

NEĮGALIŲ VAIKŲ KŪNO JUDESIŲ FUNKCIJŲ IR PSICHOEMOCINĖS BŪKLĖS SĄSAJOS TAIKANT JOJIMO TERAPIJĄ

**Doc. dr. Daiva Mockevičienė,
Laura Straubergaitė**
Šiaulių kolegija
Aušros al. 40, Šiauliai

Anotacija

Šiame straipsnyje supažindinama su žirgo naudojimo reabilitacijoje kryptimis. Pateikiamas eksperimentas, kuriame dalyvavo šeši 2,5-14 metų vaikai, turintys fizinių ir judėjimo sutrikimų (įgimta stuburo smegenų išvarža ir vaikų cerebrinis paralyžius). Empiriniu būdu siekta iširti fizinę negalią turinčių vaikų kūno judesių funkcijų ir psicho-emocinės būklės sąsajas taikant jojimo terapiją, taip pat nustatyti psichoemocinės būklės pokyčius užsiėmimo metu. Tiriamųjų dalyvavimo eksperimente trukmė skirtinga – nuo 3 mėn. iki 2 metų. Pritaikius jojimo terapiją, pagerėjo vaikų kūno judesių funkcijos, jie tapo mobilesni. Kūno judesių funkcijų (KJF) įvertinimo ir kiekybinio stebėjimo metu gauti duomenys leidžia daryti išvadą, kad kuo geresnės tiriamojo KJF, tuo psichoemocinė būseną jojimo metu stabilėsnė. Tiriamųjų psicho-emocinę būseną veikia asmeninės tiriamųjų savybės. Eksperimento metu gauti duomenys parodė, kad psichoemocinė tiriamųjų būseną jojimo metu nepriklausė nuo sutrikimo (negalės) pobūdžio. Tiriameji, turintys tiek įgimtą stuburo smegenų išvaržą, tiek vaikų cerebralinis paralyžius (VCP), skirtingai jautėsi ir reagavo užsiėmimo metu.

Esminiai žodžiai: *hipoterapija, jojimo terapija, žirgas, kūno judesių funkcijos, psichoemocinė būklė, įgimta stuburo smegenų išvarža, vaikų cerebrinis paralyžius.*

Išvada

Vaikai, turintys raidos sutrikimų, apriboja savo ryšius su visuomene. Tokie vaikai dažnai susiduria su dideliais sunkumais įsitraukiant į socialinį ir kultūrinį visuomenės gyvenimą. Tokia priverstinė izoliacija dažnai sukelia daugiau išgyvenimų nei pati liga, privedusi iki neįgalumo. Todėl kartu su medicinine, profesine ir kitomis tradicinėmis reabilitacijos rūšimis, labai svarbu tampa atkurti šių asmenų socialinius-kultūrinius ryšius. Vaikų ir jaunuolių, turinčių sutrikimą ar negalę, integracija į visuomenę efektyvesnė, kai ji remiasi pačių neįgaliųjų galimybėmis (Biknell et al., 2005).

Tokių galimybių, savireguliacijai, tarpusavio bendradarbiavimu ir reabilitacijai suteikia jojimo terapija – specialiai organizuotas užsiėmimas, mokant joti vaikus, turinčius sveikatos sutrikimų ar negalią. Jojimo terapija pasižymi tuo, kad vienu metu suteikiama reikšminga teigiama įtaka fizinei ir psichoemocinei asmens būklei. Jojimo terapija – viena iš realių galimybių įtraukti šiuos vaikus į sociumą (Biknell et al., 2005).

Jojimas reikalauja laikysenos ir pusiausvyros kontrolės. Žirgo judesiai sukelia raitelio liemens, rankų, pečių, kaklo ir galvos nuolatinius judesius. Kad išsilaikytų raitas ant žirgo, raitelis privalo neutralizuoti nereikalingus viršutinės kūno dalies judesius ir išlaikyti pusiausvyrą, nepaisydamas žirgo greičio ar krypties (Sechrist, 2000).

Jojimo terapija naudojama siekiant kognityvinės, fizinės, emocinės ir socialinės asmenų su negalė gerovės. Jojimo terapija apima *terapijos, edukologijos, sporto, rekreacijos ir laisvalaikio* sritis. Ši klasifikacija atspindi pagrindines terapinio jojimo sritis ir skirtingą jų poveikį. Integruotas terapinio jojimo poveikis siekiant terapinės naudos yra visose keturiose srityse, tačiau kiekviena jų gali būti vertinama atskirai.

Pasaulinėje praktikoje žinomos kelios žirgų naudojimo reabilitacijoje kryptys:

Hipoterapija - trimačiai žirgo judesiai naudojami kaip įrankis siekiant pasyviai veikti raitelio kūną. Šios intervencijos tikslas yra ne jojimo įgūdžiai, bet specifinių terapinių tikslų įvykdymas. Tai medicininė terapija, kuri taikoma tik paskyrus gydytojui funkciniam judesių įgūdžiams atkurti. Kai terapeutas taiko žirgo judesius pacientui gydyti, kai lavina jo neuroraumeninę funkciją, visa tai apibūdinama hipoterapijos terminu (Heine, 1997; All et al., 1999).

Klasikinė hipoterapija – yra tiesiogiai susijusi su Vokietijoje praktikuojamu gydymo metodu nuo 1960 m. Ši terapijos forma skirta pacientams su judėjimo sutrikimais. Klasikinėje hipoterapijoje pagrindinis dėmesys kreipiamas į jojančiojo padėtį ir raitelio reakciją judant arkliui. Raitelis gali būti raitas ant žirgo veidu pirmyn ir atgal, gulėti ant pilvo ar nugaros. Šių užsiėmimų metu nėra atliekami aktyvūs pratimai, svarbiausias dėmesys skiriamas atsipalaidavimui ir tempimui. Klasikinės hipoterapijos tikslas – pagerinti paciento laikyseną, pusiausvyrą, mobilumą

ir funkcijas (Heine, 1997; Sechrist, 2000).

Terapinis jojimas – tai rekreacinis jojimas žmonėms su negalia. Terapinis jojimas nuo hipoterapijos ar klasikinės hipoterapijos skiriasi platesniu, profesionalesniu specialistų bendradarbiavimu, įvairesniu pacientų kontingentu ir skaičiumi, specifiniu jojimo įgūdžių treniravimu bei žirgo valdymu (Heine, 1997). Terapinio jojimo tikslas – mokyti savarankiškai valdyti ir kontroliuoti žirgą jam judant žingine ar risčia. Terapinis jojimas tik iš dalies veikia raitelį fiziškai, tačiau pirmiausiai teikia psichologinės ir emocinės naudos (All et al., 1999; Sechrist, 2000).

Tyrimų apie jojimo terapijos naudą neįgaliesiems pastaruoju metu yra atlikta nemažai. Mokslinėje literatūroje pavyko rasti darbų, kuriuose įvertintas hipoterapijos (gydymo jojimu) poveikis eisenai, energijos išsekimui ir vaikų, turinčių cerebrinį paralyžių, motorinėms funkcijoms (Cicirello et al., 2005; Casady, Nichols-Larsen, 2004; Benda et al., 2003; Sterba et al., 2002; McGibbon et al., 1998; Соколов, Дремова, Самсонова, 2002). Japonijoje pastebėtas teigiamas suaugusiųjų izometrinės raumenų jėgos pokytis prieš ir po jojimo (Shinomiya et al., 2004). Lechner et. al (2003) nustatė teigiamą trumpalaikį hipoterapijos poveikį pacientų su nugaros pažeidimais spastiškumui ir palygino jos efektyvumą su kitomis terapijomis. Hipoterapijoje ir terapiniame jojime labai svarbi jojimo biomechanika (Glostei, 2005; Swift, 2003).

Teigiamas hipoterapijos poveikis taip pat nustatytas vaikams, kurie neteko tėvų, t. y. našlaičiams (Glazer, Clark, Stein, 2004). Gutierrez (2004) tyrė hipoterapijos efektyvumą vaikams su kalbos ir mokymosi sutrikimais. Rolandelli ir Dunst (2003) vertino hipoterapijos poveikį neįgalųjų motorikai ir jų socialiniam, emociniam elgesiui. Pastarosios autorės analizavo įvairių mokslininkų atliktus 13 tyrimų, kuriuose dalyvavo 84 vaikai 2-12 metų amžiaus. Jojimo inventoriaus reikšmė ir nauda hipoterapijoje ir terapiniame jojime, reabilitacijos strategija akcentuojama net keliuose moksliniuose tyrimuose (McKenzie, 2005; Lee, Vicas, 2005). Hurvitz (2000) lygino tradicinių ir alternatyvių priemonių efektyvumą asmenims su CP. Nebuvo rasta tyrimų, išskyrus rekomendacijas (Baker, 1997), kurie parodytų hipoterapijos poveikio efektyvumą vaikams, turintiems įgimtą stuburo smegenų išvaržą (myelomeningocele).

Ypač stokojama darbų, kuriuose būtų analizuojama sąsaja tarp kūno judesių funkcijų ir psichoemocinės būklės taikant hipoterapiją ar jojimo terapiją fiziškai neįgaliesiems vaikams.

Tai ir paskatino imtis šio tyrimo, kuriame formuluojami tokie **probleminiai klausimai**: *koks terapinio jojimo poveikis asmenų, turinčių fizinių ir judėjimo sutrikimų, kūno judesių funkcijoms? Ar yra priežastinis ryšys tarp kūno judesių funkcijų ir psichoemocinės asmens būklės jojimo metu? Ar psichoemocinė būseną jojimo metu priklauso nuo sutrikimo (negalės) pobūdžio?*

Probleminis klausimas leido apibrėžti **tyrimo objektą** – kūno judesių funkcijos (KJF), psichoemocinė būseną.

Tyrimo probleminiai klausimai ir objektas sąlygojo šio **tyrimo tikslą** – ištirti, ar yra sąsajų tarp fizinę negalią turinčių vaikų kūno judesių funkcijų ir psichoemocinės būklės taikant jojimo terapiją.

Siekiant pagrindinio tikslo, keliami tyrimo uždaviniai:

1. Įvertinti terapinio jojimo poveikį sutrikusių kūno judesių funkcijoms.
2. Įvertinti psichoemocinės būklės pokyčius jojimo užsiėmimo pradžioje, viduryje ir pabaigoje.
3. Nustatyti priežastinius ryšius tarp kūno judesių funkcijų ir psichoemocinės būsenos jojimo metu.
4. Nustatyti, ar psichoemocinė būseną jojimo metu priklauso nuo sutrikimo (negalės) pobūdžio.

Tiriamieji

Tyrimas vyko Kurtuvėnų regioninio parko žirgyne. Tyrime dalyvavo šeši 2,5-14 metų vaikai (5 mergaitės, 1 berniukas). Trims mergaitėms diagnozuota įgimta stuburo smegenų išvarža (*myelomeningocele*) juosmens-kryžmens srityje (pažeisti L5-S1 stuburo segmentai) bei klubo sąnarių išnirimai. Kitiems trims nustatytas vaikų cerebrinis paralyžius (1 lentelė).

Pirma tiriamoji jauniausia tyrimo dalyvė (2,5 m.). Aukščiausia judėjimo funkcija – įsikibusi stovi 10 sekundžių, sėdėdama pereina į padėtį „ant keturių“, su pagalba ropoja. Terapinio jojimo užsiėmimus pradėjo lankyti nuo 2006 m. birželio mėn.

Antra tiriamoji savarankiškai vaikšto nuo trejų metų, tačiau einant judesiai nekoordinuoti, nepakankamos pusiausvyros reakcijos ir kūno judesių funkcijos, ribotos apatinių galūnių judesių amplitudės. Jojimo terapijos užsiėmimus pradėjo lankyti nuo 2004 m. gegužės mėn.

Trečia tiriamoji savarankiškai vaikšto tik su vaikštyne, eina įsikibusi šoniniu

žingsniu. Jojimo terapijos užsiėmimus pradėjo lankyti nuo 2004 m. spalio mėn.

Ketvirta tiriamoji vaiko savarankiškai, tačiau nepakankama judesių koordinacija ir pusiausvyra, ryškus kalbos ir komunikacijos sutrikimas. Jojimo terapijos užsiėmimus pradėjo lankyti nuo 2005 m. spalio mėn.

Penkta tiriamoji vaiko savarankiškai, tačiau matomi nedidelės amplitudės viršutinių ir apatinių galūnių, artikuliacinio aparato nevalingi judesiai. Jojimo terapijos užsiėmimus pradėjo nuo 2005 m. liepos mėn.

Šeštąs tiriamasis savarankiškai įveikia nedidelį atstumą, eina padedamas. Jojimo terapijos užsiėmimus pradėjo lankyti nuo 2005 m. liepos mėn.

Visiems tiriamiesiems nuo gimimo buvo intensyviai taikoma kineziterapija.

1 lentelė

Tiriamųjų charakteristika

Lytis*	Amžius	Sutrikimas	Hipoterapijos taikymo pradžia
M	2,5 m.	Įgimta stuburo smegenų išvarža	2006 m. birželis
M	9 m.	Įgimta stuburo smegenų išvarža	2004 m. gegužė
M	6 m.	Įgimta stuburo smegenų išvarža	2004 m. lapkritis
M	5 m.	Cerebrinis paralyžius: ataksinė forma	2005 m. spalio
M	14 m.	Cerebrinis paralyžius: diskinetinė forma	2005 m. liepa
B	8 m.	Cerebrinis paralyžius: spazminė diplegija	2005 m. liepa

* M – mergaitė, B - berniukas

Tyrimo metodai

Šiame tyrime taikyti šie metodai: kiekybinis stebėjimas, testavimas, kokybinis eksperimentas su kiekybiniais elementais, matematinė statistika.

Testavimo būdu nustatytas tiriamųjų funkcinės veiklos ir stambiosios motorikos lygis. Remiantis kūno judesių funkcijų įvertinimu (Gross Motor Function Measure – GMFM), galima greitai ir lengvai įvertinti asmens funkcinis gebėjimus bei stambiosios motorikos lygį, ir tai nereikalauja specifinės aplinkos, įrengimų ar priemonių. GMFM sudarytas iš 88 punktų, kurie yra suskirstyti į penkias sritis: (A) gulėjimas ir vertimasis; (B) sėdėjimas; (C) šliaužimas ir klūpėjimas; (D) stovėjimas; (E) ėjimas, bėgimas ir šokinėjimas.

Kiekybinio stebėjimo metu nustatyti psichoemocinės būsenos pokyčiai. Buvo pasirinkti šie stebėjimo komponentai: mimika, kalba, nuotaika, dėmesys, bendravimas su žirgu, instruktoriumi ir aplinkiniais, tiriamojo elgesys ir psicho-emocinė būsena užsiėmimo pradžioje ir pabaigoje.

Tyrimo organizavimas

Tyrimas pradėtas 2004 m. gegužės mėnesį Kurtuvėnų regioninio parko žirgyne. Jojimo terapija buvo taikoma vieną kartą per savaitę ir trukdavo nuo 15-30 min. Su kiekvienu tiriamuoju buvo dirbama individualiai. Tyrimas suskirstytas į tris etapus:

Pirmas etapas – pradinis tiriamųjų kūno judesių funkcijų įvertinimas.

Antras etapas – susipažindinimas su žirgyno aplinka, žirgu, kuriuo bus jojama, pradėti pirmieji jojimo užsiėmimai, kurių metu buvo stengiamasi tiriamąjį pripratinti prie žirgo sukeltamų trimačių judesių, erdvės suvokimo jojant, sumažinti baimės pojūtį. Įveikus numatytus pradinis tikslus, buvo pereita prie sutrikusių kūno judesių funkcijų lavinimo, t. y. atliekami pratimai. Po keturių mėnesių hipoterapijos užsiėmimų buvo pakartotas kūno judesių funkcijų įvertinimas.

Trečias etapas – šiame etape buvo tęsiamas sutrikusių kūno judesių funkcijų lavinimas, taikant ankstesnius pratimus ir įjungiant naujus. Po keturių mėnesių kūno judesių funkcijų vertinimas buvo vėl pakartotas.

Kiekvieno užsiėmimo pradžioje, viduryje ir pabaigoje buvo stebima ir fiksuojama tiriamųjų psichoemocinė būklė.

Tyrimo rezultatai ir aptarimas

Kūno judesių funkcijų pokyčiai eksperimento laikotarpiu. Prieš atliekant tyrimą buvo įvertintos tiriamųjų kūno judesių funkcijos (KJF) (GMFM – *Gross Motor Function Measure*).

Tiriamųjų kūno judesių funkcijos (KJF) skirtingais vertinimo etapais

	KJF vertinimo sritys Pradinis tyrimas (proc.)					KJF vertinimo sritys Antras tyrimas (proc.)					KJF vertinimo sritys Trečias tyrimas (proc.)				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
Pirma	92	65	45	2,5	4	96	68	47	2,5	4	*	*	*	*	*
Antra	94	83	71	79	77	100	90	76	79	77	100	100	100	87	86
Trečia	88	83	52	0	0	92	90	71	5	3	98	96	74	31	11
Ketvirta	92	98	100	82	72	100	98	100	87	72	100	98	100	87	77
Penkta	100	100	98	92	74	100	100	100	95	78	100	100	100	95	78
Šeštas	100	100	97	79	40	100	100	97	79	58	100	100	97	79	58

*96-pagerėjo funkcijos

Pirma tiriamoji

Pirma tiriamoji jėjimo terapijos užsiėmimus pradėjo lankyti tik šių metų birželio mėnesį. Pradinis tyrimas (atliktas 2006 m. birželio mėn.) parodė, kad bendras visų KJF grupių rezultatas 42,2 proc. (1 pav.). Mergaitė nė vienos iš penkių tirtų KJF neatliko 100 proc. (2 lentelė). Jau po 3 mėnesius trukusių jėjimo terapijos užsiėmimų mergaitės KJF (2 tyrimas) pagerėjo 1,3 proc. (1 pav., 2 lentelė), taip pat sustiprėjo pečių juostos, nugaros, pilvo raumenų grupės, padidėjo klubo sąnario judesių amplitudė. Šiuo metu mergaitė jau geba iš sėdimos padėties pereiti į keturpėdį ir padedama ropoja. Kineziterapijos užsiėmimai šiuo laikotarpiu jai nebuvo taikomi.

Antra tiriamoji

Pradinis antrosios tiriamosios KJF įvertinimas (1 tyrimas) (atliktas 2004 m. gegužės mėn.) parodė, kad bendras visų judesių grupių rezultatas 80,8 proc. (1 pav.). Mergaitė nė vienos iš penkių tirtų kūno judesių funkcijų negebėjo atlikti 100 proc. (2 lentelė). Judėjimo sunkumą patyrė, kai reikėjo atlikti pratimus, reikalaujančius pusiausvyros ir judesių koordinacijos, t. y. šliaužiant, klūpant, stovint, einant, bėgant, šokinėjant.

Po pusės metų trukusių jėjimo terapijos užsiėmimų, įvertinus KJF (2 tyrimas), pastebimas nežymus funkcijų pagerėjimas (3,2 proc.). Po vienerių metų jėjimo terapijos taikymo atliktas dar vienas KJF įvertinimas (3 tyrimas) (1 pav.). Tyrimo rezultatai parodė, kad po antrojo jėjimo terapijos pusmečio, KJF pagerėjo 7,4 proc. (prieš jėjimo terapiją bendras visų sričių rezultatas 84 proc., po – 94,6 proc.). Teigiami pokyčiai matomi visuose 5 tyrimo komponentuose (2 lentelė).

Jėjimo terapijos užsiėmimai buvo tęsiami toliau. Po pusės metų pakartojus KJF vertinimą, pastebėta, kad rezultatai, lyginant su paskutiniaisiais duomenimis, nepakito. Tai rodo, kad pagal pažeidimų lygį tiriamosios kūno judesių funkcijos kiekybiniu aspektu nebepakito. Tačiau tuomet buvo pereita prie judesio kokybės tobulinimo ir jėjimo įgūdžių mokymo.

Apibendrinant šios tiriamosios kūno judesių funkcijų rezultatus, galima pastebėti, kad pritaikius jėjimo terapiją šios tiriamosios KJF pagerėjo 10,6 proc., o to nepavyko pasiekti taikant kineziterapijos metodą. Taigi galima teigti, kad hipoterapijos metodas padėjo galimybę pasiekti maksimalias kūno judesių funkcijas.

Trečia tiriamoji

Trečia tiriamoji jėjimo terapijos užsiėmimus pradėjo lankyti 2004 m. spalio mėnesį. Pradinis (1 pav.) KJF vertinimas (1 tyrimas) parodė, kad tiriamoji geba atlikti tik 44,6 proc. visų kūno judesių funkcijų. Geriausi tiriamosios aukščiausi rezultatai atliekant užduotis gulint, verčiantis ir sėdint – atitinkamai 88 proc. ir 83 proc. Tuo tarpu šliaužiant ir klūpint tiriamoji atliko pusę užduočių. D (stovėjimo) ir E (ėjimo, bėgimo, šokinėjimo) sričių rezultatai neigiami, t. y. neatlikta nė viena užduotis (2 lentelė).

Po pusės metų jėjimo terapijos taikymo pakartotas KJF vertinimas (2 tyrimas). Lyginant pirmo ir antro KJF vertinimo rezultatus, teigiami pokyčiai matomi visuose vertinimo srityse. Judesių funkcijos pagerėjo net 7,6 proc. (1 pav.). Pradinio vertinimo metu tiek stovint, tiek atliekant užduotis einant, bėgant, šokinėjant, rezultatas buvo nulis, o po pusmečio trukusių jėjimo terapijos užsiėmimų D (stovėjimo) srities rezultatas siekia 5, o E (ėjimo, bėgimo, šokinėjimo) srities 3 proc. (2 lentelė). Tiriamoji pradėjo stotis įsikibusi į gimnastikos sienelę ir laikydama už jos pastovėti 3 sekundes, taip pat eiti įsikibusi šoniniu nepilnu žingsniu tiek į dešinę, tiek į kairę puses.

Po metų trukusio jėjimo terapijos taikymo atliktas dar vienas KJF vertinimas (3 tyrimas). Antrojo tyrimo metu pastebimi ryškūs pokyčiai atliekant užduotis klūpint, šliaužiant ir sėdint (B ir C sritys), o trečias tyrimas parodė teigiamus pokyčius D ir E srityse (2 lentelė). Tiriamoji šiuo metu gali eiti įsikibusi šoniniu žingsniu, savarankiškai eiti su vaikštyne, padedant eiti su lazdomis, 3 sekundes stovėti savarankiškai.

Lyginant pirmo ir trečio tyrimo rezultatus, galima pastebėti, kad po vienerius metus trukusių jomo terapijos užsiėmimų, teigiami pokyčiai matyti visose penkiose vertinimo srityse. Apie 10 proc. pagerėjo A, B ir E sričių rezultatai, 22 proc. C srityse, o didžiausias šuolis stebimas D srityje – net 31 proc. (2 lentelė).

Ketvirta tiriamoji

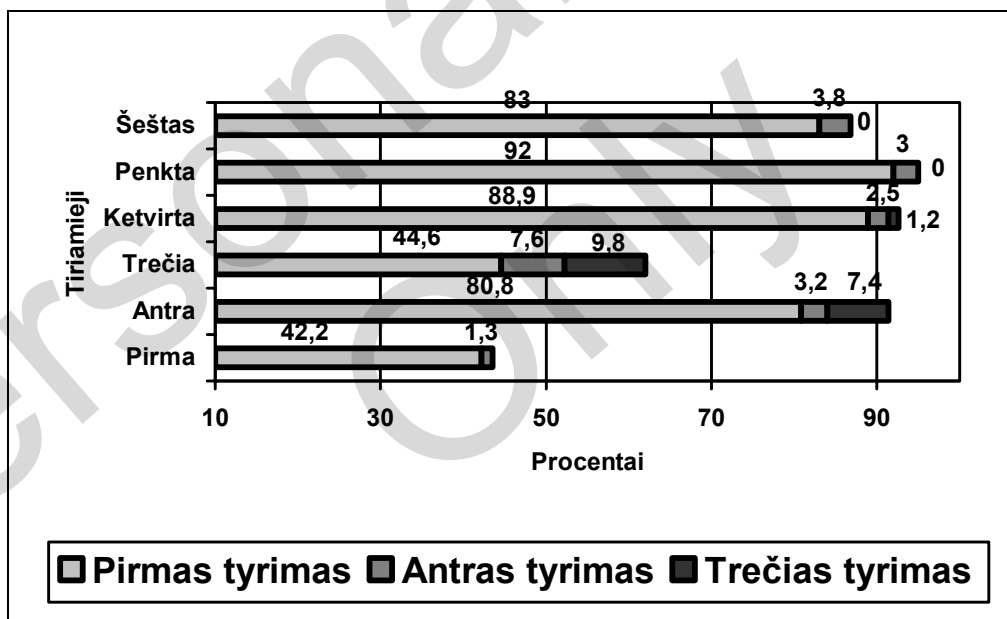
Ši tiriamoji terapinio jomo užsiėmimus lanko nuo 2005 m. spalio mėn. Pirmo KJF vertinimo rezultatai siekė net 88,9 proc. (1 pav.). Sunkumų tiriamoji patyrė, kai atliekant užduotis reikėjo perkelti kūno svorį, išlaikyti pusiausvyrą. Po pusę metų trukusių jomo terapijos užsiėmimų KJF pagerėjo 2,5 proc. (teigiami pokyčiai matomi A ir B srityse, 2 lentelė). Po metus trukusio jomo terapijos taikymo KJF pagerėjo dar 1,2 proc. (teigiami pokyčiai E srityje, 2 lentelė).

Penkta tiriamoji

Šios tiriamosios bendra KJF skalė prieš jomo terapijos taikymą siekė 92 proc. (1 pav., 1 tyrimas). Po pusę metų trukusių užsiėmimų kūno judesių funkcijų pokyčiai nežymūs. Kūno judesių funkcijos pagerėjo tik 3 proc. (1 pav., 2 tyrimas). Po užsiėmimų tiriamoji net trijų pirmųjų sričių užduotis atlieka 100 proc. (2 lentelė). Atlikus trečią KJF tyrimą (1 pav.), rezultatai jokių teigiamų pokyčių neparodė. Šiuo metu tiriamoji yra mokoma jomo įgūdžių (savarankiškai keisti judėjimo kryptį, sustabdyti ir išraginti žirgą, taip pat joti risčia).

Šeštas tiriamasis

Šeštas tiriamasis jomo terapijos užsiėmimus lanko pusantų metų. Pradinis KJF vertinimas (1 pav., 1 tyrimas) parodė, kad tiriamasis geba atlikti 83 proc. visų kūno judesių funkcijų. Mažiausias rezultatas E srityse – 40 proc.. Po pusmečio teigiami pokyčiai matomi tik pastarojoje srityje, šiuo metu berniuko kūno judesių funkcijos einant siekia 58 proc. (2 lentelė). Atlikus trečią KJF tyrimą (1 pav.), rezultatai taip pat jokių teigiamų pokyčių neparodė. Šiuo metu tiriamasis taip pat yra mokomas jomo įgūdžių (savarankiškai keisti judėjimo kryptį, sustabdyti ir išraginti žirgą, joti risčia).



1 pav. Tiriamųjų KJF skirtingais vertinimo etapais

Lyginant antros ir trečios tiriamųjų kūno judesių funkcijų rezultatus (1 pav.), didžiausias šuolis užfiksuotas antrame jomo terapijos taikymo pusmetyje. Tai galima būtų paaiškinti tuo, kad tiriamosios priprato prie žirgo, jo sukeliama trimačių judesių, aplinkos.

Lyginant tiriamųjų su VCP rezultatus (1 pav.), su tų, kurie lankė jomo terapijos užsiėmimus tik pusę metų, kūno judesių vertinimo rezultatais, galima teigti, kad šių tiriamųjų kūno judesių funkcijos kito nežymiai. Todėl galima daryti prielaidą, kad užsiėmimų trukmė turėtų būti ilgesnė, norint siekti akivaizdesnių jomo terapijos naudą įrodančių rezultatų.

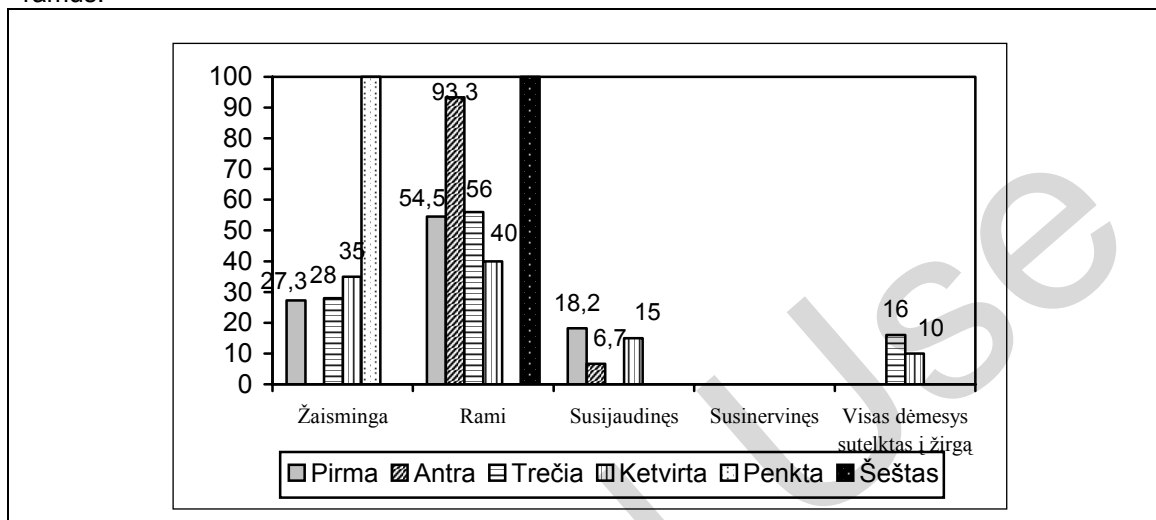
Psichoemocinės būklės pokyčiai eksperimento laikotarpiu

Kiekvieno užsiėmimo metu tiriamųjų psichoemocinės būklės pokyčiai buvo fiksuojami stebėjimo protokole, kurį sudarė aštuoni klausimai.

Pirmuoju klausimu siekta išsiaiškinti, kokia tiriamųjų savijauta atvykus į žirgyną, o fiksuojamos šios kategorijos: „žaismingas (-a)“, „ramus (-i)“, „susijaudinęs (-usi)“, „susinervinęs

(-usi)“, „visas dėmesys sutelktas į žirgą“.

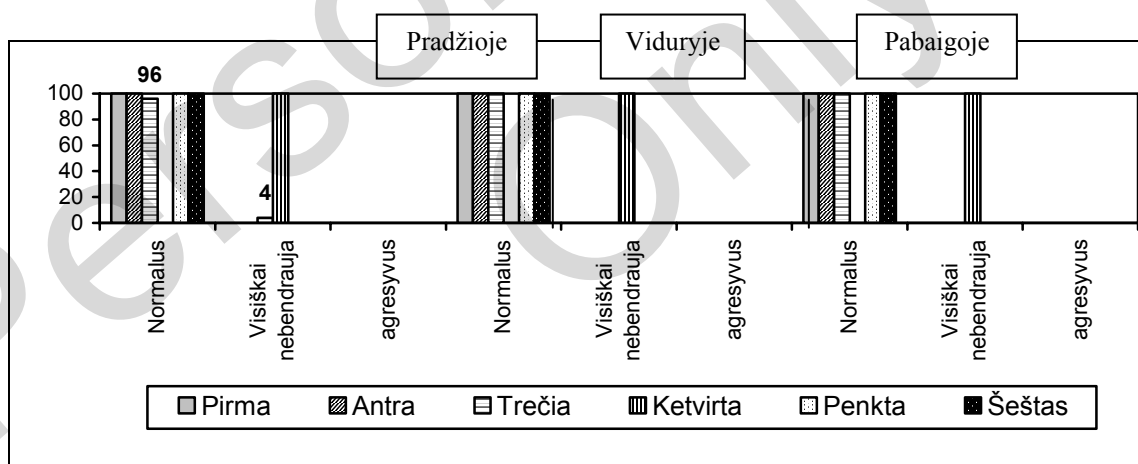
Rezultatai parodė (2 pav.), kad pirmą tiriamoji į žirgyną daugiausiai atvykdavo nusiteikusi ramiai (54,5 proc.), žaismingai (27,3 proc.), o eksperimento pradžioje ir susijaudinusi (18,2 proc.). Antra tiriamoji, išskyrus pirmus du užsiėmimus, atvykdavo į žirgyną rami (93,3 proc.). Trečios ir ketvirtos tiriamųjų savijauta būdavo nepastovi: žaisminga, rami arba visą dėmesį sutelkusi į žirgą. Penkta tiriamoji visada atvykdavo į žirgyną žaisminga, o šeštasis – ramus.



2 pav. Tiriamųjų savijauta atvykus į žirgyną

Antrasis klausimas leido įvertinti tiriamųjų **elgesį su aplinkiniais** (3 pav.). Fiksuojamos šios kategorijos: „normalus elgesys“, „visiškai nebendruoja su aplinkiniais“, „agresyvus“ aplinkinių atžvilgiu.

Ketvirta tiriamoji per visą eksperimentą visiškai nebendravo su aplinkiniais, o visi likę tiriamieji su aplinkiniais elgėsi normaliai, pasisveikindavo su žirgyno darbuotojais, teiraudavosi jų juos dominančių klausimų, bendravo su kitais tiriamaisiais ir jų tėvais ir kt.



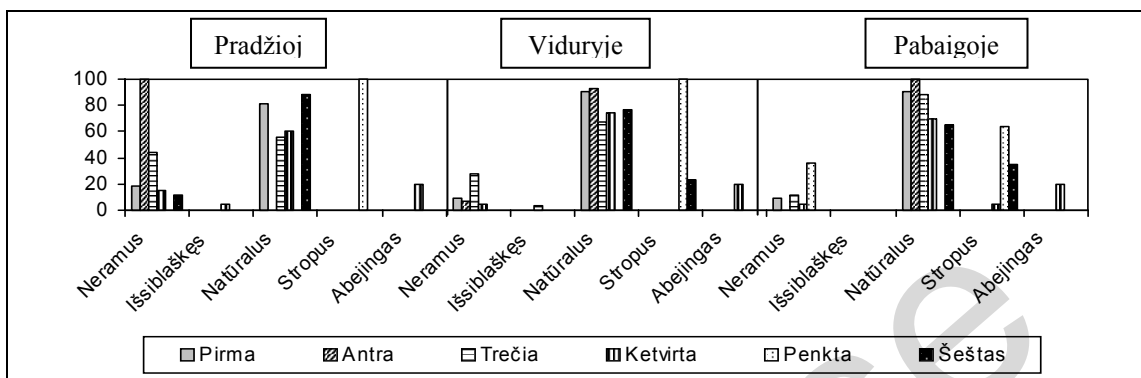
3 pav. Tiriamųjų elgesys su aplinkiniais

Trečias klausimas leido įvertinti tiriamųjų **elgesį užsiėmimo metu** (4 pav.), t. y. buvo stebima gal tiriamasis „neramus“, „išsiblaškęs“, „natūralus“, „stropus“, „abejingas“.

Pirma tiriamoji jėjimo metu dažniausi elgdavosi natūraliai, tik pirmųjų užsiėmimų metu buvo nerami (18,2 proc.). Antra tiriamoji viso eksperimento laikotarpiu užsiėmimo pradžioje visada būdavo nerami, įsitempusi, bet pajojusi keletą minučių atsipalaiduodavo ir tiek užsiėmimo viduryje, tiek jo pabaigoje elgėsi natūraliai.

Trečia tiriamoji pirmųjų jėjimo užsiėmimų pradžioje ir viduryje jausdavosi neramiai (atitinkamai 44 proc. ir 28 proc.), tačiau pripratusi prie žirgo ir jo sukeliama judesių bei aplinkos elgėsi normaliai. Ketvirta tiriamoji eksperimento pradžioje viso užsiėmimo metu buvo abejinga (20 proc.), o užsiėmimo pradžioje ir nerami (15 proc.), tačiau kaip ir trečioji tiriamoji, po keleto užsiėmimų elgėsi normaliai. Tuo tarpu penkta tiriamoji užsiėmimo pradžioje ir viduryje būdavo stropi, vykdavo visas prašomas atlikti užduotis, tik kai užsiėmimo pabaigoje nesisekdavo suvaldyti žirgo, tapdavo nerami (36,4 proc.). Šeštasis tiriamasis dažniausiai užsiėmimo metu

elgdavosi natūraliai, tik eksperimento pradžioje, pradėjęs joti jautė nerimą (11,6 proc.) dėl žirgo sukeliama judesių. Įpusėjęs eksperimentui, berniukas užsiėmimo viduryje (23,3 proc.) ir pabaigoje (34,9 proc.) kaip ir penktoji tiriamoji stropiai atlikdavo visas užduotis.



4 pav. Tiriamųjų elgesys užsiėmimo metu

Ketvirtas klausimas leido įvertinti tiriamųjų **psichoemocinę būseną užsiėmimo metu** (5 pav.), t. y. ar tiriamasis „labiau pasitiki savimi“, „nenori išsiskirti su žirgu“, „padėtis liko nepakitusi“, „perdėtos emocijos“.

Pirma tiriamoji pirmųjų užsiėmimų pradžioje perdėtai reaguodavo į situacijas (18,2 proc.), nenorėdavo išsiskirti su žirgu (63,6 proc.), o paskutinių užsiėmimų metu, pradėjęs joti, labiau pasitikėdavo savimi (18,2 proc.). Užsiėmimui įpusėjęs, šios tiriamosios psichoemocijos visada stabilizuodavosi, o užsiėmimui baigiantis pasitikėjimas savo jėgomis išaugo net 63,6 proc. (pamojuodavo močiutei, pakalbindavo aplinkinius, glostydavo žirgą jojimo metu).

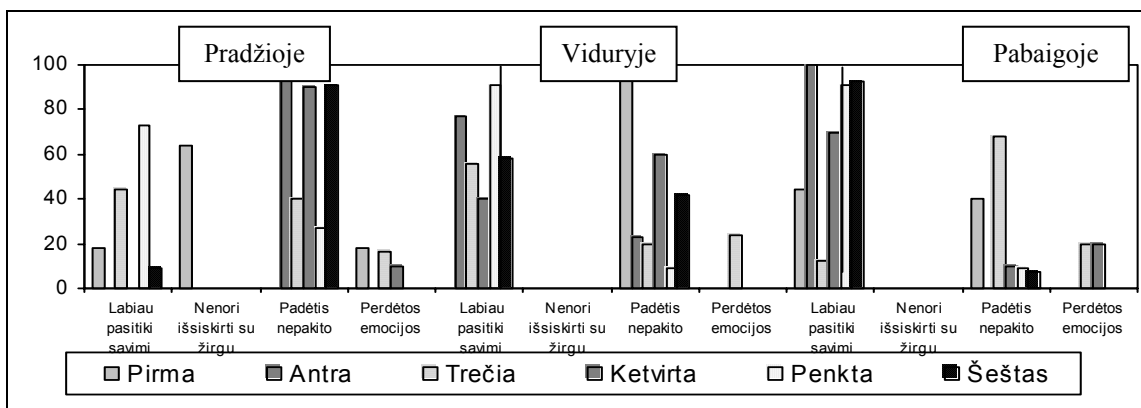
Antros tiriamosios psichoemocijos per visą eksperimento laikotarpį užsiėmimo pradžioje būdavo stabilios. Užsiėmimui įpusėjęs net 76,7 proc., o užsiėmimo pabaigoje vis labiau pasitikėdavo savimi (savarankiškai keisdavo judėjimo kryptį, sustabdydavo žirgą, atlikdavo įvairius pratimus ne tik žirgui stovint, bet ir jojimo metu).

Trečiosios tiriamosios psichoemocijos visą eksperimento laikotarpį buvo nestabilios. Perdėtos emocijos pasireiškėdavo apie 20 proc. viso eksperimento laikotarpiu. Savimi labiau pasitikėdavo užsiėmimo pradžioje (44 proc.) ir viduryje (56 proc.), o užsiėmimo pabaigoje mergaitės savivertė mažėdavo (tik 12 proc.) dėl perdėtų emocijų pasireiškimo, išorinių dirgiklių (žirgas suklupo ar palenkė žemyn galvą ir kt.). Kitais atvejais tiriamosios psichoemocinė būsena užsiėmimo pabaigoje išlikdavo stabili (68 proc.).

Ketvirta tiriamoji pirmųjų užsiėmimų pradžioje jautėsi emociškai stabiliai (90 proc.), įpusėjęs užsiėmimui, jau 40 proc. labiau pasitikėdavo savo jėgomis, o užsiėmimo pabaigoje, net – 70 proc. Viso eksperimento laikotarpiu mergaitė 15 proc. perdėtai reaguodavo į situaciją.

Penkta tiriamoji per visą eksperimentą užsiėmimo metu būdavo nusiteikusi pozityviai, užsiėmimo pradžioje (72,7 proc.), viduryje ir pabaigoje (90,9 proc.) save vertindavo teigiamai ir psichoemocijos būdavo stabilios.

Šešto tiriamojo psichoemocinė būsena nuolat tolygiai gerėjo, ilgėjant eksperimento laikotarpiui. Užsiėmimo pradžioje berniuko psichoemocinė būsena likdavo nepakitusi (90,7 proc.), o užsiėmimui įpusėjęs jo pasitikėjimas savimi išaugdavo iki 58,1 proc., o antroje užsiėmimo pusėje net iki 93 proc.



5 pav. Psichoemocinė būsena užsiėmimo metu

Penkto klausimo tikslas – išsiaiškinti tiriamųjų tarpusavio santykį su žirgu, t. y., kaip jojimo užsiėmimo metu tiriamieji **bendrauja su žirgu** (6 pav.). Stebimos ir fiksuojamos šios kategorijos: „autoritarinis“, „šturkštus“, „meilus“, „santūrus bendravimas su žirgu“ ar „nebendrauja su žirgu“.

Pirma ir antra tiriamosios pirmo užsiėmimo pradžioje ir viduryje santūriai bendravo su žirgu, tačiau užsiėmimui einant į pabaigą žirgą jau ir paglostydavo. Viso eksperimento metu mergaitės meiliai bendravo su žirgu: nuolat jį glostydavo, pavaišindavo skanėstais pasibaigus užsiėmimui.

Trečia tiriamoji eksperimento pradžioje su žirgu elgėsi autoritariškai, užsiėmimo pradžioje ir pabaigoje – 4 proc., o viduryje – net 20 proc. (įsakmiu tonu liepdavo eiti ar sustoti žirgui, bardavo, jeigu jai kas nepavykdavo), tačiau kartu su tiriamąja aptarus situaciją, mergaitė eksperimentui įpusėjus su žirgu bendravo meiliai.

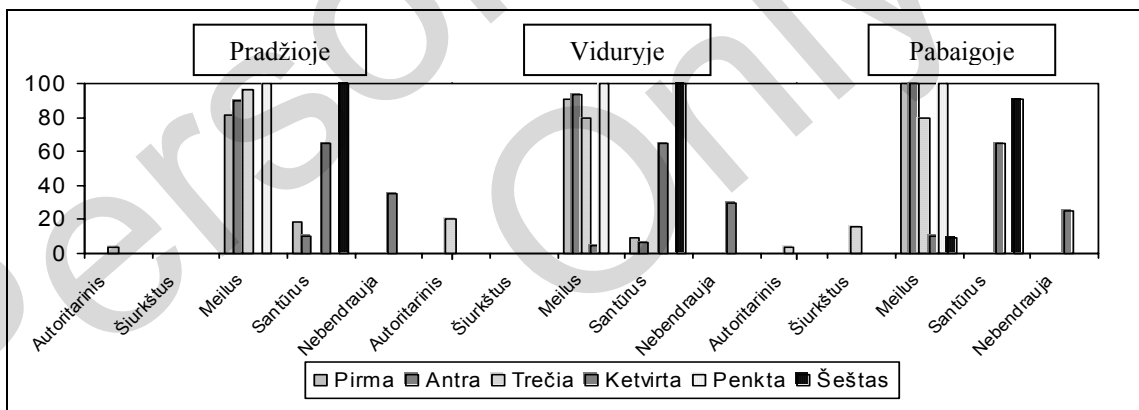
Ketvirta tiriamoji eksperimento pradžioje visiškai nebendravo su žirgu (35 proc.), o vėlesnių užsiėmimų metu su žirgu bendraudavo santūriai. Penkta tiriamoji viso eksperimento metu su žirgu bendravo meiliai, tuo tarpu šeštas tiriamasis – santūriai.

Šeštu klausimu siekta išsiaiškinti **tiriamųjų tarpusavio santykį su instruktoriumi** (7 pav.), o stebimos šios kategorijos: „pasitikėjimas“, „abejingumas“, „apatija“, „vykdo tik instrukcijas“, santykiei „draugiški“ ar „paslaugūs“.

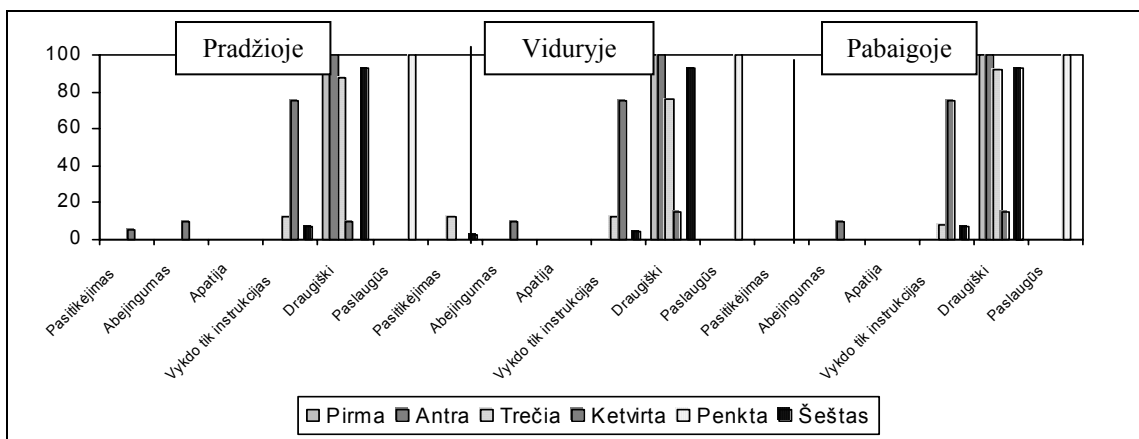
Pirmos ir antros tiriamųjų tarpusavio santykiai su instruktoriumi viso eksperimento metu buvo draugiški. Penkta tiriamoji visada būdavo paslaugi. Trečia ir šeštas tiriamieji eksperimento pradžioje vykdė tik instrukcijas (atitinkamai 8 proc. ir 7 proc.), o likusį laiką palaikė draugiškus santykius. Ketvirta tiriamoji net 75 proc. viso eksperimento laikotarpio vykdė tik žodines instrukcijas, o jo pradžioje iš tiriamosios pusės galima buvo įžvelgti abejingumą (10 proc.), tačiau eksperimento pabaigoje mergaitė su instruktoriumi jau palaikė draugiškus santykius.

Septintu klausimu siekta įvertinti veido **mimiką** (8 pav.) užsiėmimo metu. Stebimos ir fiksuojamos šios kategorijos: „išraiškinga“, „iškreipta“, „normali“, „sustingusi“.

Pirmos, antros, penktos ir šešto tiriamųjų veido mimika eksperimento metu buvo normali, tik pirmojo užsiėmimo metu veide buvo matyti nuostabos, džiugesio išraiškos. Tuo tarpu trečios tiriamosios veide net 16 proc. buvo matyti „iškreipta“ mimika (kai mergaitė išsigąsdavo). Ketvirtos tiriamosios išraiškinga veido mimika eksperimento metu fiksuota 20 proc. (nustebdavo išvydusi didesnę žirgą, einant žirgui į pakalnę ir kt.).



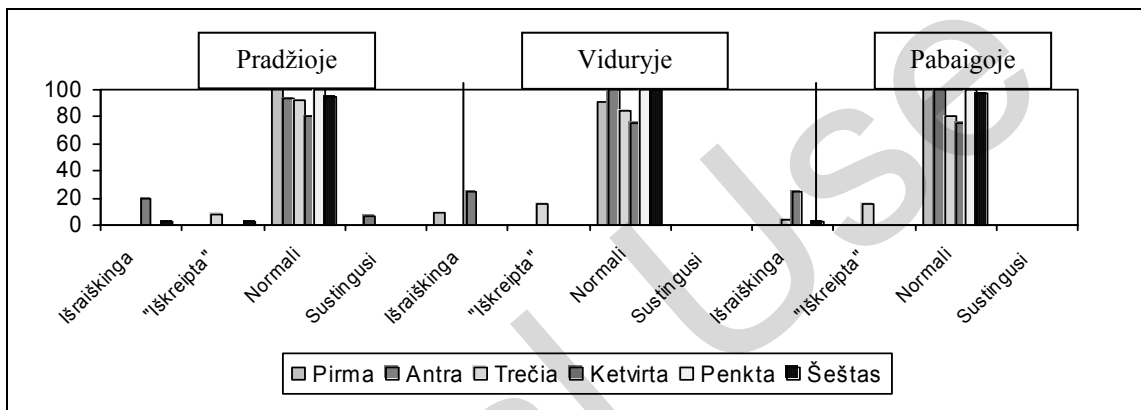
6 pav. Tiriamojo bendravimas su žirgu



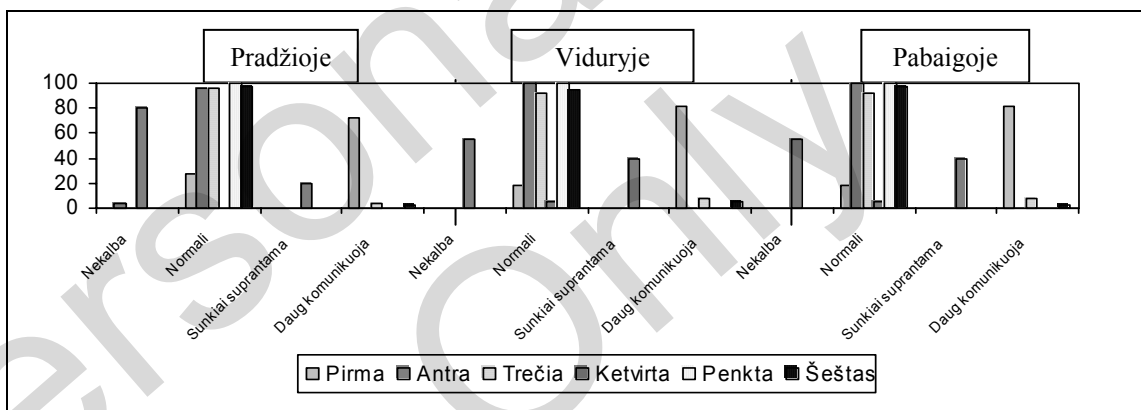
7 pav. Tiriamojo santykiai su instruktoriumi

Aštunto klausimo tikslas – įvertinti tiriamųjų **ekspresyviają kalbą** kiekybiniu ir kokybiniu aspektu (9 pav.). Stebimos ir fiksuojamos šios kategorijos: tiriamasis nekalba arba daug komunikuoja, kalba normali arba sunkiai suprantama.

Pirmos tiriamosios kalba pirmųjų užsiėmimų metu normali, o pripratusi prie žirgo, aplinkos komunikavo daug. Antra tiriamoji tik pirmo užsiėmimo pradžioje nekalbėjo, o likusį laiką ekspresyvioji kalba buvo fiksuojama normali. Trečios tiriamosios ekspresyvioji kalba buvo normali, tik retkarčiais (5 proc.) ji daug komunikavo (pasakodavo savo įspūdžius iš ikimokyklinės įstaigos ir kt.). Ketvirta tiriamoji užsiėmimo pradžioje (80 proc.) nekalbėdavo, tačiau antroje užsiėmimo pusėje pradėdavo komunikuoti, bet kalba sunkiai suprantama (40 proc.) (mergaitė turi kalbos raiškos sutrikimą). Penkto ir šešto tiriamųjų ekspresyvioji kalba normali viso eksperimento laikotarpiu.



8 pav. Tiriamųjų mimika užsiėmimo metu



9 pav. Tiriamųjų ekspresyvioji kalba

Išvados

1. Tyrimo rezultatai parodė, kad pritaikius jojimo terapiją pagerėjo tiriamųjų KJF. Pirmos tiriamosios KJF patobulėjo 1,3 proc., tačiau ši tiriamoji jojimo terapijoje dalyvavo tik 3 mėn., todėl galima manyti, kad tęsiant jojimo užsiėmimus, KJF dar turėtų tobulėti.
2. Po eksperimento užfiksuotas didžiausias antros ir trečios tiriamųjų progresas. Jų KJF patobulėjo atitinkamai 10,6 proc. ir 17,4 proc.. Tuo tarpu tiriamųjų su VCP KJF kito nežymiai: ketvirtos tiriamosios – 3,7 proc., penktos – 3 proc., šešto – 3,8 proc..
3. Pirmą tiriamoji pirmųjų užsiėmimų metu atvykdavo į žirgyną susijaudinusi, o likusį laiką žaisminga arba rami. Su aplinkiniais bendravo ir užsiėmimo metu elgėsi normaliai. Tik pirmų užsiėmimų metu buvo nerami, užsiėmimų pradžioje pasireiškėdavo perdėtos emocijos, baigiantis užsiėmimui nenorėdavo išsiskirti su žirgu, tačiau užsiėmimui įpusėjus mergaitės psichinės emocijos stabilizuodavosi ir baigiantis užsiėmimui ji akivaizdžiai pasitikėdavo savo jėgomis. Su žirgu pirmųjų užsiėmimų pradžioje ir viduryje bendravo santūriai, o likusį laiką – meliliai. Su instruktoriumi palaikė draugiškus santykius. Jojimo metu veido mimika ir ekspresyvioji kalba dažniausiai buvo normali.
4. Antra tiriamoji į žirgyną atvykdavo ramiai nusiteikusi, tik pirmus du užsiėmimus

- susijaudinusi. Su aplinkiniais bendravo normaliai, elgesys užsiėmimo pradėioje bėdavo neramus, bet atspalaidavusi elgėsi natėraliai, psichoemocijos stabilios. Su žirgu pirmėjų užsiėmimė pradėioje bendravo santėriai, o likusė laikė – meilii. Su instruktoriumi jė siejo draugiėski santėykiai. Veido mimika ir ekspresyvioji kalba buvo normali.
5. Treėios tiriamosios savijauta atvykus į žirgynė bėdavo nepastovi (ėaisminga, rami arba visė dėmesė sutelkusi į žirgė). Su aplinkiniais ir užsiėmimo metu ji elgėsi normaliai, tik pirmėjų užsiėmimė pradėioje ir viduryje jausdavosi neramiai. Psichoemocinė bėsenos visė eksperimento laikotarpi buvo nestabilios. Pasireikėdavusios perdėtos emocijos neleisdavo pasitikėti savimi jojimo metu. Su žirgu eksperimento pradėioje elgėsi autoritariėskai, likusė laikė – meilii. Eksperimento pradėioje užsiėmimo metu vykdė tik instrukcijas, o vėliau siejo draugiėski santėykiai. Veide galima buvo įžvelgti „iėskreiptė“ mimikė, bet ekspresyvioji kalba normali.
 6. Ketvirtos tiriamosios, kaip ir treėiosios, savijauta atvykus į žirgynė buvo nepastovi. Viso eksperimento laikotarpiu ji visiėskai nebendravo su aplinkiniais. Eksperimento pradėioje fiksuojamas abejingas elgesys. Psichoemocinė bėsena užsiėmimė pradėioje bėdavo stabili, didėjant užsiėmimė skaiėiui, augo pasitikėjimas savimi, taėiau retkarėiais pasireikėdavo perdėtos emocijos. Su žirgu eksperimento pradėioje visiėskai nebendravo, o vėliau tik santėriai. Užsiėmimo pradėioje daėniausiai nekalbėdavo, o užsiėmimo antroje pusėje kalba bėdavo sunkiai suprantama.
 7. Penkta tiriamoji į žirgynė atvykdavo ėaismingai nusiteikusi, su aplinkiniais elgėsi normaliai, o užsiėmimė metu visada buvo stropi. Psichoemocijos stabilios, pasitikėdavo savo jėgomis, su žirgu bendraudavo meilii. Veido mimika ir ekspresyvioji kalba normali.
 8. Šeėtas tiriamaėis į žirgynė atvykdavo ramus, su aplinkiniais ir užsiėmimo metu elgėsi natėraliai, tik eksperimento pradėioje jautė nerimė. Psichoemocinė bėsena tolygiai gerėjo ilgėjant eksperimento laikotarpiui. Su žirgu visada bendraudavo santėriai. Su instruktoriumi tiriamaėj siejo draugiėski santėykiai, bet eksperimento pradėioje jis tik vykdė instrukcijas. Veido mimika ir ekspresyvioji kalba buvo normali visė eksperimento laikotarpi.
 9. KJF įvertinimo ir kiekybinio stebėjimo metu gauti duomenys leidėia daryti iėvadė, kad kuo aukėtesnės tiriamojo KJF, tuo psichoemocinė bėsena jojimo metu stabilesnė. Pastebėta tendencija, jog tiriamaėji, vaikėtantys savarankiėskai, draėiau jausdavosi užsiėmimė metu. Tiriamaėjų psichoemocinė bėsena labai priklausė nuo jė asmeniniė savybiė.
 10. Eksperimento metu gauti duomenys parodė, kad psichoemocinė tiriamaėjų bėsena jojimo metu nepriklausė nuo sutrikimo (negalės) pobėdėio. Tiriamaėji, turintys tiek įgimtė stuburo smegenė iėšvarė, tiek VCP, skirtingai jautėsi ir reagavo užsiėmimo metu.

Literatėra

1. All A. C., Crane L. L., Loving G. L., 1999, Animals, horseback riding, and implications for rehabilitation therapy. *The Journal of Rehabilitation*, 65. Prieiga per Internetė 2005-10-10: <www.findarticles.com/p/articles/mi_m0825/is_4_67/ai_81759719>.
2. Baker, L., (1997, July) Riding with spina bifida. Medical Considerations for therapeutic Riding. *NARHA Stride magazines*, 3.
3. Benda W., McGibbon N., Grant K., 2003, Improvemens in Muscle Symmetry in Children with Cerebral Palsy after Equine-Assited Therapy (Hippotherapy). *The Journal of alternatibe and complementary Medicine*, 9. Prieiga per Internetė 2005-03-20: <www.liebertonline.com/doi/pdf>.
4. Casady, Nichols-Larsen, 2004, Effect of Hippotherapy on Ten Children with Cerebral Palsy. *Pediatric Physical Therapy* 16. Prieiga per Internetė 2005-03-20: <www.pedpt.com/pt/re/pedpt/fulltext>.
5. Cicirello N., Farrell K., Drechsel T., Strong A., 2005, The Effect of Hippotherapy on Selected Posture Elements and Gait in a Child with Cerebral Palsy. Prieiga per Internetė 2006-03-18: <computing.breinstorm.net/>.
6. Glazer, H. R., Clark, M. D., Stein, D. PH., 2004, The impact of Hippotherapy on Grieving Children. *Journal of Hospice&Palliative Nursiny*, 6. Prieiga per Internetė: 2005-03-20: <www.jhpn.com/pt/re/jgospicepallnurse/fulltext>.
7. Gutierrez K, Macauley, B., 2004, The effectiveness of hippotherapy for

- children with language- learning disabilities. *Communication Disorders Quarterly*, 25. Prieiga per Internetą 2005-03-20: <www.questia.com/search/language-disabilities>.
8. Heine, B., (1997, April) Introduction to Hippotherapy. *NARHA Strides magazine*, 2. Prieiga per Internetą 2004-10-25: <www.narha.org/PDFfiles/tr_hippo.pdf>.
 9. Hurvitz A. E., Leonard Ch., Ayyangar R., Nelson S. V., 2003, Complementary and alternative medicine use in families of children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 45. Prieiga per Internetą 2005-03-20: <journals.cambridge.org>.
 10. Lechner H. E., Feldenhaus L., Hegemann D., Michel D., Zäch G. A., Knecht H., 2003, The short-term effect of hippotherapy on spasticity in patients with spinal cord injury. *Spinal Cord*, 41, 502-505. Prieiga per Internetą 2005-02-10: <<http://search.epnet.com>>.
 11. Lee B., Vicas C., 2005, The clinical reasoning process, medical equipment and the hippotherapy treatment strategy. Prieiga per Internetą 2005-11-02: <www.nceft.org/pi_ar_clinical.shtml>.
 12. McKenzie S., 2005, Article: trunk control and medical equipment considerations in hippotherapy. Prieiga per Internetą: 2005-11-02: <www.Nceft.org/pi/_ar_trunk.shtml>.
 13. McGibbon N. H. et al., 1998, Effect of on Equine-movement Therapy Programm on Gait, Energy Expenture, and Motor Function in Children with Spastic Cerebral Palsy: a Pilot Study. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 40. Prieiga per Internetą 2005-03-20: <www.web34.epnet.com/citation.asp>.
 14. Rolandelli P., Dunst C., 2003, Influences of Hippotherapy on the motor and social-emocianl behavior of young children with disabilities. *Bridges*, 1. Prieiga per Internetą 2005-02-10: <www.evidencebasedpractices.org/bridges/bridges_vol2_no1.pdf>.
 15. Sechrist K., 2000, Tall in the Saddle: The Monumental Effects of Hippotherapy. Prieiga per Internetą 2006-03-15: <www.misericordia.edu/honorus/kspaper.cfm>.
 16. Shinomiya Y. et al. Development of Horsback Riding Therapeutic Equipment and Vertication of Effect on Increase in Muscle Strength. Prieiga per Internetą 2004-04-20: <www.mew.co.jp/tecrepo/76j/pdfs/76_12.pdf>.
 17. Sterba, J. A. et al., 2002, Horseback riding in children with cereberal palsy: efect on gross motor function. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 44. Prieiga per Internetą 2004-04-20: <journals.cambridge.org/article_500121620100>.
 18. Swift, S., 2003, *Jojimo pagrindai*. Alma litera.
 19. Соколов, П., Дремова, Г., Самсонова, В., 2002, Иппотерапия как метод комплексной реабилитации больных в поздней резидуальной стадии детского церебрального паралича. *Журнал неврологии и психиатрии имени С. С. Корсакова*, 102. Prieiga per Internetą 2005-03-20: <www.search.epnet.com/login.aspx>.

THE LINK BETWEEN FUNCTIONS OF BODY MOVEMENTS AND PSYCHO-EMOTIONAL STATE OF DISABLED CHILDREN WHILE APPLYING HORSE-RIDING THERAPY

The present article displays the fields of horse usage in rehabilitation. An experiment where six children with physical and motion disorders (inborn rapture of spinal cord and children cerebral paralysis) at age of 2,5–14 years took part is presented. It was aimed to investigate by empirical research the link between functions of body movements and psycho-emotional state of children with physical disability while applying horse-riding therapy; also, it was aimed to indicate changes of psycho-emotional state during horse-riding sessions. Duration of participation in the experiment of the investigated children varies from 3 months up to 2 years.

Due to horse-riding therapy, functions of children's body movements have improved, they became more mobile. Functions of body movements of the first investigated child have improved in 1.3%; however, this child took part in horse-riding therapy only for a period of 3 months; that is why it may be supposed that if to continue horse-riding sessions, functions of body movements should even improve. The biggest progress after the experiment

was noticed of the second and the third investigated childr their functions of body movements have improved in 10,6 % and 17,4 % respectively. Whereas functions of body movements of the investigated children with children cerebral paralysis have slightly changed: of the fourth child – in 3,7 %, of the fifth child – 3 %, of the sixth – 3,8 %.

Data obtained during assessment and quantitative observation of functions of body movements allows us drawing a conclusion that the higher functions of body movements of the investigated child, the more stable psycho-emotional state during horse-riding is. A tendency was noticed that those investigated children who could walk independently felt braver during the horse-riding sessions. Psycho-emotional state of the investigated was highly influenced by personal features. Data received during the experiment has revealed that psycho-emotional state of the investigated children did not depend on nature of the disorder or disability. The investigated both having inborn rupture of spinal cord and children cerebral paralysis felt themselves and reacted in different ways during the horse-riding session.

Personal Use
Only