2-3 kartus per mėnesį; <input type="checkbox"/> kelis kartus per metus; <input type="checkbox"/> niekada
	<b>RŪKYMAS:</b> <input type="checkbox"/> kasdien; <input type="checkbox"/> dažnai; <input type="checkbox"/> retkarčiais; <input type="checkbox"/> nerūkau; <input type="checkbox"/> esu metęs rūkyti

## II. NEUROSENSOMOTORINIS VERTINIMAS

Vertinimas		I	II	III
		Balai		
<b>1</b>	<b>Raumenų tonusas</b>			
1.1.	Dominuojantis raumenų tonusas			
1.2.	Kojose > / < / = Rankose			
1.3.	Dešinė > / < / = Kairė			
<b>2</b>	<b>Refleksai</b>			
2.1.	Babinskio refleksas			
2.2.	Galanto refleksas			
2.3.	Asimetrinis toninis kaklo refleksas (ATKR)			
2.4.	Simetrinis toninis kaklo refleksas (STKR)			
2.5.	Labirintinis toninis refleksas (LTR)			
<b>3</b>	<b>Funkcinis mobilumas</b>			
3.1.	Kompensacinių priemonių naudojimas			
3.2.	Ėjimas			

3.3.	Statinė kūno padėtis sėdint			
<b>4</b>	<b>Pusiausvyra</b>			
4.1.	Stovint ant stabilaus paviršiaus atmerktomis akimis.			
4.2.	Stovint ant stabilaus paviršiaus užmerktomis akimis.			
4.3.	Stovi ant dešinės kojos atmerktomis akimis.			
4.4.	Stovint ant dešinės kojos užmerktomis akimis.			
4.5.	Stovi ant kairės kojos atmerktomis akimis.			
4.6.	Stovint ant kairės kojos užmerktomis akimis.			
4.7.	Stovėjimas, kai viena pėda prieš kitą			
4.8.	Apsisukimas 360°			
4.9.	Daiktų pakėlimas nuo žemės			
4.10.	Apsisukimas pažiūrint už nugaros			
4.11.	Siekimas pirmyn ištiesta ranka			
<b>5.</b>	<b>Jutimai</b>			
5.1.	Skausmas (aštrus, bukas)			
5.2.	Temperatūra			
5.3.	Lietimas			
	<b>Interocepcija</b>			
5.4.	Spaudimas			
5.5.	Lietimo lokalizacija			
5.6.	Abipusė vien momentinė stimuliacija			
5.7.	Stereognozė			
5.8.	Barognozė			
5.9.	Grafastezija			
5.10.	Faktūros pojūtis			
5.11	<b>Rega (taip – 1; ne – 2)</b>			
	Nebijo būti tamsoje			
	Adekvaciai prisitaiko prie šviesos kitimo aplinkoje			
	Nenaudoja su rega susijusių stereotipijų			
	Mato aplinką			
	Nistagmo nėra			
5.12	<b>Klausa</b>			
	Adekvaciai reaguoja į netikėtus garsus			

	Gali atlikti užduotis esant foniniam garsui			
	Gali susikaupti esant buitiniam fonui (pvz., šaldytuvui, kondicionieriui ir kt.)			
	Girdi, kas yra sakoma (pvz., sureagoja)			
	Atsiliepia kviečiamas vardu			
	Nėra echolalijos			
	Adekvačiai reagoja į buities prietaisus: dulkių siurbį, plaukų džiovintuvą			
<b>6.</b>	<b>Kalbėjimas</b>			
<b>7.</b>	<b>Sensorikos vertinimas (taip – 1; ne – 2)</b>			
<b>7.1.</b>	<b><i>Pernelyg aukštas reagavimas į paprastą stimulą (SOR)</i></b>			
<b>J</b>	Gali pasielgti agresyviai/būti išsigandęs, jei kas netikėtai paliečia			
<b>J</b>	Nemėgsta dušo: bijo/pernelyg kutena			
<b>J</b>	Jaučia diskomfortą šukuojant plaukus			
<b>J</b>	Nepatinka lengvas prisilietimas/glostymas			
<b>J</b>	Patinka dėvėti tuos pačius rūbus ilgą laiką			
<b>J</b>	Vengia liesti skirtingus paviršius			
<b>J</b>	Vengia grupės žmonių dėl nenoro netyčia susiliesti			
<b>J</b>	Jautriai neigiamai reagoja jei perkaista arba atrodo, jog sušąla daug greičiau nei kiti			
<b>V</b>	Išsigąsta, jei kas pakelia/pajudina			
<b>V</b>	Judesiai labiau statiški, nėra judesių laisvumo, lengvumo/plastiškumo			
<b>V</b>	Sudėtinga važiuoti dviračiu			
<b>V</b>	Pykina važiuojant autobusu/automobiliu ar skrendant lėktuvu			
<b>V</b>	Bijo aukščio			
<b>V</b>	Lengvai gali apsvaigti galva (nuo judesio)			
<b>V</b>	Nedrąsus, sunku susirasti draugų			
<b>V</b>	Emociškai labai jautrus, labilus			
<b>V</b>	Labai prisirišęs prie vieno iš tėvų, sunku atsiskirti			
<b>K</b>	Greitai išsiblaško nuo nestipraus garso			
<b>K</b>	Patinka veiklas atlikti tyliose patalpose			

<b>K</b>	Jautriai reaguoja į triukšmą, kurį sukelia kasdieniniai buitiniai prietaisai (mikrobangų krosnelės, tualetai, ventiliatoriai, balsai, vakuuminiai siurbliai ir t.t.)			
<b>R</b>	Negali miegoti, jei kambarys nėra visiškai tamsus ir (arba) tylus			
<b>R</b>	Nemėgsta ryškios blyksinčios šviesos			
<b>R</b>	Sunku palaikyti akių kontaktą			
<b>R</b>	Būna, kad užsidengia akis, nes nemalonu			
<b>I</b>	Vengia išbandyti naujus maisto produktus			
<b>I</b>	Nemėgsta plauti dantų su pasta			
<b>I</b>	Gali valgyti tik šaltą/tik karštą maistą			
<b>U</b>	Jautrus kvapams, kurie kitų neorzina			
<b>U</b>	Gali atsisakyti maisto dėl kvapo			
<b>U</b>	Pastebi daiktų/priemonių/patalpų kvapus, kuriems mes neteiktume reikšmės			
<b>7.2.</b>	<b>Sensoriškai užslopintas (SUR)</b>			
<b>J</b>	Sumažėjusi reakcija į kitų prisilietimus			
<b>J</b>	Sunku sučiupinėti smulkius daiktus: užsegti sagas ir kt.			
<b>J</b>	Silpniau reaguoja į traumas, sumušimus, sužeidimus			
<b>J</b>	Valgant išsitepa zoną apie burną ir nenusivalo			
<b>J</b>	Mėgsta maistą su stipriu skoniu			
<b>J</b>	Susitepus rūbus ar kūną nėra poreikio nusiplauti/pasikeisti rūbus			
<b>J</b>	Nuolatos stimuliuoja burnos zoną: kiša daiktus į burną, žaidžia seilėmis ar taria garsažodžius			
<b>J</b>	Kramto rašymo priemonę/šiaudelį ir pan.			
<b>J</b>	Nejautrus temperatūros jutimui: gali nejauti perkaitimo arba atrodo, jog gerai jaučiasi šaltyje			
<b>J</b>	Neskiria bent vienos iš formų: trikampis, kvadratas, apskritimas			
<b>J</b>	Sunku naudotis įrankiais valgant			

<b>P</b>	„Subliuškės“ kūnas			
<b>P</b>	Valgo „netvarkingai“, daug apsidrabsto			
<b>P</b>	Perspaudžia rašymo priemonę			
<b>P</b>	Sunki kasdienė organizacija: nesugeba rasti/ susidėti savo daiktus			
<b>P</b>	Mėgsta būti stipriai apkabintas, suspaustas			
<b>P</b>	Greitai pasimeta parduotuvėje ar kituose pastatuose			
<b>P</b>	Dažnai ką darant naudoja per daug jėgos			
<b>P</b>	Nepastebi galimo pavojaus aplinkoje (pvz., automobilio)			
<b>P</b>	Labai mėgsta gulinėti ant baldų/grindų			
<b>V</b>	Mėgsta, kai kiti žmonės jį/ją kilnoja			
<b>V</b>	Mėgsta greitį			
<b>V</b>	Gali suptis ilgą laiką ir neapsvaigti			
<b>V</b>	Mėgsta būti „stebėtoju“, ne „dalyviu“			
<b>V</b>	Sunku kopijuoti veiksmus			
<b>K</b>	Sunku atsikelti ryte kai skamba žadintuvas			
<b>K</b>	Nereaguoja į vardą			
<b>K</b>	Sunku prisiminti, ką sako žmonės			
<b>R</b>	Sunku sekti instrukciją			
<b>I</b>	Nevalingai pasituština arba pasišlapina			
<b>7.3.</b>	<b>Sensoriškai ieškantis (SS)</b>			
<b>J</b>	Patinka viską liesti			
<b>J</b>	Nuolatos „žaidžia“ daiktais – tušinukais, pieštukais ir kt.			
<b>J</b>	Nusiramina čiulpiant nykštį, linguojant ar apsikabinus mėgstamą žaislą			
<b>J</b>	Liečia savo kūną be reikalo arba trauko plaukus			
<b>P</b>	Atlieka rutininius beprasmius veiksmus			
<b>P</b>	Griežia dantimis			
<b>P</b>	Siekia adrenalina išskiriančių rizikingų veiklų			
<b>P</b>	Ieško veiklų, kur galėtų atsimušti, nukristi, susitrenkti			
<b>P</b>	Specialiai priekabiauja prie kitų, siekia pastumti			

<b>P</b>	Kramto pieštuką/šiaudelį ar kt.			
<b>V</b>	Gali šokinėti ant batuto be saiko			
<b>V</b>	Pastoviai juda, aukštas judrumo lygis			
<b>V</b>	Vaikšto ant pirštų galų			
<b>V</b>	Kartas nuo karto pasisuka, palinguoja			
<b>V</b>	Sėdėdamas ant kėdės dažnai supasi arba sėdi ant kėdės 2 kojų			
<b>V</b>	Nuolatos nori suptis, kuo aukščiau arba aplink			
<b>I</b>	Nori maisto su stipriais kvapais ir skoniais			
<b>I</b>	Patinka kietas maistas, kurį reikia kramtyti/graužti			
<b>I</b>	Perdėtai save analizuoja, inicijuoja veiklas, susijusias su kūno fiziologijos pakitimu			
<b>I</b>	Valgant prisigrūda pilną burną			
<b>I</b>	Turi tuštinimosi/šlapinimosi problemų (sulaiko)			