

ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS
SOCIALINĖS GEROVĖS IR NEGALĖS STUDIJŲ FAKULTETAS
MEDICINOS PAGRINDŲ KATEDRA

Taikomosios kūno kultūros magistrantūros studijų programa

Ingrida Lukienė

ANKSTYVOJO PSICHOMOTORINIO UGDYMO POVEIKIS
SUTRIKUSIOS RAIDOS KŪDIKIAMS

Magistro darbas

*Magistro darbo vadovė-
dr. Jūratė Požerienė*

2008

Magistro darbo santrauka

Raida – tai progresuojantys ir nuoseklūs vaiko motorinės, kognityvinės, socialinės, kalbos bei adaptacinio elgesio plėtotės pokyčiai. Siekiant suteikti pagalbą raidos problemų turintiems vaikams, pagrindinis dėmesys skiriamas ankstyvajai psichomotorinės raidos sutrikimų diagnostikai, rizikos veiksnių išaiškinimui ir ankstyvajam ugdymui. Temos aktualumas leido suformuluoti **hipotezę** - tinkamai parengtas bei pradėtas ankstyvuoju kūdikystės periodu psichomotorinis ugdymas, priklausomai nuo tėvų edukacijos ir tikslingo dalyvavimo motoriniame ugdyme, sudaro didesnes galimybes kūdikiui kuo anksčiau ir pilniau atgauti sutrikusių judesių raidą.

Tyrimo tikslas - įvertinti psichomotorinio ugdymo poveikį kūdikių motorinei raidai skirtingais kūdikystės periodais. **Tyrimo uždaviniai:** 1) įvertinti įvairaus amžiaus tiriamųjų motorinę raidą prieš kineziterapijos (KT) procedūras; 2) nustatyti KT poveikį kūdikių motorinei raidai; 3) palyginti skirtingo amžiaus kūdikių raidos ypatumus prieš ir po KT taikymo; ir 4) įvertinti psichomotorinio ugdymo poveikio kūdikių motorinei raidai skirtumus priklausomai nuo tėvų dalyvavimo ugdymo procese.

Tyrimo metodai: teorinės analizės ir apibendrinimo metodas, Miuncheno funkcinės raidos diagnostikos testas, eksperimentas, statistika. Tyrime dalyvavo 34 įvairaus amžiaus kūdikiai, kuriems nustatytas motorinės raidos sutrikimas, bei jų tėvai. Empirinėje dalyje nagrinėjama motorinių funkcijų (ropojimo, sėdėjimo, vaikščiojimo ir griebimo) kaita taikant korekcinį ugdymą, įvertinamas psichomotorinio ugdymo poveikis kūdikių motorinei raidai priklausomai nuo tėvų dalyvavimo ugdymo procese.

Svarbiausios empirinio tyrimo išvados:

1. Eksperimentas parodė, kad ankstyvoji korekcija buvo reikšminga visų kūdikių motorinei raidai: daugumos abiejų grupių tiriamųjų motorinė raida pagerėjo, o kai kuriems II grupės kūdikiams pasiekė raidos normą.
2. Gauti rezultatai parodė, kad iki 6 mėnesių amžiaus tiriamųjų bendrai motorikos raidai KT poveikis buvo efektyvesnis, nes daugumos kūdikių išsivystymo lygis pasiekė chronologinį amžių. Vėlesniame amžiuje KT efektas buvo žymiai mažesnis, motorikos raida vėlavo 1 - 2 mėnesiais ir tik keletas kūdikių buvo pasiekę chronologinio amžiaus raidos normą.
3. Pasitvirtino hipotezė, kad tinkamai parengtas bei pradėtas ankstyvuoju kūdikystės periodu psichomotorinis ugdymas, priklausomai nuo tėvų edukacijos ir tikslingo dalyvavimo motoriniame ugdyme, sudaro didesnes galimybes kūdikiui kuo anksčiau ir pilniau atgauti sutrikusių judesių raidą.

Raktažodžiai: psichomotorinis ugdymas, motorinė raida, sutrikusi raida, tėvų edukacija

Turinys

Magistro darbo santrauka	2
Įvadas	4
1 skyrius. TEORINIS ANKSTYVOSIOS KOMPLEKSNĖS PAGALBOS KŪDIKIAMS PAGRINDIMAS	7
1.1. Ankstyvosios kompleksinės pagalbos samprata ir sąvokos.....	7
1.2. Normalios ir sutrikusios motorinės raidos apžvalga.....	12
1.3. Motorinės raidos ugdymo ypatumai kūdikystės periodu.....	22
2 skyrius. EKSPERIMENTO ORGANIZAVIMAS	28
2.1. Tyrimo organizavimas ir metodika.....	28
2.2. Korekcinio ugdymo programa.....	31
3 skyrius. TYRIMO REZULTATAI IR JŲ APTARIMAS	33
3.1. Tiriamųjų anamnezių analizė.....	33
3.2. Tiriamųjų motorinės raidos charakteristika iki eksperimento.....	36
3.2.1. Tiriamųjų motorinių funkcijų įvertinimas	37
3.3. Tiriamųjų motorinės raidos charakteristika po eksperimento.....	43
3.3.1 Tiriamųjų motorinių funkcijų kaita po eksperimento.....	45
3.4. Tyrimo rezultatų aptarimas.....	54
Išvados	57
Literatūra	58
Summary	62
Priedai	64

Ivadas

Raida – tai progresuojantys ir nuoseklūs vaiko motorinės, kognityvinės, socialinės, kalbos bei adaptacinio elgesio plėtotės pokyčiai. Šiuos pokyčius rodo sudėtingos, tarpusavio priklausomybe susietos raidos kompetencijos sistemos. Vadinasi, visavertė raida galima tik tuo atveju, jeigu minėtų komponentų branda atitinka psichofizinį amžių ir jų sąveika garantuoja tolimesnę individo raidą.

Visiems vaikams vystymasis – tai augimo, naujų įgūdžių ir žinių įsisavinimo procesas. Šio proceso pobūdis priklauso nuo įgimto vaiko potencialo, nuo supančios aplinkos kokybės ir galimybių ugdymuisi, kurias suteikia aplinka. Tai ką mes įgyjame ankstyvoje vaikystėje, tampa tolimesnio gyvenimo pagrindu. Pirmieji gyvenimo metai gali tapti ilgo ir stipria sveikata pasižyminčio gyvenimo pamatu (Prasauskienė ir kt., 2003). Todėl pagrindinis šiandieninės sveikatos ir švietimo sistemų darbuotojų tikslas turėtų būti, kaip nuosekliai ieškoti kelių, panaudoti turimas žinias ir garantuoti normalią vaiko raidą sparčiai kintančiame pasaulyje.

Sveikatos, švietimo ir mokslo srityse vykstantys transformacijų procesai skatina keisti požiūrį į vaiko ankstyvąjį ugdymą. Sveikatos apsaugos sistemoje neabejotinas prioritetas skiriamas klasikiniam mediciniam ligų gydymo modeliui, kuriame vyrauja medikamentiniai ir chirurginiai gydymo metodai. Nors vykdant sveikatos sistemos reformą, plėtojant gyvenimo kokybės sampratą, skatinama tokių sveikatos paslaugų plėtra, kurios užtikrina ankstyvą sutrikimų išaiškinimą ir naudoja nemedicininį sveikatos priežiūros specialistų potencialą (specialieji pedagogai, kineziterapeutai, logopedai, psichologai, socialiniai darbuotojai ir kt.) (Mockevičienė, Kardelis, 2002; Mockevičienė, 2003).

Siekiant suteikti pagalbą raidos problemų turintiems vaikams, pagrindinis dėmesys skiriamas ankstyvajai psichomotorinės raidos sutrikimų diagnostikai, rizikos veiksnių išaiškinimui ir ankstyvajam ugdymui. Kuo anksčiau išaiškinami vaikai, kurių raida nukrypsta nuo amžiaus normų, ar ji yra veikiama, ar paveikta rizikos veiksnių, tuo didesnė tikimybė laiku suteikti pagalbą ir užkirsti kelią sunkesniems raidos sutrikimams (Bielinytė – Bieliakaitė, 2000). Tyrimais įrodyta (Helbriukė, Vimpfenas, 1995; Ališauskienė, 1998; Mockevičienė, 2003), kad nuo gimimo iki vienerių amžiaus tarpsnyje vienas iš pagrindinių veiksnių, galinčių skatinti normalią vaiko raidą yra psichomotorinis ugdymas. Akivaizdu, jog kūdikių motorikos, jutimų, jausmų ir mąstymo tarpusavio raidos neatskiriamas darinys - psichomotorinė raida - pirmaisiais gyvenimo metais yra visuotinai pripažintas ir reikšmingas fenomenas.

Ankstyvojo motorinio ugdymo poveikį visapusiškai vaiko raidai rodo ir kai kurie literatūroje aptinkami darbai (Laužikas, 1997; Andrikienė, Ruzgienė, 2001), tačiau įvairiuose

darbuose daugiau dėmesio kreipiama į teorinius rizikos veiksnių aspektus (Vingras, 1996; Gudonis, 1996; Raugalė, 2000) ir tik pavieniuose darbuose empiriškai bandoma įvertinti psichomotorinės raidos pokyčius ankstyvojo ugdymo vyksme (Mockevičienė, 2003).

Motorinių funkcijų raida ir jų ugdymo svarba gali būti grindžiama holistiniu požiūriu. Tai ypač tampa aktualu ankstyvosios korekcijos tarnybų veikloje, kur komandinio darbo tikslas yra reikiamu momentu pasiekti tinkamą visapusišką išsivystymą, maksimaliai suformuoti specifines tam amžiaus tarpsniui savybes ir gebėjimus, kuo anksčiau pastebėti ir pradėti koreguoti sutrikimus (Mockevičienė, 2003). Visa ugdymo atsakomybė lavinant motorinę raidą tenka kineziterapeutui bendradarbiaujant su kitais ankstyvosios korekcijos tarnybos specialistais (neurologu, logopedu, psichologu, socialiniu darbuotoju). Tačiau šiandien vien medicininio požiūrio ir pagalbos sutrikusios raidos vaiko ugdymui nepakanka. Pasaulyje vis labiau akcentuojama vaiko raidos priklausomybė nuo šeimos aplinkos, specialistų tamprus bendradarbiavimo su tėvais ir šeimos nariais. Šeima laikoma vienu iš svarbiausių neįgalaus vaiko ugdymo ir pažangos stimulu (Ruškus, 2001). Kaip rodo praktika, ankstyvajam motoriniam ugdymui savarankiškos tėvų edukacinės galimybės yra ribotos. Todėl yra būtini moksliniai tyrimai, galintys pagrįsti ir įvertinti ankstyvojo motorinio ugdymo programas bei metodus, suderinant jų naudojimą ankstyvosios korekcijos tarnybose ir namuose.

Temos aktualumas ir fizinės, socialinės bei dvasinės darnos svarba ankstyvojo ugdymo procese leidžia formuluoti tokius **probleminius klausimus**: 1) *Ar sistemingas korekcinis ugdymas, pradėtas ankstyvuojų kūdikystės periodu, gali labiau paveikti sutrikusią raidą nei pradėtas vėlesniais kūdikystės amžiaus periodais?* 2) *Ar kryptinga tėvų edukacija ankstyvajame kūdikystės periode turi poveikį sutrikusios raidos kūdikių ankstyvojo ugdymo kokybei?*

Probleminių klausimų formulavimas leido iškelti tokią **hipotezę**, teigiančią, jog tinkamai parengtas bei pradėtas ankstyvuojų kūdikystės periodu psichomotorinis ugdymas, priklausomai nuo tėvų edukacijos ir tikslingo dalyvavimo motoriniame ugdyme, sudaro didesnes galimybes kūdikiui kuo anksčiau ir pilniau atgauti sutrikusių judesių raidą.

Suformulavus probleminius klausimus ir iš jų išplaukiančią hipotezę, apibrėžėme **tyrimo objektą** – vaiko motorinė raida pirmaisiais gyvenimo metais. Tyrimo kintamaisiais pasirinkome pagrindines motorines funkcijas (sėdėjimas, ropojimas, vaikščiojimas, griebimas).

Tyrimo tikslas - Įvertinti psichomotorinio ugdymo poveikį kūdikių motorinei raidai skirtingais kūdikystės periodais.

Tyrimo uždaviniai:

1. Įvertinti įvairaus amžiaus tiriamųjų motorinę raidą prieš kineziterapijos procedūras.
2. Nustatyti kineziterapijos poveikį kūdikių motorinei raidai.

3. Palyginti skirtingo amžiaus kūdikių raidos ypatumus prieš ir po kineziterapijos taikymo.
4. Įvertinti psichomotorinio ugdymo poveikio kūdikių motorinei raidai skirtumus priklausomai nuo tėvų dalyvavimo ugdymo procese.

Tyrimo organizavimas

Atsitiktiniu būdu buvo pasirinkti kūdikiai, raidos pediatriui paskyrus kineziterapijos procedūras, kuriems nustatyta sutrikusi raida. Tiriamieji buvo suskirstyti į dvi tiriamąsias grupes. Pirmąją tiriamąją grupę sudarė įvairaus amžiaus kūdikiai, kuriems 18 kineziterapijos procedūrų buvo taikytos po penkis kartus savaitėje ir antrą tiriamąją grupę, kurią sudarė įvairaus amžiaus kūdikiai, kuriems 18 kineziterapijos procedūrų buvo pradėtos taikyti du kartus savaitėje drauge su tėvų edukacine programa (tėvai mokomi atlikti namuose reikiamus kūdikiui judesio ir psichomotorinio ugdymo elementus du kartus dienoje).

Tyrimo metodai:

1. Teorinės analizės ir apibendrinimo metodu analizuojami mokslinės literatūros šaltiniai, susiję su pasirinkta tyrimo tema.
2. Miuncheno funkcinės raidos diagnostikos testas (MFRD) (Gedminaitė, 1998). Miuncheno funkcinės raidos diagnostika - kompleksinis tyrimas, matuojantis atskirų judesių funkcijų išsivystymo lygį. Vertinant jų lygį nurodomas raidos amžius (mėn.), šias vertes lyginant su chronologiniu kūdikio amžiumi. Metodika atitinka svarbiausius objektyvumo, validumo ir patikimumo kriterijus. Objektyvumą užtikrina aiškiai pateiktos užduotys ir jų vertinimo kriterijai.
3. Eksperimentas.
4. Matematinė statistika.

1. TEORINIS ANKSTYVOSIOS KOMPLEKSNĖS PAGALBOS KŪDIKIAMS PAGRINDIMAS

1.1 Ankstyvosios kompleksinės pagalbos samprata ir sąvokos

Pirmaisiais gyvenimo metais padedamas sveikatos, stiprybės, ištvermingumo pagrindas. Vaiko organizmas intensyviai vystosi. Tad šiuo momentu lengva yra jam ne tik padėti, bet ir pakenkti. Kad tai neįvyktų, specialistų dirbančių su kūdikiais ir šeimos pagrindinis uždavinys – sudaryti palankiausias sąlygas psichomotoriniai vaikų raidai, saugoti juos nuo ligų, auklėti ištvermingus, užsigrūdinusius (Andriekienė, Ruzgienė, 2001). Visos ankstyvojo ugdymo grandys glaudžiai susijusios. Gera vaiko sveikata, psichomotorinis išsivystymas prasideda ugdant vaiko žvalumą, aktyvumą, protinius gebėjimus.

Daugelyje šalių ankstyvoji kompleksinė pagalba skiriama biosocialinės rizikos grupės arba sutrikusios raidos vaikams nuo gimimo iki kol vaikas pradeda lankyti ugdymo įstaigą (Ališauskienė, 2005). Ankstyvosios intervencijos procesas grindžiamas kuo ankstyvesnių vaiko būklės identifikavimu, ugdymu ir pagalba šeimai. Apibrėžiamos *raidos*, *raidos sutrikimo*, *ankstyvosios intervencijos* ir kitos sąvokos, padedančios atskleisti ankstyvosios pagalbos esmę ir nūdienos pokyčius:

Raida – dinamiškas procesas, kuriame dalyvauja ir vienas kitą veikia vaikas ir jo aplinka. Raidos vertinimas ir intervencija turėtų vykti atsižvelgiant į vaiko ir aplinkos sąveiką. Vienu iš svarbiausių veiksnių vaiko raidai pripažįstama vaiko ir tėvų ryšys.

Raidos rizika nurodo, jog yra reali galimybė sutrikimui išryškėti. Išskiriami trys rizikos veiksnių tipai: 1) rizikos veiksniai, esant specifinei medicininei būklei ar sindromui (pvz., Dauno sindromas); 2) socialiniai rizikos veiksniai (pvz., deprivacija ir kt.); 3) biologiniai rizikos veiksniai (pvz., neišnešioti naujagimiai).

Raidos sutrikimas – žymus nukrypimas nuo normalios raidos sekos. Sutrikimas gali pasireikšti fizinio, kognityvinio, emocinio ar socialinio pobūdžio disfunkcija arba atsilikimu. Raidos sutrikimas turi būti vertinamas kaip dinamiškas procesas, kuriam įtaką daro daugybė veiksnių.

Ankstyvoji intervencija apibūdinama kaip visos įmanomos rizikos grupės ar sutrikusios raidos vaiko ugdymo ir pagalbos šeimai formos. Skatinama laikytis bendros nuostatos, kad ne gyvenimas turi būti pritaikytas terapijai, bet terapija gyvenimui. Nurodomi tokie pagrindiniai *ankstyvosios pagalbos tikslai*:

- padėti įveikti vaiko ir jo aplinkos rizikos veiksnius, lemiančius raidos atsilikimą, išvengti antrinių sutrikimų;
- skatinti ankstyvą tinkamą vaiko sąveiką su aplinka;
- padėti šeimoms ugdyti vaiką;
- teikti socialinę, emocinę ir kitą įvairiapusę paramą šeimoms;
- sudaryti sąlygas vaikui komunikuoti su aplinka;
- koordinuoti vaiko ir šeimos įtraukimą į integruotą ugdymo sistemą (Ališauskienė, 2005).

Sėkmingą ankstyvąją pagalbą lemia tinkamas ugdymas, prioritetus teikiantis sutrikusios raidos vaiko galimybių bei jo individualumo ir autonomiškumo pripažinimui, o taip pat atsižvelgimui į vaiko poreikius bei interesus.

Ankstyvoji intervencija skiriama vaikui ir šeimai. Ugdymas turėtų būti grindžiamas sisteminiu holistiniu požiūriu, t.y. ugdymas ir pagalba pripažįstami vaiko aplinkoje ir atsižvelgiant į aplinką. Čia ypač aktualus šeimos įtraukimas į vaiko ugdymo procesą, kadangi mažas vaikas labiausiai susijęs su savo tėvais. Tėvai vertinami kaip svarbūs ankstyvosios intervencijos partneriai, kad jie patys galėtų įsitikinti ir pasinaudoti savo galimybėmis ugdyti vaiką. Specialistų, kaip žinių ekspertų, ir tėvų, kaip kasdienio vaiko gyvenimo ekspertų, kooperacija laikoma esminiu veiklos principu. Ankstyvosios reabilitacijos tarnybų veikla turi būti planuojama, atliekama ir tobulinama kartu su šeimomis (Mockevičienė, 2003).

Ankstyvosios reabilitacijos tarnybos interdiscipliniškumą lemia mažo vaiko raidos ir sutrikimo kompleksiskumas, todėl svarbus kineziterapeutų, logopedų, psichologų, socialinių darbuotojų ir medikų bendradarbiavimas bei veiklos koordinavimas. Komandinė veikla padeda specialistams bendradarbiauti ir papildyti vieniems kitus siekiant vaiko ir šeimos gyvenimo kokybės.

Lietuvoje Ankstyvosios reabilitacijos tarnybos (ART) buvo pradėtos steigti 1996 m. patvirtinus *Valstybinę sutrikusio vystymosi vaikų sveikatos programą*. Programa nurodė bendriausias ART organizacinės veiklos taisykles ir normas. Pradžioje jos vadintos ankstyvosios korekcijos tarnybomis, vėliau buvo patvirtintas ankstyvosios reabilitacijos tarnybų (ART) pavadinimas. Ankstyvosios reabilitacijos tarnybų, kaip ir kitų gydymo įstaigų, veikla reglamentuojama Sveikatos apsaugos ministerijos dokumentais (2000 12 14 LR sveikatos apsaugos ministro įsakymas Nr. 728). Bet kuris vaiko raidos sutrikimas ar su juo susijusi šeimos problema vadinama liga, o pagalba vaikui ir šeimai – gydymu. Daugumoje Europos šalių ir JAV tokio pobūdžio tarnybos vadinamos ankstyvosios intervencijos tarnybomis (*Early Intervention Service*), ankstyvosios vaikystės programų centrais (*Early Childhood Programs*), dienos priežiūros centrais ir panašiai (Ališauskienė ir kt., 2003).

Nuo 1996 m. Lietuvoje įsteigti du respublikiniai Vaiko raidos centrai (Vilniaus Vaiko raidos centras ir Kauno Raidos centras „Lopšelis“) ir 38 ankstyvosios reabilitacijos tarnybos (ART), kuriose teikiama ankstyvoji kompleksinė pagalba vaikams nuo gimimo iki 3 metų, o ypatingais atvejais iki 7 metų amžiaus, turintiems raidos sutrikimų arba rizikos veiksnių jiems pasireikšti. Tarnybose dirba specialistų komandos, kurias sudaro: pediatras, logopedas, specialusis pedagogas, psichologas, socialinis darbuotojas, kineziterapeutas, slaugytoja. ART steigiamos Sveikatos apsaugos ministerijos vaikų konsultacinėse poliklinikose.

Atsižvelgiant į daugelio šalių ankstyvosios intervencijos kontekstą esminė siekiamąja ankstyvosios reabilitacijos tarnybų kokybės sąlyga laikytina socialinė perspektyva, kuri pripažįsta vaiko ir šeimos poreikių pažinimą, pozityvių galimybių vertinimą, glaudų specialistų ir šeimos poreikių pažinimą bei jų bendradarbiavimą, mažo vaiko ugdymą šeimoje ir t.t. (Bailey ir kt., 1999). Tuo būdu labiau akcentuotinas neformalus tėvų, kaip pagrindinių vaiko ugdytojų, ugdymas, pripažinimas bei ugdomasis poveikis per tėvus ir kitus šeimos narius. Realus tokios siekiamybės įgyvendinimas reikalauja specialistų, mokslininkų, politikų, tėvų ir visuomenės požiūrių kaitos, teorinio pasirengimo, noro, pastangų ir drąsos siekti pokyčių (Prasauskienė, 2003).

Tyrimų duomenys rodo daugumos ankstyvosios reabilitacijos tarnybų tendenciją teikti pagalbą ne tik vaikams, bet ir šeimai. Tačiau vyraujant medicininiam požiūriui, specialistai naudoja įvairius tyrimo ir vertinimo instrumentus, kurie dažniausiai tik kiekybiškai „matuoja“ vaiko ir šeimos disfunkcijas, o reabilitacija padeda keisti vaiką ar šeimą siekiant įgyvendinti specialistų numatytus tikslus (Ališauskienė ir kt., 2003).

Ališauskienė (2005) nurodo egzistuojančius mokslinius – teorinius požiūrius apie ankstyvojo amžiaus vaikų sutrikimus bei negales, kuriais remiasi įvairios ankstyvųjų korekcijos tarnybų veiklos modeliai. Šių tarnybų veikloje labiausiai paplitę požiūriai:

- *Socialinės pediatrijos ir neonatologijos (medicininis) požiūris* grindžiamas ankstyvu rizikos veiksnių ar raidos sutrikimo pažinimu, diagnozavimu bei gydymu, kai ypač vertinami neuropsichologiniai ankstyvojo amžiaus vaikų smegenų kompensaciniai mechanizmai.
- *Antropologinis bei pedagoginis požiūris*, kai ankstyvoji pagalba grindžiama vaiko gebėjimu prisitaikyti.
- *Ekologinis požiūris*, kai šeima pripažįstama pirminiu vaiko socializacijos šaltiniu bei svarbiausiu ir reikšmingiausiu vaiko raidos ir ugdymosi pagrindu pirmaisiais jo gyvenimo metais.

Ne taip seniai buvo manoma, jog ugdymo procesai esą veiksmingiausi ikimokykliniame ir mokykliniame amžiuje, tai yra baigus augti smegenims. Tačiau naujaisi mokslų laimėjimai vis

labiau įtikina, kad gyvybiškai svarbūs auklėjimo ir mokymosi procesai vyksta ankstyvosiose smegenų ir nervų sistemos raidos stadijose, tai yra pirmais gyvenimo metais (Helbriugė, Vimpfenas, 1995). Naujieji metodai ir visa sutrikusios raidos vaikų auklėjimo metodika įrodė, kad visų raidos sričių ugdymas per gyvenimą gali būti daug lengvesnis, natūralesnis ir sėkmingesnis. Metodai, taikomi globališkai ir atsižvelgiant į kasdieninius vaiko poreikius, skatinantys vaikų judrumą ir polinkį žaidimams, duoda gerų vaisių kaip tik dėl asmens visumos ir gyvenimo reikalavimų specializuotumo (Szanton, 2001).

Pateikiamais įvairių ankstyvosios korekcijos tarnybų duomenimis, aptarnaujamų kūdikių skaičius JAV didėja (nuo 143,392 – 1993m. iki 186,859 – 1997m.) ir vidutinis padidėjimas yra didesnis nei 6,8 proc. per metus (Guralnick, 1998). Tris kartus daugiau vaikų su negalėmis yra aptarnaujami mokyklose nuo 3 iki 5 metų amžiaus ir 7 kartus daugiau vaikų aptarnaujama nuo 3 klasės. Taigi ankstyvojoje intervencijoje dalyvauja mažiau nei 15 proc. vaikų, kurie galiausiai bus atrinkti specialiam mokymui. Vadinasi, daugumai vaikų raidos sutrikimai nėra diagnozuojami ankstyvajame amžiuje ir jie laiku neįtraukiami į ankstyvosios pagalbos tarnybų programas (Bailey ir kt., 1999). Mockevičienės (2003) tyrimai taip pat parodė, kad dauguma kūdikių, turinčių rizikos veiksnius, į ankstyvąją reabilitaciją buvo siunčiami tik tada, kai pasireiškė raidos sutrikimai, tai yra pavėluotai, jiems tapus vyresniems nei šešių mėnesių.

Stiprioji Ankstyvosios reabilitacijos tarnybos veiklos puse – judesio raidos vertinimas ir kineziterapija. Vaikų motorinės raidos sutrikimai išaiškinami ir gydomi ankščiau ir dažniau negu psichologines raidos bei psichikos sutrikimai. Kadangi vaikų raidos sutrikimams būdingas dažnas gretutinių ligų gydymas, tai, teikiant kompleksinę pagalbą, svarbios įvairių mokslo sričių žinios bei integralumas: raidos teorijų, neurologijos, neuropsichologijos, vaikų psichiatrijos, socialinės pediatrijos (Lesinskienė ir kt., 2002).

Įvairiose šalyse taikoma ankstyvoji pagalba sutrikusios raidos kūdikiams remiasi dviem sistemomis (Dunst ir Trivette, 1997):

Pirmoji sistema remiasi neurologinio vystymosi (kritiniu periodu), prisirišimo teorijos, kūdikio mokymo pavyzdžių, prevencinės teorijos, pagalbos tyrimų, aiškių kokybinių pakitimų atsiradimo per pirmuosius tris gyvenimo metus, nes pirmaisiais metais yra neįtikėtina imlios žmogaus su negale galimybės, reikšmingai ir ilgam įtakojančios to žmogaus gyvenimą.

Antroji sistema eina link šeimos sistemos teorijos, stresinių ir sunkių situacijų tyrimų, aplinkos poveikio vystymuisi, kultūrinio poveikio, tėvų patirties pasidalijimo. Ši sistema parodo, kad ankstyvas vaiko su negale identifikavimas giliai paliečia šeimą, todėl yra reikalingos tam tikros pastangos užtikrinti paramą šeimai.

Šiuolaikiniai mokslai mums teikia vis daugiau duomenų apie tai, jog kiekvienos gyvos būtybės egzistencija priklauso ne tik nuo prigimtinių savybių, bet ir nuo aplinkos: gamtinės,

socialinės, kultūrinės. Šiame lygmenyje išryškėja ugdymo reikšmė, nes ugdymas gali pakreipti ne tik asmenybės sklaidą, bet ir jos fizinę būklę bei sveikatą reikiama kryptimi (Adaškevičienė, 2004).

1.2. Normalios ir sutrikusios motorinės raidos apžvalga

Vaiko veiklos pobūdis yra fizinis judesys. Jei iš vaiko būtų atimtas veikimas ir judėjimas, tai pakenktų jo augimui, brendimui. Veiksmas leidžia realizuoti savąjį "aš". Pasak Adaškevičienės (1999):

1. Vaikui judėjimas - įgimta savybė, troškimas veikti, būti aktyviam, išreikšti save, ką nors daryti.
2. Žmogaus fizinė veikla yra tokia sunki ir sudėtinga, kad tam vaikai yra ruošiami pamažu, sistemingai, nuolat mokant kas kart vis sudėtingesnių judesių ir veiksmų.
3. Judesių tobulinimas ir mokymas yra paties gyvenimo padiktuota būtinybė.
4. Vaikystėje įgyjami gebėjimai atsiranda iš įgimtų judėjimo, regėjimo, girdėjimo, lytėjimo reakcijų, kurios vystosi ir tobulėja vaikui augant. Kuo tobulesnė veikla, tuo vaikų judesiai koordinuotesni ir tikslesni.
5. Judesiai ir veiksmai tobulėja vaikui judant. Judesius skatina aplinka ir vidinė vaiko paskata - noras veikti, judėti, žaisti.

Pastaraisiais dešimtmečiais naujagimių ir kūdikių motorinė veikla vis labiau domina įvairių sričių mokslininkus, todėl labai prasiplėtė žinios apie ankstyvojo amžiaus vaikų raidą. R.M. Andriekienė, A. Ruzgienė (2001) nurodo, kad kūdikių ir ankstyvojo amžiaus vaikų raida turi išskirtines ypatybes:

- spartus fizinis vystymasis;
- spartus galvos smegenų žievės funkcijų vystymasis;
- spartus psichinis vystymasis;
- spartus emocinis vystymasis, didelis jautrumas;
- fizinio ir psichinio vystymosi priklausomybė;
- fizinis pažeidžiamumas, didelis ankstyvojo amžiaus vaikų sergamumas;
- nervų sistemos pažeidžiamumas.

Jau pirmomis gyvenimo valandomis kūdikis nėra beveik padaras ir tai natūralu, nes jis dar negimęs reikšdavo savo gyvastingumą judesiais (Laužikas, 1997). Dažniausiai šio mažo padarėlio judesiai yra traktuojami, kaip tikslo neturintys. Tačiau moksliniai tyrimai atskleidžia kūdikio judesių svarbą visai kitais požiūriais (Petruytė, 1993; Helbriuge ir kt., 1995; Laužikas, 1997; Skurvydas, 1998; Montesori, 2000). Nors vaikas ir negali pajudėti iš vietos, jis - nėra pasyvus. Jam po gimimo nelengva, visos jo jėgos mobilizuojamos svarbiausiai užduočiai -

išgyventi. Judėjimas yra neišsenkanti saviraiškos, savirealizacijos ir supančio pasaulio pažinimo priemonė. Jis prasideda pirmaisiais kūdikio judesiais, pirmaisiais netvirtais žingsneliais, pirmuoju patirtu judėjimo džiaugsmu, o taip pat gausi nuotykių, savižinos ir fizinių bei psichinių potyrių versmė (Adaškevičienė, 1999).

Vaiko normalios raidos tam tikrose stadijose išryškėja būdingi požymiai - kinta vaiko kūno struktūra, jo funkciniai sugebėjimai. Vaiko raida - tai nepaliaujamas, tolygiai progresuojantis procesas, vykstantis pagal nekintamus dėsnius: visada aukštesnė funkcija susiformuoja tobulėjant žemesnei (Vingras, 1996; Trunovas, Kitajevs, 1997). Vaiko raida, kurią charakterizuoja individualios pastangos, nėra vien paprastas gamtos fenomenas, susijęs su jo amžiumi (Adaškevičienė, 2001). Pirmieji gyvenimo metai - tai sensorinės ir motorinės raidos laikotarpis. Šiame amžiaus tarpsnyje svarbiausia yra kūdikio aktyvaus judėjimo sistema. Tai reiškia, kad nuo šios sistemos išsivystymo priklauso normalus visų kitų sistemų vystymasis.

Ankstyvojo amžiaus vaiko motorikos prigimtis sudėtinga ir tam tikrais aspektais individuali. Neabejotinai didelę reikšmę motorinei raidai turi ne tik vidiniai veiksniai, bet ir, kaip jau minėjome, išoriniai (socialinė aplinka, šeima ir kt.). Kaip pastebi M. Trunovas ir L. Kitajevs (1997), judėjimo aktyvumas užtikrina augimą ir vystymąsi. Mokslininkai teigia, kad raumenų aktyvumas, nervinių centrų paleidžiamoji veikla, užtikrinant organizmo galimybę turėti pačių įvairiausių kontaktų su aplinka, yra bene pats svarbiausias veiksnys, sąlygojantis smegenų vystymąsi, jų masės didėjimą, drauge ir jų informacijos imlumą. Mokslininkai nustatė, jog ką tik gimusio kūdikio smegenys nėra visiškai subrendusios. Vystantis smegenims, vaikui reikia kuo daugiau įspūdžių, potyrių, kuo daugiau dirgiklių. Nuo to vėliau priklausys smegenų struktūra, jų vingiai (Molcho, 2005). Vaiko raidos tarpsniai priklauso nuo bendrųjų žmogaus biologinių vystymosi dėsningumų - genotipo ir nuo išorinių bei socialinių sąlygų - fenotipo (aplinkos ir ugdymo).

Motorikos tobulėjimui turi įtakos genetiniai ir išorinės aplinkos faktoriai. Be to, endogeninių faktorių įtaka žmogaus tobulėjimo vystymuisi priklauso nuo egzogeninių faktorių. Visi neigiami veiksniai gali optimizuoti ir pabloginti motorikos tobulėjimą, tai priklauso nuo jų poveikio dydžio bei trukmės (Monkevičienė, 2001).

Vaikai turi stiprų, prigimties nulemtą poreikį judėti, kuris yra svarbiausias judėjimo skatuly. Reikia padėti ugdytiniui atskleisti savo fizines galias ir palenkti jas aukštesnėms galioms bei kūrybai (Adaškevičienė, 2004). Kūdikio judesiai nėra beprasmiai. Kol naujagimio širdelė prisitaiko prie naujų gyvenimo sąlygų, pirmieji judesiai gerina kraujotaką, tai nėra tik galūnių - rankų ar kojų - judesiai, iš to viso kūnelio drebėjimo vėliau išsivysto tikslūs ir gerai organizuoti judesiai. Negimusiam kūdikiui deguonis ir kitos reikalingos medžiagos patenka į

kraują per placenta. Po gimimo jis pradeda kvėpuoti ir maistu aprūpinti visus kūno audinius, visa tai vyksta vaikui judant. Negalint laisvai judėti, slopinamas vaiko natūralus vystymasis. Pažvelgę, kaip juda kūdikis, veikiausiai pastebėsime, kad jo judesiai neritmiški. Bet jei jie tikslingi, turintys aiškią kryptį, tai netrukus tampa ir tolygesni (Molcho, 2005).

Mažų vaikų kiekvienas judesys rodo veržimąsi į funkcijų išvystymą ir į pilną išgyvenimą. Neramūs staigūs naujagimio judesiai, funkcionali mažų vaikų veikla išsamiai įrodo, kaip glaudžiai fizinė raumenų veikla susijusi su visa struktūra. Naujagimio staigūs, neramūs judesiai rodo ne tik jo reakciją į naują aplinką, bet ir tą vidinį aktyvumą, kurį sukelia pasitenkinimo jausmas išsilaisvinant iš buvusios įtampos. Pagal Ervino tyrinėjimus (Szanton, 2001), naujagimio judesių skaičius be galo didelis. Per pirmąsias dešimt dienų po gimimo jis užfiksavo nuo 10,357 iki 22,752 įvairiausių judesių. Daugumą šių judesių sukelia vidiniai dirgikliai, o ne išoriniai, ir jie atliekami spontaniškai. Jau antrąjį gyvenimo mėnesį vaikas pradeda įvaldyti savo judesius, studijuoja juos, pratinasi atlikti ir valdyti. Tokiu būdu nekoordinuoti judesiai, kurie buvo atliekami be tikslo ir krypties, pakeičiami kryptingais vis labiau koordinuotais judesiais, kurie palengva įgauna žaidimų formą ir eksperimentinį pobūdį. Judesiai, kurie atliekami su savo paties pirštais, rankomis, kojomis, yra labai svarbūs ir vaiko psichikos vystymuisi. Laikotarpis, kai kūdikis pradeda apžiūrinėti savo ranką ir stebėti jos judesius, yra koordinacijos atsiradimo pradžia (Molcho, 2005).

Atsitiktiniai naujagimio galvos, rankų ir kojų judesiai yra maždaug to paties pobūdžio, kaip ir gimdoje (Trunovas, Kitajevs, 1997). T.A. Rizzo ir kt. (1997) rašė, jog gerai besivystantis gimdoje kūdikis gimsta turėdamas šimtą milijardų smegenų nervinių ląstelių, todėl jų tarpusavio santykių bei ryšių galimybių yra begaliniai daug. Nuo gimimo iki lokomocinių judesių atsiradimo (persikėlimo erdvėje) tarp šimto milijardų smegenų nervinių ląstelių, susidaro devyni šimtai penkiasdešimt trilijonų jungčių, kitaip tariant, sinapsių. Per tą laiką reikšmingų procesų dėka smegenys virsta veiksmingu patirties kaupimo įtaisu: įvyksta nervinių ląstelių mielinacija, susiformuoja smegenų kanalai, kitaip tariant, "atmetama tai, kas nereikalinga" ir susidaro sinapsių jungtys, kuriomis keliauja impulsai. Naujos technologijos (magnetinis rezonansas ir kt.) suteikė galimybę stebėti smegenų veiklą ir pamatyti, kaip tam tikras elgesys suaktyvina kai kurias jų dalis ir kaip tos dalys impulsų dėka susijungia. Šių technologijų dėka paaiškėjo, kad pirmais gyvenimo mėnesiais smegenyse aktyviai formuojasi kanalai ir stiprėja naudingos jungtys. Didėjant vaiko patirčiai, smegenyse vis tvarkingiau susiklosto sinapsių modeliai. Jungtys gali nesusidaryti, jeigu jos neturi prasmės, t.y. nėra stimuliuojamos, nes sukuriamos tik ankstesnio patyrimo pagrindu (Szanton, 2001).

Bortkevičienė (2002) teigia, kad judesių vystymosi principai sutampa su smegenų brendimu. Smegenų kamienas subręsta greičiau nei žievė ar stuburo smegenys. Pirmiausiai subręsta smegenų zonos, kurios valdo galvos, kaklo ir stuburo raumenis, todėl vaikas iš pradžių pakelia, pasuka galvą, vartosi, sėdasi, vaikšto. Vėliausiai subręsta zonos, kurios valdo kojų ir rankų raumenis. Pavyzdžiui, pirmiausiai vaikas išmoksta kontroliuoti galvą, vėliau apsiversti, sėdėti ir tik tada atsistoti. Ši judesių seka bus visiems vienoda nepriklausomai nuo vaiko amžiaus.

Naujagimystės refleksai, kurie yra nugaros smegenų lygyje, atsiranda nėštumo metu (intrauteriniame periode) arba tuoj po gimimo ir išnyksta atitinkamuose kūdikystės perioduose. Vėliau savaiminius judesius pradeda kontroliuoti aukštesnės centrinės nervų sistemos dalys, būtent smegenų kamienas, tai yra toniniai judėjimo funkcijos refleksai. Jie padeda naujagimiui išgyventi ir prisitaikyti prie pakitusios aplinkos (Mockevičienė ir kt., 2005). Visi refleksai pirmais gyvenimo mėnesiais kūdikiui yra labai svarbūs. Jų išnykimas yra sąlyginis, nes jie lyg yra padengiami atsiradusiais aktyviais judesiais, tačiau greičiausiai išlieka kaip aktyvių judesių prisitaikymo prie tam tikrų sąlygų fragmentai, t.y., integruojasi į kitus sudėtingesnius judesius, t. y. aukštesnio lygio judėjimo funkcijų vystymosi reakcijas, kurie kontroliuojami nervinių centrų, esančių vidurinėse smegenyse ir smegenų žievėje (Bortkevičienė, 2002). Jos vaidina labai svarbų vaidmenį kūno padėties palaikyme ir valingų judesių atlikime, tai galime paaiškinti, kaip savaiminių judesių virtimą valingu judėjimu. Šie refleksai yra vadinami reakcijomis iš dalies todėl, kad dauguma jų atsiranda kūdikystėje ir išlieka visą gyvenimą. Dar ir šiandien tarp mokslininkų kyla diskusijų, ar lavinami įgimti refleksai tampa valingais judesiais ir ar dėl to vaikas pradeda greičiau vaikščioti, griebti ir t.t. Refleksiniai judesiai yra mechaniški ir nevalingi, tačiau juos galima paveikti pratybomis. Stiprėjant vaiko raumenims, judesiai darosi daugiau koordinuoti. Refleksai veikia ne gebėjimą judėti, o nervų sistemos brendimą, tai yra turi reikšmės naujų neuroninių jungčių (sinapsių) atsiradimui (Bortkevičienė, 2002). Jų pasireiškimas yra palaipsniui slopinamas, kai aukštesnės smegenų dalys pradeda įsijungti į judesių valdymo mechanizmą. Todėl galime teikti, kad vaiko gebėjimas judėti prasideda įgimtais (refleksai), savaiminiais (reakcijos) judesiais, kol galiausiai tampa valingais ir tiksliais (Mockevičienė ir kt., 2005).

Motorikos raidos etapus, pagrindinius amžiaus tarpsnius ir pereinamąsias pakopas aprašė daugelis autorių: Bobath (1984), Bailey ir kt. (1992), Bly (1994), Vingras (1996), Eisenberg (2000), Raugalė (2000), Andrikienė ir Ruzgienė (2001), Mockevičienė ir kt. (2005). Norint išsiaiškinti vaiko psichomotorinės raidos ypatumus ir teisingai nustatyti diagnozę, reikia

visapusiškai įvertinti jo raidą. Vertinant psichomotorinę vaiko raidą, išidėmėtini šie bendrieji principai:

1. Psichomotorinė vaiko raida yra besitęsiantis procesas, trunkantis nuo apvaisinimo iki visiško vaiko subrendimo. Vaiko raida atskirais jo tarpsniais gali būti įvairi.
2. Vaiko raida priklauso nuo nervų sistemos brandos ir didelės įtakos jai turi mokymasis, patirtis. Nemokomas vaikas gali bręsti iš lėto. Tačiau neprasminga mokyti vaikščioti 3 mėn. kūdikį, kai jo nervų sistema nėra tam pasiruošusi.
3. Neuromotorinės vaiko raidos kryptis – cefalokaudinė (nuo galvos kojų link). Kūdikis dar ilgai, iki kol pradeda vaikščioti, laisvai naudojasi rankomis.
4. Vaiko raidos grandžių seka yra vienoda, tik jų greitis gali būti labai įvairus.
5. Platūs kūdikio kūno ir galūnių judesiai keičiami tikslingais, individualiais, specifiniais judesiais (Raugalė, 2000).

Vaikų raida gali būti lyginama su šiais motorinės raidos etapais, siekiant nustatyti, ar yra vystymosi atsilikimas:

- Nuo galvos apatinių galūnių link – motorikos raida prasideda nuo galvos kontrolės ir „leidžiasi“ kūnu žemyn iki apatinių kūno segmentų.
- Nuo proksimalinio distalinio link – motorikos kontrolė prasideda nuo proksimalinių (arčiau vidurio linijos) kūno dalių ir vystosi distalinių (toliau nuo vidurio linijos) kūno dalių link.
- Nuo fleksinių judesių ekstenzinių link - motorikos raida prasideda nuo fiziologinės fleksijos ir toliau vyksta tobulėjant kontroliuojamai ekstenzijai.
- Įstrižiniai judesiai – atsiradus liemens rotacijai, formuojasi įstrižinė kontrolė.
- Nuo stambiosios motorikos smulkiosios motorikos link – motorikos raida prasideda nuo nekontroliuojamų, nediferencijuotų stambiosios motorikos judesių ir pereina prie tikslių smulkiosios motorikos judesių.
- Nuo pronacinės padėties supinacijos link – pronacijai / supinacijai šiuo atveju priklauso dilbių padėtis. Dilbių pronacijos padėtis formuojasi anksčiau už supinacijos.
- Nuo alkūninės delno pusės stipininės link (nuo mažojo piršto nykščio link) – smulkiosios motorikos raida prasideda nuo mažojo piršto ir pereina nykščio ir rodomojo piršto link (Mockevičienė ir kt., 2005).

Ne visiems kūdikiams vienu metu atsiranda vieni ar kiti judesiai. Sveikų kūdikių judesių atsiradimo bei jų gebėjimo išlaikyti tam tikrą kūno padėtį amžiaus diapazonas įvairuoja. Pavyzdžiui galvos išlaikymas vertikaloje padėtyje, kol kūnas yra vertikalus 50 proc. kūdikių atsiranda 2,7 mėn., o ribos gali būti nuo 1 mėn. iki 5 mėn. Savarankiško sėdėjimo su gera

koordinacija amžiaus ribos taip pat ganėtinai plačios - nuo 5 mėn. iki 10 mėn ir t.t. Lokomocijų vystymosi veiksniai yra skirstomi į ėjimo paruošiamuosius judesius, kurie atliekami horizontalioje plokštumoje ir ėjimo veiksmus atliekamus vertikaloje padėtyse (Hafelinger, Schuba, 2002). Normaliai besivystantys vaikai savarankiškai vaikščioti gali pradėti nuo 9 iki 17 mėn. amžiaus.

Judėjimo raida priklauso ne tik nuo judesių koordinacijos (daugybės pavienių judesių derinimo) ir diferencijavimo (kai nuo stambesnių raumenų grupių pereinama prie smulkesnių), bet yra susijęs ir su intelektualine smegenų veikla (Helbriugė, Vimfenas, 1995). Todėl šių veiksmų vystymasis tam tikrais laiko tarpais gali parodyti ne tik psichomotorikos išsivystymo laipsnį, bet ir psichologinį vystymąsi. Tai gali priklausyti nuo daugelio faktorių: paveldimumo, judėjimo režimo, priežiūros, mitybos, socialinės aplinkos. Fizinė ir protinė raida vyksta pagal prieš gimdymą nustatyta eiga. Ji priklauso nuo atitinkamų smegenų funkcijų ir nervų sistemos subrendimo. Kiekviena nauja raidos pakopa remiasi ankstesniąja. Tačiau kiekvieno vaiko raidos ritmas yra individualus, priklausomas nuo įgimtų polinkių, temperamento, psichinės sandaros, skatinimo ir fizinės sveikatos.

Raida yra dinamiškas ir nenutrūkstantis vyksmas. Neįmanoma yra atskirti vieną raidos laikotarpį nuo kito. Kiekvienas normaliai besivystantis vaikas savaime atėjus laikui pradeda sėdėti, ropoti, eiti. Tam negali niekas daryti įtakos. Tačiau reikia būti atsargiems, kad nesutrikdyti normalių vaiko judesių, o tai dažnai atsitinka. Vaikas turi turėti erdvės, būti laisvas, kad galėtų sekti savo vidaus balsą, skatinantį jį pasiekti, atsisėsti, šliaužti, ropoti ir pagaliau eiti. Vaiko raidos grandžių seka yra vienoda, tik jų susiformavimas atitinkamame chronologiniame amžiuje gali būti labai įvairus. Naujų įgūdžių formavimosi eiliškumas toks pats visų vaikų, bet raidos tempai ir įgytų įgūdžių kokybė gali skirtis (Prasauskienė, 2003).

Monkevičienė (2001) išskiria šiuos judėjimo raidos dėsningumus:

1. Sparčiai bręsta mažylio smegenys, turinčios įtakos judėjimo raidai: pirmiausiai subręsta smegenų zonos, kurios reguliuoja galvos, kaklo ir stuburo raumenų valdymą, todėl vaikas pakelia, pasuka galvą, vartosi; vėliau bręsta kojų ir rankų raumenų valdymą reguliuojančios zonos (brendimas “žemyn” ir į “šonus”)
2. Manoma, jog apsauginiai nevalingi judesiai išlieka visą gyvenimą (mirktelėjimas blykstelėjus šviesai), kiti - primityvūs judesiai (žingsniavimas) - lavinami tampa sudėtingesnių judesių pagrindu, dar kiti - adaptaciniai (čiulpimas) - išnyksta, juos pakeičia kiti maitinimosi judesiai.

3. Atskirais vaiko gyvenimo laikotarpiais sparčiau vystosi tai kūno padėties išlaikymo, nekeičiant vietos, judesiai; tai veikimas rankomis; tai kūno persikėlimui erdvėje reikalingi judesiai.
4. Judesių raidai svarbus nervinis jų veiklos reguliavimas, raumenų tonusas ir jėga.
5. Teigiamos vaiko emocijos, suvokimas, intelektiniai gebėjimai turi įtakos spartesniam judėjimo tobulėjimui, o judėjimas gerina savijautą, skatina suvokimo ir intelektinių gebėjimų raidą
6. Kai vaikas įvaldo naują judėjimo būdą, juo ilgai mėgaujasi, įvairiai eksperimentuoja, kol pasiekia tobulumą.
7. Judėjimas stiprina vaiko sveikatą, skatina augimą, nes gerina kvėpavimą, kraujotaką, virškinimą, medžiagų apykaitą.
8. Sparčiausiai vaikas auga pirmąjį pusmetį, vėliau augimo sparta laipsniškai lėtėja

Tuo tarpu Mikulėnaitė (Ališauskienė ir kt., 2003) nurodo šiuos bendrosios motorikos ridos dėsniumus:

- Motorikos funkcijų raidai būdingas pereinamumas ir nuoseklumas: viena motorinė funkcija gali vystytis tik tuomet, kai yra susiformavę jos pradmenys. Esant raidos sutrikimams šie pradmenys vystosi pavėluotai ir skiriasi savo netobulumu.
- Nuoseklūs motorinių funkcijų raidos etapai tarsi „uždengia“ vienas kitą. Taip vaikas, tobulindamas vienus judesius, tuo pat metu mokosi naujų. Atliekant korekcinį darbą svarbu įtvirtinti ne tik intensyviai besivystančias funkcijas, bet ir stimuliuoti kito etapo funkcijų plėtotę.
- Jeigu motorika pakankamai išlavėjusi, atsiranda didesnė galimybė diferencijuoti ir izoliuoti judesius. Jei yra raidos sutrikimų, šie judesiai diferencijuojasi žymiai vėliau.
- Motorinių funkcijų raida bei motorinių įgūdžių koordinacija vystosi pagal cefalo-kaudalinį principą, t.y. pirmiausiai vystosi valingi galvos judesiai - kūdikis pakelia galvą, vėliau pečių - pakelia pečius, liemens ir kojų - atsisėda ir atsistoja.
- Motorinės funkcijos tobulėja nuo proksimalinės (vidurio) linijos į distalinę (toliau nuo vidurio). Vaikas ima pirmiausiai koordinuoti liemenį, o vėliau rankas (žastą, dilbį, riešą, pirštus).

Normalios raidos vaikai dažniausiai raidos etapus pasiekia tam tikra seka, nors pastaroji gali būti įvairi priklausomai nuo lyties, genetikos, aplinkos stimuliacijos ir motyvacijos. Naujų įgūdžių formavimosi eiliškumas toks pats visų vaikų, bet raidos tempai ir įgytų įgūdžių kokybė gali skirtis tačiau motorikos principai išlieka tie patys (Prasauskienė, 2003).

Abiejų rankų judesius vaikas pradeda derinti tik nuo septinto mėnesio - siekia ir ima daiktus abiem rankomis arba vienoje rankoje laikydamas kita siekia kito. Vėliau išmoksta abiem rankomis paimti kamuolį. Tik pradėjęs vaikščioti vaikas sugeba viena ranka laikytis, o kita siekti daikto. Įgudęs vaikščioti ir stovėti žaislą laiko ir juo veikia abiem rankomis (Bortkevičienė, 2002). Pirmieji diferencijuoti judesiai atsiranda vaikui pradėjus ropoti. Pradėjusiam vaikščioti vaikui dar sunku derinti kojų ir rankų judesius. Rankų ir kojų judesius pradeda derinti tik baigiantis tretiesiems metams (Nees-Delaval, 2000; Szanton, 2001).

Pirmus šešis mėnesius sparčiau vystosi vaiko gebėjimas išlaikyti kūno padėtį nekeičiant vietos erdvėje (nelokomociniai judesiai). Jis mojuoja rankomis, kojomis, sukinėja galvą, verčiasi. Šiuo laikotarpiu sparčiai vystosi ir veikimas rankomis. Vaikas mokosi paliesti savo kūną, žaislą, griebti. Vėlesniame amžiaus periode pradeda vystytis judėjimo funkcijos, kurių dėka vaikas keičia savo vietą erdvėje. Pirmiausiai jis išmoksta šliaužti, ropoti, tai yra judėti horizontalia erdve. Vėliau atsistojus, pradėjus vaikščioti, lipti, bėgti vis tvirčiau funkcionuoja vertikaloje erdvėje. Perėjimo iš horizontalios padėties į vertikalią niekad neatliks vaikas neįvaldęs įstrižinių judesių. Iš gulimos padėties vaikas atsisėda, pasinaudodamas šonine atrama, tai yra įstrižiniu judesiu. Kaip suaugęs žmogus, vaikas išmoksta atsisėsti tiesiai tik apie trečius gyvenimo metus. Pereinant iš sėdimos į ropojimo padėtį, taip pat reikalingas įstrižinis judesys, tokį pat judesį atlieka ir atsistodamas. Nuo žaidimo su savo kūnu vaikas pereina prie žaidimų su daiktais. Žaislas sąlygoja jo dėmesio ir judesio kryptį, kuri reiškiasi griebiant, metant. Šioje stadijoje motoriniai, sensoriniai ir intelektualiniai mokėjimai diferencijuojasi ir ima persipinti. Vaikui augant, judesiai vis labiau įgauna ontogenezinį pobūdį, o tai jau priklauso nuo gabumų ir jų supančios aplinkos (Alexander ir kt., 1993; Bly, 1994; Bortkevičienė, 2002).

Į normalų motorikos raidos procesą neturėtų būti žiūrima vien tik kaip į motorinių etapų pasiekimą. Motorikos raida nurodo procesą, kurio metu vystantis reikšmingiems valingiems judesiams yra būtina pozos kontrolė ir atskiri judesio komponentai. Kiekvieno motorinės raidos etapo pasiekimas yra įvairių anksčiau minėtų komponentų derinimo galutinis produktas, kurio dėka atliekamas funkcinis motorinis veiksmas (Hafelinger, Schuba, 2002).

Toliau vaikui augant, atsiranda sudėtinga jėgos panaudojimo gradacija, o tai rodo vis didėjantį motorikos intelektualizavimą. Tai reiškia, kad vaikas pradeda sieti savo judėjimą su prasme veikla. Pavyzdžiui, jis nori pasiekti daiktą - tiesia rankas, vyresnis - šliaužia norimo pasiekti daikto link, reiškia, norų išpildymui savo judėjimą, tai yra motoriką, sąmoningai nukreipia. Judesius pradėjus valdyti pagal prasmę ir tikslą, motorika dvasinėje visybėje įgauna savo prasmę, kadangi judėjimas tampa įrankiu išreiškiančiu ir sielos judesį, ir atliekančiu darbą, tai yra padedančiu siekti tam tikrų tikslų. Tai savaimingas ir sąmoningas judesys, kuris vėliau automatizuojamas (Laužikas, 1997).

Vaikas judesius supranta pirmiau, negu supranta garsų kalbą. Judesiu jis kalba mums meilindamasis ir šypsodamasis. Suaugusiajam vaikščiojimas yra mechaniškas veiksmas, o pradedantis vaikščioti vaikas turi įtempti jėgas, derinti visus judesius. Vaikščioti pamažu išmokstama, įprantama, išsitreniruojama. Vėliau vaikščiojimas tampa sąmoningu aktu (Montesori, 2000; Petrutytė, 1993). Manoma, kad kiekvienas vaikas turi savo motorinės raidos planą, todėl reikia išlaukti naujų judesių (apsivertimo, šliaužimo, ropojimo, atsistojimo, vaikščiojimo) vaiko neskubinant, nesikišant (Goebel, Glockler, 2006).

Szanton (2001) nurodo, kad suaugusiam žmogui vaikščiojimas yra įprasta judėjimo funkcija, kurią jis atlieka be didelių pastangų. To negalime pasakyti apie pradedantį vaikščioti vaiką. Jam ėjimas reikalauja daug pastangų ir naujų įgūdžių, nes organizmui reikia fiksuoti daugybę judesių koordinacijų, kurios turi nustatyti asmens pusiausvyrą, ir įveikti tą milžinišką sunkumą, kuris tenka tik žmonėms - eiti tik dviem kojomis.

Vaikas turi tobulinti savo eiseną "vaikščiodamas". Jo pirmas žingsnis, su neišpasakytu džiaugsmu visos šeimos laukiamas, yra gamtos nugalėjimas ir aktyvaus žmogaus, pakeitusio inertišką žmogų, pasirodymas ir perėjimas į naują egzistenciją (Laužikas, 1997). Fiziologija šios funkcijos nusistovėjimą laiko normalios raidos kriterijumi. Bet sykių ima funkcionuoti vaiko pusiausvyros ir ėjimo tikrumo įvaldymas ir tai yra individualių pastangų rezultatas (Hafelinger, Schube, 2002).

Suaugęs žmogus eina tam, kad pasiektų tikslą ir eina tiesiai į jį, laikydamasis nustatyto ritmo, kuris plėtojasi beveik mechaniškai. Mažylis eina tam, kad lavintų savo funkcijas, kad pasiektų kūrybinį tikslą. Jis lėtas, jis dar nėra nusistatęs savo ritmo ir neturi kokio nors tikslo. Jį traukia aplinkiniai daiktai. Suaugusio žmogaus pagalba šiam mažyliui būtų vertimas atsisakyti savo ritmo, savo tikslo. Dažnai tėvai ir verčia tą mažą vaikutį taikytis prie jų tempo, o tam jis dar nepasiruošęs (Trunovas, Kitajėvas, 1997).

Motorika pateikia pakankamai požymių rodančių įvairius sutrikimus (regos, klausos, psichikos ir t.t.). Psichomotorinei vaiko raidai gali turėti įtakos įvairaus pobūdžio veiksniai. Protiškai atsilikusio vaiko dažniausiai sulėtėja visų raidos grandžių eiga. Jei pažeistos galvos smegenų sritys, tvarkančios judėjimą, sutrinka tikslios informacijos perdavimas iš smegenų į raumenis, nėra tikslaus grįžtamojo judesio reakcijos. Sutrikusi ar nenormali kūno judesių sistemos raida varžo kūdikio gebėjimą formuoti savarankiškus judėjimo įgūdžius. Jeigu vaikas neturi savo amžiaus tarpsnį atitinkančių įgūdžių, būtina atkreipti dėmesį į bendrą jo judesių formavimąsi (Prasauskienė, 2003).

Daugelis mokslininkų pateikia stambiosios ir smulkiosios motorikos gairių bei vystymosi eigos testavimo metodikas, skirtas nustatyti, ar pasireiškia motorikos vystymosi atsilikimas.

Tačiau vertinant ir ugdant stambiosios motorikos įgūdžius svarbu nustatyti, kokių motorikos komponentų vaikas stokoja.

Apibrėžti motorinės raidos sutrikimus pirmais gyvenimo mėnesiais labai sunku. Dauguma kūdikių tam tikrais amžiaus tarpsniais turi problemų, tačiau ne visas jas apibūdiname kaip sutrikimus. Vertinant vaiko raidą labai sunku nubrėžti aiškia ribą tarp normos ir liguistumo (Raugalė, 2000). Todėl specialistams, dirbantiems su ankstyvojo amžiaus vaikais, svarbu gerai žinoti vaiko motorinės raidos dėsningumus, principus, kad laiku galėtų pastebėti, kokių judesių komponentų trūksta ir kokios funkcinės terapijos reikia imtis. Ankstyvajame amžiuje žmogaus smegenų potencinės galimybės yra neribotos, tačiau be smegenų vaikas turi širdį, kuriai kenkia fizinis ir protinis perkrovimas (Andrikienė, Ruzgienė, 2001). Judesius valdantys nerviniai mechanizmai įsijungia į nervinių struktūrų brendimo procesą, o vidinių organų veiklos procesas jungia vieningą, gerai suderintą sistemą. Todėl nuo pirmų gyvenimo dienų vaikas turi laisvai judėti. Tačiau kūno lavinimas turi būti apgalvotas, gerai organizuotas. Gerą pavyzdį mums rodo pirmykštės tautos: jų kūdikiai, glaudžiai kontaktuodami su motina, dažniausiai vystosi geriau, nei jų bendraamžiai civilizuotose šalyse. Tai įrodo, kad motina gali duoti kūdikiui visa, ko jam reikia, kad jis sveikai vystytųsi.

1.3. Motorinės raidos ugdymo ypatumai kūdikystės periodu

Judesys yra vienas iš svarbiausių gyvastingos, aktyvios naujagimio būsenos požymių (Laužikas, 1997). Pirmaisiais gyvenimo metais padedamas sveikatos, stiprybės, ištvėringumo pagrindas. Vaiko organizmas intensyviai vystosi (Ruzgienė, Petružienė, 2005). Ankstyvajame amžiuje labai svarbu lavinti judesius. Tai vienas iš vaiko fizinio lavinimo komponentų, sąlygojančių protinių gebėjimų ir moralinių savybių formavimąsi. Būtina pažymėti, kad judesiai teikia plačias galimybes išsamiai susipažinti su daiktais, jų savybėmis. Išsivysčiusi motorika padeda įgyti darbinių įgūdžių, lavėti stambiajai ir smulkiajai motorikai. Mokėjimas valdyti judesius ugdo valią, drausmingumą (Andrikenė, Ruzgienė, 2001). Bet norint padėti kūdikiui lavinti motorikos įgūdžius galima tik gerai žinant vaikų atitinkamo amžiaus psichomotorines ypatybes.

Psichologiniai, medicininiai tyrimai rodo, kad kiekvienai funkcijai tam tikru laikotarpiu yra optimalios raidos sąlygos (Užgiris, Hunt, 2002). Organizme susidarius funkcijos vystymosi prielaidoms, svarbu paskatinti, sudaryti palankiausias sąlygas vystymuisi, nes organizmas tam pasirengęs. Pirmaisiais gyvenimo metais psichomotorinės savybės plastiškiausios, lengviausiai pasiduoda poveikiui. Reikiamu momentu nepasiekus tinkamo išsivystymo, vėlesniais amžiaus tarpsniais šių savybių trūkumą sunku kompensuoti. Besiformuojantys procesai ypač svarbūs tolimesniam visapusiškam ugdymui. Tačiau reikia pastebėti, kad kiekvienas vaikas turi savo motorinės raidos planą. Reikėtų kantriai išlaukti naujų judesių (apsivertimo, šliaužimo, ropojimo, atsistojimo, vaikščiojimo) vaiko neskubinant, nesikišant (Goebel, Glockler, 2006). Dirbtinai spartinti vaiko raidą – žalinga, todėl beprasmiška skubinti ir dar intensyvinti vaiko raidą (Mockevičienė ir kt., 2005). Andrikenė, Ruzgienė (2001) rašo, jog žmogaus gimimas, jo augimas ir ugdymas turi būti tinkamai interpretuojamas. Žukauskienė (1998) akcentuoja, kad sukūriant specialias aplinkos sąlygas galima tinkamai mokyti vaiką ir pagreitinti jo raidą. Psichologė teigia, kad kiekvienas vaikas turi savo įgimtą raidos greitį, tačiau įtakos tam turi išoriniai veiksniai (aplinka, stimuliavimas, skatinimas). Teisingam vaiko raidos problemų sprendimui būtina diferenciacija, reiškia, kad reikalinga sudaryti sąlygas, būtinas taisyklingai motorinei raidai, nulemiančiai raidos kryptį, pobūdį, rezultatus. Vaiko asmenybė sudėtinga, todėl visos ugdymo grandys glaudžiai susijusios. Gera sveikata, fizinis vystymasis prasideda ugdant vaiko aktyvumą, normalius protinius gebėjimus, o kūrybinė, įdomi protinė veikla aktyvina normalią vaiko organizmo veiklą, emocingumą (Ruzgienė, Petružienė, 2005).

Vaikas pradeda gyventi būdamas visiškai priklausomas nuo kitų žmonių priežiūros ir dėmesio. Taip ilgai trunkantis ryšys tarp tėvų ir vaiko turi didžiulę įtaką vaiko raidai (Litvinienė, 2006). Ališauskienė ir kt. (2003) teigia, kad pediatrijos ir edukologijos mokslai nepateikia adekvačių modelių, kaip padėti vaikams, turintiems raidos sutrikimų ir su rizikos veiksniais, ir jų tėvams – ieškoma ligos, gilinamasi į žmogaus problemas, tačiau neįvertinamos pačių vaikų ir jų tėvų galimybės. Patologinis modelis tinkamai neveikia. Šeimas reikia konsultuoti tada, kol problema dar neįsivyravusi. Ališauskienė, Ruškus (2002) pažymi, jog nėra geresnio būdo padėti vaikui, kaip stiprinti tėvų galimybes padaryti tai jiems patiems. Ankstyvojo ugdymo sėkmė turėtų būti matuojama ne tik vaiko raidos pasiekimais, bet ir padidėjusiu šeimos komfortu, pagerėjusia savijauta ir panašiai.

Vaikystės socializacija vyksta šeimoje, ir šeima yra pirmoji vaikų socialinio ugdymo institucija, kuri įtvirtina vaikui pagrindines socialines normas, parengia jį platesniam socialiniam bendravimui su suaugusiais ir bendraamžiais. Vaikas pradeda gyventi būdamas visiškai priklausomas nuo kitų žmonių priežiūros ir dėmesio, todėl ryšys tarp tėvų ir vaiko turi didžiulę įtaką vaiko raidai (Litvinienė, 2002).

Siekiant padėti šeimai išmokti pagelbėti vaikui, reikia specialistams sukurti tamprius santykius su tėvais. Specialistams būtina išsiaiškinti, ką tėvams reiškia kiekviena situacija ir kaip šeima pasirengusi ją įveikti, kaip tėvai reaguoja į ugdymo pokyčius. Mockevičienės (2003) nuomone, ankstyvojo ugdymo sėkmė turėtų būti matuojama vaiko raidos pasiekimais, o pirmais gyvenimo mėnesiais ypatingas dėmesys turi būti skiriamas motorinei raidai. Teoriniu ir empiriniu požiūriu akivaizdu, kad labai anksti pradėjus teikti pagalbą vaikams su rizikos veiksniais, ši pagalba yra efektyvi jau pirmaisiais vaiko gyvenimo metais ir turi teigiamą įtaką tolesnei vaiko raidai.

Ankstyvosios pagalbos darbas nėra pavienis veiksmas, bet sąveikų kompleksas, nukreiptas dviejų pagrindinių užduočių įvykdymui:

- 1) gerinti ir ugdyti kūdikio turinčio sutrikimų vystymąsi ir elgesį;
- 2) palaikyti ir paremti jų šeimas.

Šie uždaviniai vienas su kitu siejasi. Jų pagrindinis rodiklis yra vaiko šeima, jos socialinė padėtis. Thurman ir kt. (1997) pastebėjo, kad vienose šeimose, kuriose auga neįgalus vaikas, pagrindinis dėmesys kreipiamas į mokomuosius ir terapinius užsiėmimus, kitose – pirmiausiai reikalinga suteikti šeimai socialinę ir išteklių paramą. Nežiūrint į paslaugų įvairovę, tyrimai rodo, kad tėvai yra patenkinti ankstyvosios pagalbos tarnybomis (Ališauskienė, 2005).

Įvairūs literatūros šaltiniai (Ramey, 1998; Mockevičienė, Mikelkevičiūtė, Adomaitienė, 2005) apie ankstyvojo ugdymo programas parodė, kad jas visas sieja panašūs tikslai:

- gerinti vaikų raidą ir sumažinti potencialius sutrikimus;

- sumažinti vėlesnio specialiųjų mokymo ir susijusių paslaugų poreikius;
- mažinti institucijų poreikį ir didinti savarankiškumą;
- paremti šeimas, patenkinti vaiko poreikius.

Psichomotorinei vaiko raidai gali turėti įtakos įvairaus pobūdžio veiksniai. Šeimos (genetiniai) veiksniai lemia vaiko nervų sistemos brendimo ypatumus, tuo pačiu ir kartais neįprastai vėluojančią motorikos raidą. Vaiko raida priklauso ir nuo namų aplinkos – vaiko ugdymas, bendravimas su juo, ypač antruoju amžiaus pusmečiu, gali labai ją skatinti, o emocinio ryšio stoka – lėtinti (Raugalė, 2000).

Nežiūrint prieštaringų tyrimų rezultatų, Guralnick (1998), atlikęs eilės tyrimų apibendrinimą, padarė išvadą, kad aukštos kokybės ankstyvosios pagalbos paslaugos gali paveikti 40-75 proc. vaikų su negale raidą. Tai įrodo, kad ankstyvoji pagalba ir ugdymas gali žymiai pakeisti vaikų su negale raidos trajektorijas. Ramey ir kt. (1998) tyrimai patvirtino visapusiško ankstyvojo ugdymo efektyvumą, nes sumažėjo specialiųjų mokyklų ir paslaugų poreikiai.

Vienas iš svarbiausių šiandien kylančių klausimų yra: koks turi būti tiesioginių paslaugų intensyvumas? Mokslinėje literatūroje paskelbta labai nedaug tyrimų duomenų apie ankstyvosios pagalbos intensyvumą. Ramey ir kt. (1998) nurodo, jog programos intensyvumas, norint pasiekti žymių ir ilgalaikių vaikų su raidos sutrikimais ugdymo rezultatų, yra labai kintantis. Aišku tik viena, kad kiekviena sąveika, kurią patiria vaikas per dieną, turi reikšmės jo raidai. Kiek kartų per savaitę reikėtų vesti užsiėmimus, kurių metu specialistai tiesiogiai bendrauja su vaiku, kad matytųsi rezultatai? Hanft ir Feinberg (1997) pareiškė, kad į šį klausimą negalima atsakyti, neatsižvelgiant į vaiko poreikius ir į kiekvienos šeimos troškimus. Jeigu specialistų pagalba padeda tėvams sukurti ir paremti vaiko įprastus ryšius, tuomet galima tikėtis teigiamų poslinkių. Jei šios priemonės pritaikomos netinkamai, jos gali padaryti žalą šeimoms, paverčiant šeimos narius mokytojais ar gydytojais. Norint sutvirtinti vaiko įprastą kasdieninę veiklą, specialistas turi žinoti vaiko režimą, labiausiai mėgiamus užsiėmimus ir pramogas, suaugusiųjų elgesį, gebėjimą susidomėti kokia nors veikla. Specialistai privalo efektyviai dirbti su šeimomis, kad visi šeimos nariai galėtų pritaikyti užsiėmimus kasdieninėje rutinoje (Mockevičienė, 2003).

Labai svarbu išlaikyti pusiausvyrą tarp vaiko tikslų ir šeimos interesų. Šeimų poreikiai gali keistis tiek bendraujant su aplinkiniais, tiek šeimos rate, todėl būtina suprasti šeimos perspektyvas ir išnaudoti jos stipriausias savybes, norint efektyviai jas paremti. Bailey (1999) teigia, kad visi ankstyvosios pagalbos specialistai turi skirti daug laiko ir dėmesio stiprinant:

- santykius su šeima;
- paramą, kuri turi sutapti su šeimos interesais, ir kad jiniai nebūtų tik formali;

- pagalbą šeimai integruojantis į bendruomenę.

Ši veikla reikalauja atitinkamos specialistų kompetencijos. Pagal Ališauskienės (2002) pateiktus duomenis, nors specialistai ir supranta priėjimo prie šeimos svarbą, tačiau jie jaučiasi neturintys pakankamai žinių efektyviai dirbti su šeimomis, auginančiomis neįgalų vaiką, o darbas su šeimomis ne visada sutampa su literatūros šaltiniuose pateikta praktika. Ankstyvos vaiko izoliacijos formos, atskyrimas nuo suaugusiųjų, menkas kūdikio bendravimas su aplinkiniais žmonėmis patvirtina teiginį, kad be socialinio gyvenimo sąlygų ir auklėjimo plačiaja žodžio prasme negalima žmogiška psichomotorinė raida (Užgiris, Hunt, 2002). L.Radzevičienės (2002) daktaro disertacijoje atlikti kūdikių namuose augančių vaikų psichomotorinės raidos tyrimai parodė skirtumus, kuriuos sąlygoja darbuotojų, kasdien bendraujančių su vaikais, išsilavinimas. Statistiškai reikšmingi skirtumai buvo nustatyti tarp tų vaikų grupių, su kuriomis dirbo slaugytojos, ir tos, kuriose ugdymą organizavo ir vykdė pedagoginę kvalifikaciją turintys darbuotojai. Tai leidžia teikti, kad ugdant kūdikio bet kurią raidos sritį ankstyvosios pagalbos medicininio modelio nepakanka.

Daugelyje literatūros šaltinių sutinkame tyrimų duomenų analizes apie vaiko vystymąsi, kurie aiškiai parodo santykį tarp slaugos kokybės ir vaiko raidos rezultatų (Bailey ir kt., 2004). Duomenys apie vaiko slaugos kokybę teigia, kad geresnės kokybės vaiko slaugos aplinka turi įtakos geresnei vaiko raidai. Buvo pastebėtas žymus ryšys tarp struktūrinės kokybės (mokytojo išsilavinimo, atlyginimo, suaugusiųjų tarpusavio santykių ir t.t.) ir tėvų (globėjo) – vaiko santykių kokybės. Teigiami santykiai yra susiję su geresniais pažinimo, kalbos ir socialiniais rezultatais. JAV ankstyvosios pagalbos programos vaikams nuo gimimo iki trijų metų ir jų šeimoms užtikrina aukštą paslaugų kokybę. JAV dauguma kūdikių su negale nesilanko centruose ir nedalyvauja programose, jiems dažniausiai yra suteikiamos daugkartinės paslaugos, kurių intensyvumas mažas, todėl tėvų rolė yra apibrėžiama kaip lemiamą, gerinant ir išlaikant optimalius vystymosi rezultatus (Gurnalnick, 1998). Lietuvoje šios problemos taip pat yra labai aktualios, nes ne visi specialistai, tai liečia ir kineziterapeutus, yra pasirengę dirbti su kūdikiais, turinčiais raidos sutrikimus, ir nepakankamas dėmesys skiriamas įtraukiant į šią veiklą tėvus, kaip pilnaverčius komandos narius. Daugumoje ankstyvosios reabilitacijos tarnybose tėvai atlieka stebėtojo vaidmenį. Nors ir nėra atitinkamų tyrimų atlikta, tačiau remiantis pasauline patirtimi, galime teikti, kad tai neigiamai įtakoja sutrikusios vaiko raidos ugdymą.

Motorikos ugdymas pradedamas individo funkcinį judesių įvertinimu. Miuncheno funkcinės raidos diagnostikos metodika padeda kūdikiui anksti atrasti ir atpažinti psichomotorinės raidos sutrikimus, nukrypimus nuo normos. Kiekvieną gyvenimo mėnesį apibūdina tam tikras įgūdis, kurį turi 90% tirtų vaikų. Visi vaikai, turintys šį įgūdį tam tikrame

amžiuje, laikomi normaliai besivystančiais, tuo tarpu likę 10% vaikų rodo nukrypimus nuo normalios raidos. (Gedminaitė, 1998).

Pagrindinis kineziterapijos tikslas - kūdikio gebėjimo nepriklausomai funkcionuoti didinimas. Kad šis tikslas būtų pasiektas, kineziterapeutas, vadovaudamasis judesių vystymosi principais, savo dėmesį sutelkia į judesio kokybę (Mockevičienė ir kt., 2005). Ugdymas apima aktyvią kūdikių veiklą ir tiesioginę jų priežiūrą siekiant optimaliai ugdyti judesio pilnavertiškumą.

Dirbant su kūdikiu keliami judesių funkcijų ugdymo uždaviniai, kurie priklauso nuo judesių raidos sutrikimų ir kūdikio amžiaus :

- Normalizuoti raumenų tonusą (mažinti, didinti), kuris yra normalaus judesio pagrindas.
- Sunorminti kūno padėtis ir netaisyklingus judesių modelius bei kompensacinius judesius.
- Palengvinti automatinių reakcijų plėtotę, skatinti normalių kūno padėčių ir judesio modelių raidą.
- Ugdyti ir tobulinti judesių atlikimo kokybę, gerinti motorinius įgūdžius padedant susidaryti kitiems savarankiškiems įgūdžiams (pažinimo, bendravimo ir t. t).
- Neleisti formuotis netaisyklingiems motoriniams įgūdžiams, antriniams raumenų tonuso pokyčiams, kontraktūroms ir deformacijoms.
- Taikyti judesių korekcijai reikiamas padėtis ir pagalbines reabilitacijos priemones.

Ugdant kūdikių motorinių funkcijų sutrikimus, reikalinga remtis normalaus motorinio vystymosi etapais. Normalus motorinis vystymasis nurodo procesą, kuriame formuojantis reikšmingiems valingiems judesiams, būtina kūno padėties kontrolė ir įvairūs judesio komponentai. Kiekvieno motorinės raidos etapo pasiekimas yra derinamas su anksčiau turėtais judesio komponentais, kuriais atliekamas funkcinis judesio veiksmas (sėdėjimas, ėjimas, bėgimas, t. t).

Korekcinio ugdymo planas sudaromas individualiai kiekvienam kūdikiui tokia seka:

1. *Įvertinama normali judesių raida.* Nustatomas kūdikio gebėjimo lygis atsižvelgiant ne į chronologinį amžių, o į judesių raidos amžių.
2. *Nustatomos problemos* (judesių sutrikimai).
3. *Iškeliami funkciniai tikslai.* Atsižvelgiant į esamą judesių raidos amžių, judesių sutrikimus, iškeliamas realiausiai tuo laikotarpiu pasiekiamas funkcinis tikslas, kuris turi būti siejamas su konkrečia veikla.
4. *Pritaikomi judesių komponentai* reikalingi norint pasiekti funkcinį tikslą ir koreguoti sutrikusius judesius.
5. *Sudaromas sutrikusių judesių ugdymo planas.*

6. *Kūdikio kasdieninės veiklos pritaikymas.* Tėvai per pratybas supažindinami su funkciniais tikslais, mokomi reikalingų judesių komponentų, taisyklingų kūdikio kūno padėčių šiam tikslui pasiekti. Vadovaudamiesi ankstyvojo amžiaus pedagogikos ir psichologijos bei šeimos pedagogikos uždaviniais, būdingais esamam kūdikio amžiui, specialistai apibūdina bendravimo, pratybų su kūdikiais kasdieninėje veikloje ypatumus (Mockevičienė, 2003).

Kineziterapeutai bei kiti specialistai ir tėvai turi kartu aptarti motorikos įvertinimo rezultatus ir kryptingai dirbti. Tokia sąveika didina galimybę ir tikimybę, kad visi asmenys bus įtraukti į programos svarstymą kaip vientisa sistema, ir vieningai dirbs atsižvelgdami į vaiko raidos sutrikimus ir jo ateities perspektyvas. Motorinės raidos vertinimo apibendrinimui, kuris suteikia daugiausiai informacijos apie vaiko esamą būklę, taikomas aprašomasis metodas.

2. EKSPERIMENTO ORGANIZAVIMAS

2.1. Tyrimo organizavimas ir metodika

Atsitiktiniu būdu buvo pasirinkti 34 kūdikiai, raidos pediatrai paskyrus kineziterapijos procedūras, kuriems nustatyta sutrikusi raida. Tiriamieji buvo suskirstyti į dvi tiriamąsias grupes. Pirmąją tiriamąją grupę, sudarė įvairaus amžiaus kūdikiai, kuriems 18 kineziterapijos procedūrų buvo taikytos penkis kartus savaitėje ir antrą tiriamąją grupę, kurią sudarė įvairaus amžiaus kūdikiai, kuriems 18 kineziterapijos procedūrų buvo pradėtos taikyti du kartus savaitėje drauge su tėvų edukacine programa (tėvai mokomi atlikti namuose reikiamus kūdikiui judesio ir psichomotorinio ugdymo elementus du kartus dienoje). Kūdikių raida buvo vertinama atliekant Miuncheno Funkcinės Raidos Diagnostiką prieš kineziterapijos procedūrų taikymą ir po jų.

Tyrimo metu buvo taikyti šie tyrimo metodai:

1. *Mokslinės literatūros šaltinių analizė.*

Šiuo metodu buvo analizuojami literatūros šaltiniai, susiję su nagrinėjama tema, aptariamais tyrimo rezultatais, palyginant juos su kitų autorių, atlikusių panašaus pobūdžio tyrimus, duomenimis.

2. *Kūdikių anamnezės analizė.*

Duomenys apie gimimo savaitę, naujagimio svorį ir diagnozę buvo surinkti analizuojant pediatro įrašus vaiko kortelėje.

3. *Motorinės raidos įvertinimas.*

Siekdami išsiaiškinti motorikos raitos ypatumus, naudojome standartizuotą **Miuncheno funkcinės raidos diagnostikos (MFRD) testą** (Gedminaitė, 1998). Miuncheno funkcinės raidos diagnostika - kompleksinis tyrimas, matuojantis atskirų judesių funkcijų išsivystymo lygį. Vertinant jų lygį nurodomas raidos amžius (mėn.), šias vertes lyginant su chronologiniu kūdikio amžiumi. Metodika atitinka svarbiausius objektyvumo, validumo ir patikimumo kriterijus. Objektyvumą užtikrina aiškiai pateiktos užduotys ir jų vertinimo kriterijai. Ši metodika remiasi koncepcija, kad normaliai vystydamasis vaikas tam tikrame amžiuje turi atitinkamą įgūdį. Metodas padeda anksti surasti ir atpažinti motorinės raidos sutrikimus, nukrypimus nuo normos. Kiekvieną gyvenimo mėnesį apibūdina tam tikras įgūdis, kurį turėjo 90 proc. tirtų vaikų. Visi kūdikiai, turintys šį įgūdį tam tikrame amžiuje, laikomi normaliai besivystančiais.

Ši metodika susideda iš dviejų atskirų dalių: pirmoji skirta tirti vaikams nuo gimimo iki 12 mėnesių, antroji - nuo vienerių iki trejų metų amžiaus. Savo darbe, siekdami įvertinti judesių raidą, naudojome šios tyrimo metodikos pirmąją dalį, skirtą kūdikiams nuo gimimo iki vienerių metų amžiaus. Vertindami MFRD testu kūdikių motorikos raidą, gavome tokias vertes:

- ropojimo amžius (rodo šliaužimo ir ropojimo raidą);
- sėdėjimo amžius (rodo sėdėjimo raidą);
- vaikščiojimo amžius (rodo stovėjimo ir vaikščiojimo įgūdžių raidą);
- griebimo amžius (rodo plaštakos smulkiosios motorikos raidą) (žr. 2 priedą).

Įvertinę atskiras judesių funkcijų sritis, pažymėjome jas vertinimo lape (žr. 1 priedą). Viena linija pažymėjome kūdikio chronologinį amžių. Atskirose grafose pažymėjome atitinkamą ropojimo, sėdėjimo, vaikščiojimo ir griebimo amžiaus lygį. Šiuos taškus sujungus gaunama kreivė, suteikianti informacijos apie kūdikio atskirų judėjimo funkcijų raidą. Tame pačiame blanke žymėjome pakartotinius įvertinimus. Tokiu būdu galėjome įvertinti atskirų judėjimo funkcijų raidos eigą, jos pokyčius bei pastebėti skirtumus. Nustačius atskirų judesių funkcijų amžių buvo apskaičiuotas kūdikio motorikos amžius (MA):

$$MA = \text{sėdėjimo amžius} + \text{ropojimo amžius} + \text{vaikščiojimo amžius} + \text{griebimo amžius} / 4$$

Taikant šią metodiką gauta kūdikių judesių funkcijų raidos kreivė parodė amžiaus lygį, nuo kurio reikia pradėti taikyti korekcinį ugdymą kineziterapijos priemonėmis, priklausomai nuo tiriamojo motorikos raidos amžiaus, o ne nuo jo chronologinio amžiaus.

4. Motorikos raidos koeficientas

Raida paprastai vertinama, remiantis keliomis įgūdžių sritimis: motorikos, kalbos, pažintinių funkcijų, savitarnos ir socialinių įgūdžių (Ališauskienė ir kt., 2003). Raidai vertinti apskaičiuojamas raidos koeficientas (*Developmental Quotient - DQ*):

$$DQ = (\text{raidos amžius} / \text{biologinis amžius}) \times 100.$$

Šis koeficientas gali būti taikomas ir tam tikrai raidos sričiai vertinti. Kadangi mūsų tyrimo tikslas buvo įvertinti psichomotorinio ugdymo poveikį kūdikių motorinei raidai skirtingais kūdikystės periodais, buvo skaičiuojamas motorinės raidos koeficientas (MQ):

$$MQ = (\text{motorikos amžius} / \text{biologinis amžius}) \times 100.$$

Motorinės raidos koeficientas parodo:

- Kai raidos koeficientas yra 70 ir daugiau vaiko motorinės raidos problemos nežymios arba jų visai nėra.
- Kai raidos koeficientas yra tarp 50 – 70 rodo, kad vaikas turi nežymų motorikos raidos sutrikimą.

- Kai raidos koeficientas yra mažiau nei 50 vaikas turi ryškių motorikos raidos sutrikimų ir reikalingas išsamus visapusiškas ištyrimas (Ališauskienė ir kt., 2003).

5. Matematinė statistika.

Matematinės statistikos metodai buvo taikyti tyrimo rezultatams apdoroti. Tyrimo duomenys buvo skaičiuojami kompiuterinės programos SPSS 11 pagalba. Duomenims įvertinti buvo skaičiuojami aritmetinis vidurkis, vidutinis kvadratinis nukrypimas ir jo paklaida. Skirtumui tarp grupių ir eksperimento tyrimų patikimumui nustatyti buvo taikytas Stjudento kriterijus (t). Vertindami rezultatų patikimumą, statistinėje analizėje rėmėmės $p=0,01$ ir $p=0,05$ reikšmingumo lygmenimis.

2.2. Korekcinio ugdymo programa

Kineziterapeuto dirbančio su kūdikiais turinčiais motorikos sutrikimus tikslas – *visapusiškai tobulinti ir aktyvinti kūdikių judėjimo įgūdžius, kurie palengvintų mažyliui pažinti pasaulį.* Svarbu dirbti, atsižvelgiant į kineziologinius komponentus, motorikos funkcijų raidos nuoseklumą, raumenų aktyvinimą. Ir, žinoma, būtina sudominti vaiką, paversti jo darbą žaisminga veikla, kad mažylio pastangos ir pasiekimai visada būtų tinkamai įvertinti.

Tyrimo metu buvo sudaryta psichomotorinio ugdymo programa, pagrįsta tiriamųjų judesių raidos sutrikimais bei motoriniu ir biologiniu kūdikių amžiumi.

Pateikiami pagrindiniai psichomotorinio ugdymo programos uždaviniai:

1. Normalizuoti raumenų tonusą (mažinti, didinti), kuris yra normalaus judesio pagrindas.
2. Skatinti taisyklingas kūno padėtis ir judesių modelius bei kompensacinius judesius ir skatinti netaisyklingų kūno padėčių ir judesių slopinimą.
3. Ugdyti ir tobulinti automatines judesio reakcijas.
4. Ugdyti ir tobulinti judesių atlikimo kokybę, gerinti motorinius įgūdžius padedant susidaryti kitiems savarankiškiems įgūdžiams (pažinimo, bendravimo ir t. t).
5. Neleisti formuotis netaisyklingiems motoriniams įgūdžiams, antriniams raumenų tonuso pokyčiams, kontraktūroms ir deformacijoms.
6. Taikyti judesių korekcijai reikiamas padėtis ir pagalbines reabilitacijos priemones (Mockevičienė ir kt., 2003).

Individualus psichomotorinės raidos korekcijos planas buvo sudaromas atsižvelgiant į kiekvieno vaiko motorikos raidos amžių, šeimos ir kūdikio poreikius. Pagrindinis korekcinio ugdymo užsiėmimų tikslas buvo judėjimo įgūdžių formavimas kasdieninėje veikloje.

Koreguojant kūdikių motorinių funkcijų sutrikimus, reikalinga remtis normalaus motorinio vystymosi etapais. Normali motorinė raida rodo procesą, kuriame, formuojantis reikšmingiems valingiems judesiams, būtina kūno padėties kontrolė ir įvairūs judesio komponentai. Kiekvieno motorinės raidos etapo pasiekimas yra derinamas su anksčiau įgytais judesio komponentais, kuriais atliekamas funkcinis judesio veiksmas (sėdėjimas, ėjimas, bėgimas, t. t).

Remiantis D. Mockevičienės ir kitų autorių (2005) rekomendacijomis, korekcinio ugdymo planas buvo sudaromas individualiai kiekvienam kūdikiui tokia seka:

1. *Įvertinama judesių raida.* Nustatomas kūdikio gebėjimo lygis atsižvelgiant ne į chronologinį amžių, o į judesių raidos amžių.

2. *Nustatomos problemos* (judesių sutrikimai).
3. *Iškeliami funkciniai tikslai*. Atsižvelgiant į esamą judesių raidos amžių, judesių sutrikimus, iškeliamas realiausiai tuo laikotarpiu pasiekiamas funkcinis tikslas, kuris turi būti siejamas su konkrečia veikla.
4. *Pritaikomi judesių komponentai* reikalingi norint pasiekti funkcinį tikslą ir koreguoti sutrikusius judesius.
5. *Sudaromas sutrikusių judesių ugdymo planas*.
6. *Kūdikio kasdieninės veiklos pritaikymas*. Tėvai per pratybas supažindinami su funkciniais tikslais, mokomi reikalingų judesių komponentų, taisyklingų kūdikio kūno padėčių šiam tikslui pasiekti.

Tėvų edukacinė programa buvo paremta Portage ankstyvojo ugdymo programa, kurios tikslas - mokyti ir padėti tėvams, ugdyti įvairaus amžiaus vaikus, kurie turi įvairaus lygio raidos sutrikimų. Pagal šią programą tėvai gali lavinti vaikus pačiu svarbiausiu jų raidos metu. Programa padeda įtraukti tėvus į ugdymo procesą, gražinti tėvams pasitikėjimą savo jėgomis bei tapti pagrindiniais asmenimis auklėjant ir lavinant savo vaikus. Portage ankstyvojo ugdymo programa turi atitinkamas veiklos korteles – tai rinkinys praktinių užduočių, kurį sudaro 622 mokėjimai ir įgūdžiai, priklausantys šešioms raidos sritims: kūdikio žadnimui, savitarnai, bendravimui, motorikai, pažinimui ir kalbai. Visi šie sričių mokėjimai ir įgūdžiai išdėstyti vystymosi nuoseklumu, t.y. atitinkamai pagal amžiaus tarpsnius. Kiekvieną jų atitinka tam tikra veiklos kortelė, kurioje yra pateikti išsamūs pasiūlymai, kaip šį įgūdį formuoti. Tyrimo metu, tėvų edukacinėje programoje buvo naudojamos 45 motorikos ugdymo veiklos kortelės (žr. 3 priedas), nuo 0-1 metų amžiaus kūdikių įgūdžių formavimui. Motorikos kortelių pavyzdys pateiktas 4 priede. Buvo parašomas Portage mokymo planas tėvams darbui su vaiku namuose (žr. 5 priedas).

Tėvai buvo ugdomi šiais mokymo metodais:

1. Stebėjimo metodas: tėvai stebi specialistų darbą su jų vaikais.
2. Metodinis mokymas:
 - specialistai moko tėvus: žodžiu ir raštu perduoda tam tikros problemos sprendimo ar įgūdžio lavinimo metodiką;
 - vaizdinės medžiagos demonstravimas apie tam tikrą sutrikimą ir terapijos metodą.
3. Tėvų konsultavimas: atsakymas į tėvų iškeltus klausimus susijusius su vaiko raida, elgesiu.

3. TYRIMO REZULTATAI IR JŲ APTARIMAS

3.1. Tiriamųjų anamnezinių analizė

Tyrime dalyvavo 34 tiriamieji, kurių amžius svyravo nuo 2 iki 10 mėn. Pirmos grupės kūdikių amžiaus vidurkis siekė $5,35 \pm 2,6$ mėn., o antros – $5,76 \pm 1,82$ mėn. Išnagrinėjus tiriamųjų anamnezės duomenis pastebėta, kad dauguma kūdikių (64.7%) gimė normalaus kūno svorio – nuo 3 iki 4 kilogramų (žr. 1 lentelę).

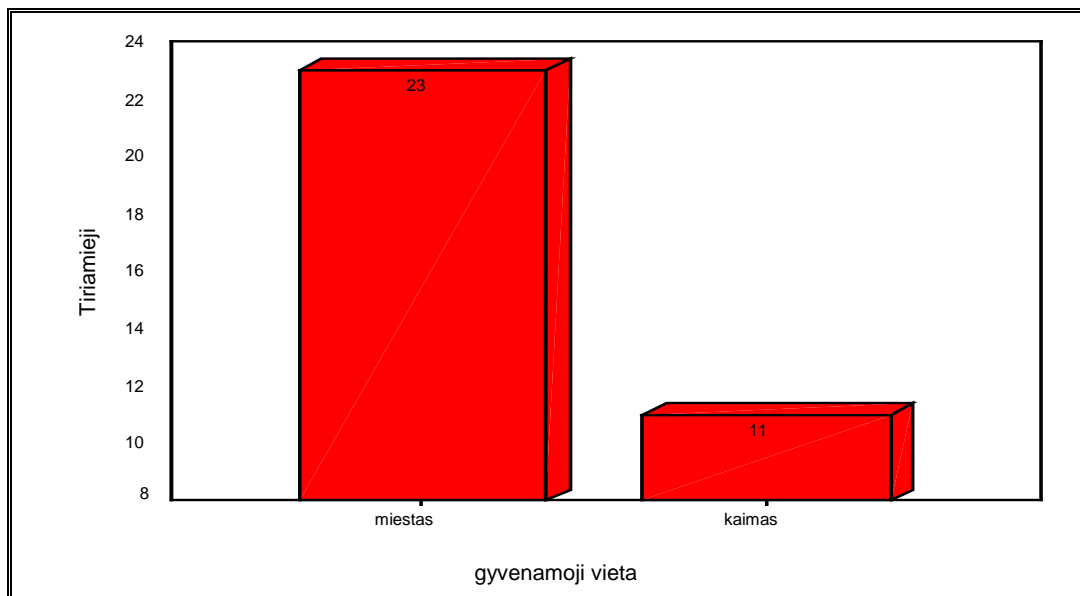
1 lentelė

Tiriamųjų pasiskirstymas pagal naujagimio svorį, gimimo savaitę ir gimdymo komplikacijas

Tiriamieji	Naujagimio svoris				Gimimo savaitė			Gimdymo komplikacijos	
	2500-3000g	3000-3500g	3500-4000g	4000-4500g	38 sav.	39 sav.	40 sav.	Gimdymo komplikacija	Gimdymas be komplikacijų
I tiriamųjų gr.	3	6	5	3	1	5	11	10	7
II tiriamųjų gr.	4	8	3	2	1	8	8	13	4
Iš viso	7	14	8	5	2	13	19	23	11

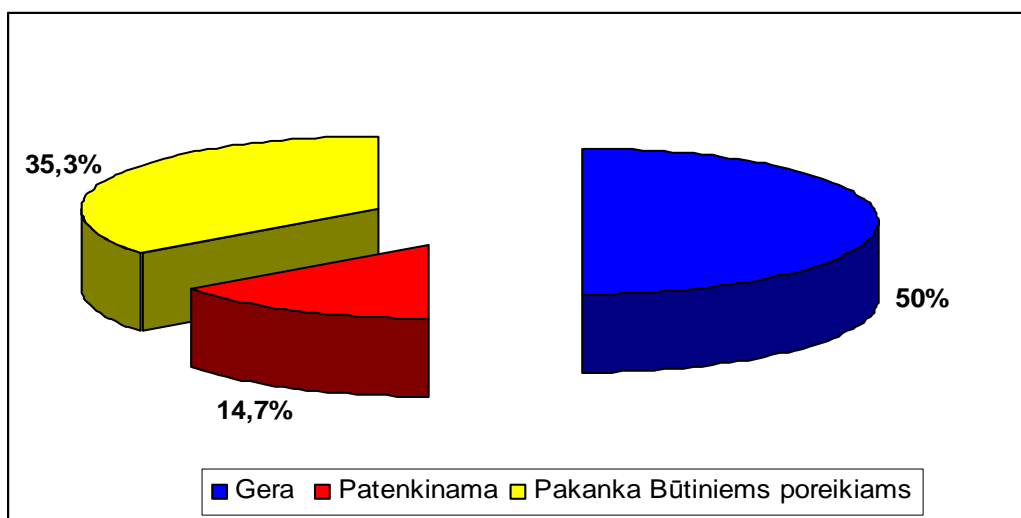
Tiriamųjų anamnezės duomenų analizė parodė, kad tik 2 tiriamieji gimė 38 sav., likusieji gimė 39 sav. (n=13) ar 40 sav. (n=19). Tokiu būdu galima teigti, kad praktiškai visi tiriamieji gimė laiku (žr. 1 lentelę). Daugiau nei pusės tiriamųjų (67.6%) gimimas buvo komplikotas (žr. 1 lentelę), tačiau tiksliau aprašyti gimdymo komplikacijas negalime dėl to, kad anamnezėje nėra nurodomas detalus gimdymo komplikacijų aprašymas.

Kaip matyti 1 paveiksle, daugelis tiriamųjų – 23 (t.y. 68%) gyvena miesto vietovėje, o 11 tiriamųjų (32%) gyvena kaimo vietovėje. Pirmoje grupėje mieste gyvenančių kūdikių yra 13, kaime 4, antroje grupėje – mieste 10, kaime- 7.



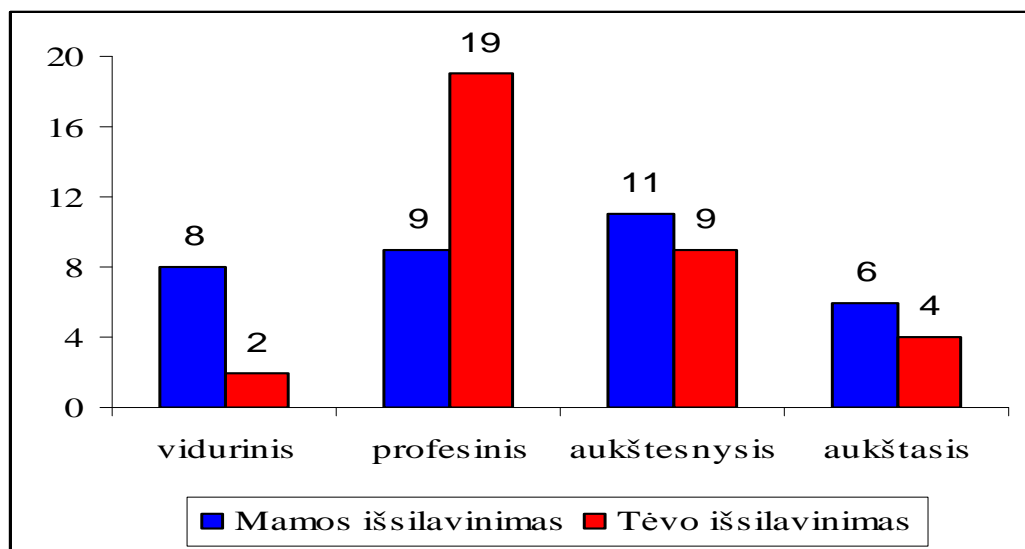
1 pav. Tiriamųjų pasiskirstymas pagal gyvenamą vietą, skaičius

Pusė tėvų nurodė savo šeimos materialinę padėtį kaip gerą (50%), apie 35,3% apklaustų tėvų nurodė, kad gaunamų pajamų užtenka tik būtiniams poreikiams patenkinti. Tik 14,7% tiriamųjų materialinė padėtis yra patenkinama (žr. 2 pav.).



2 pav. Tiriamųjų šeimos materialinės padėties skritulinė diagrama, %

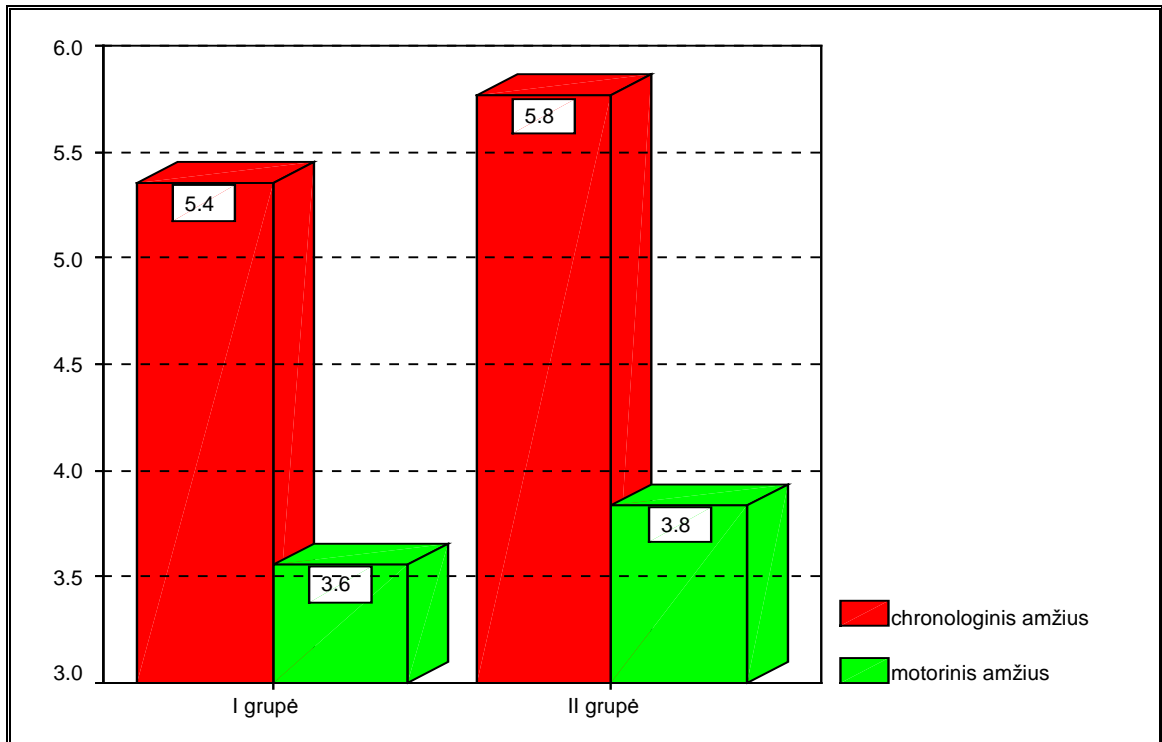
Remiantis kūdikio tėvų apklausos duomenimis, daugiausia tiriamųjų tėvų turėjo profesinį (41%) ir aukštesnįjį (29%) išsilavinimą. Tėvų, turinčių vidurinį ir aukštąjį išsilavinimą sudarė 30 procentų visų tiriamųjų (15% vidurinį ir 15% aukštąjį) (žr. 3 pav.).



3 pav. Tiriamųjų pasiskirstymo pagal tėvų išsilavinimą stulpelinė diagrama, skaičius

3.2. Tiriamųjų motorinės raidos charakteristika iki eksperimento

Kūdikių chronologinio ir motorinio amžiaus vertinimo rezultatai pirmos ir antros grupių pateikiami 4 paveiksle. Abiejų grupių daugumos kūdikių motorinis amžius (atitinkamai I grupės ir II grupės motorinio amžiaus vidurkiai $3,6 \pm 1,91$ ir $3,8 \pm 1,31$ mėn.) atsiliko nuo chronologinio vaiko amžiaus (atitinkamai I ir II grupių chronologinio amžiaus vidurkiai $5,4 \pm 2,67$ ir $5,8 \pm 1,82$ mėn.). Apskaičiavus Stjudento kriterijų (t) nustatytas statistškai reikšmingas skirtumas tarp motorinio ir chronologinio amžiaus yra reikšmingas ($p < 0,05$). Statistiškai reikšmingo skirtumo tarp I ir II grupių tiriamųjų chronologinio ir motorinio amžiaus nepastebėta (t -testo rezultatas $p = 0,6$).



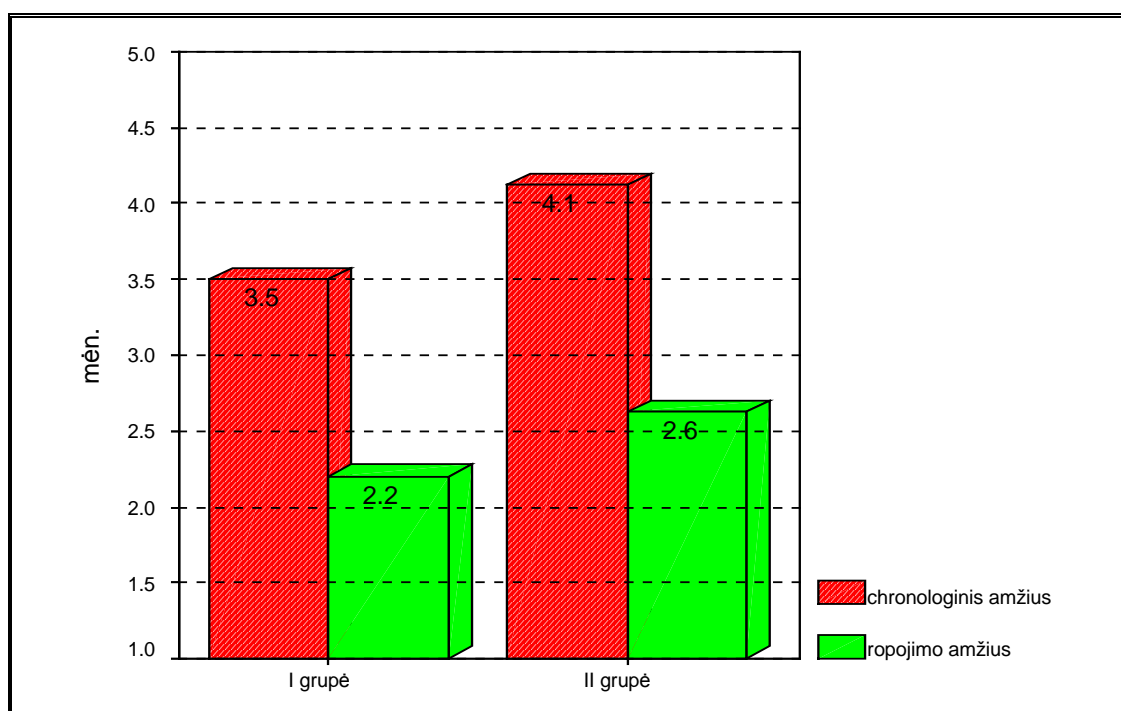
4 pav. Tiriamųjų chronologinio ir motorinio amžiaus stulpelinė diagrama iki eksperimento, mėn.

Tiriamųjų kūdikių chronologinis amžius svyravo nuo 1 iki 10 mėnesių ir standartinis nuokrypis yra didelis (I grupė - $SDx = 2,66$; II grupė - $SDx = 1,82$), todėl patikimumui ir išsamesnei analizei grupės skirstomos į pogrupius: iki 6 mėnesių amžiaus ir virš 6 mėnesių amžiaus.

3.2.1. Tiriamųjų motorinių funkcijų įvertinimas

Ropojimo funkcijos iki 6 mėnesių amžiaus

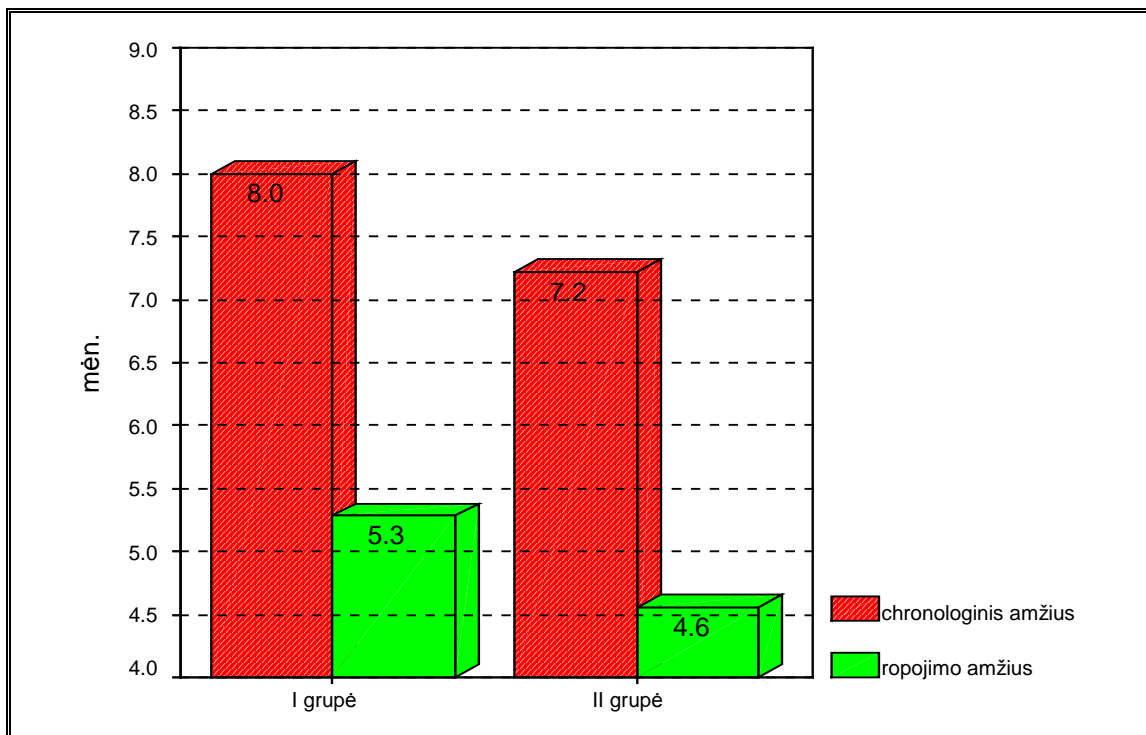
Tyrimo rezultatai parodė, kad abiejų grupių daugumos kūdikių ropojimo funkcijos iki 6 mėnesių amžiaus (atitinkamai I ir II grupės vidurkiai: $2,20 \pm 0,79$ ir $2,63 \pm 0,74$) statistiškai reikšmingai atsiliko nuo chronologinio vaiko amžiaus ($p < 0,05$) (žr. 5 pav.). Pateikti duomenys stulpelinėje diagramoje (5 pav.) rodo, kad I gr. kūdikių ropojimo funkcija atsiliko nuo chronologinio amžiaus 1,3 mėn., o II gr. kūdikių ropojimo raida atsiliko 1,5 mėnesio nuo amžiaus normos. Ropojimo funkcijos skirtumas tarp grupių statistiškai nereikšmingas ($p = 0,26$).



5 pav. Tiriamųjų grupių ropojimo funkcijos iki 6 mėn. amžiaus pirminio įvertinimo stulpelinė diagrama, mėn.

Ropojimo funkcijos virš 6 mėnesių amžiaus

Tiriamųjų ropojimo funkcijos virš 6 mėnesių amžiaus vertinimo rezultatai parodė, kad abiejų grupių daugumos kūdikių ropojimo funkcijos amžius (atitinkamai I gr. – $5,29 \pm 1,49$ ir II gr. – $5,6 \pm 1,01$) ženkliai atsiliko nuo chronologinio vaiko amžiaus ir nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas ($p < 0,05$).



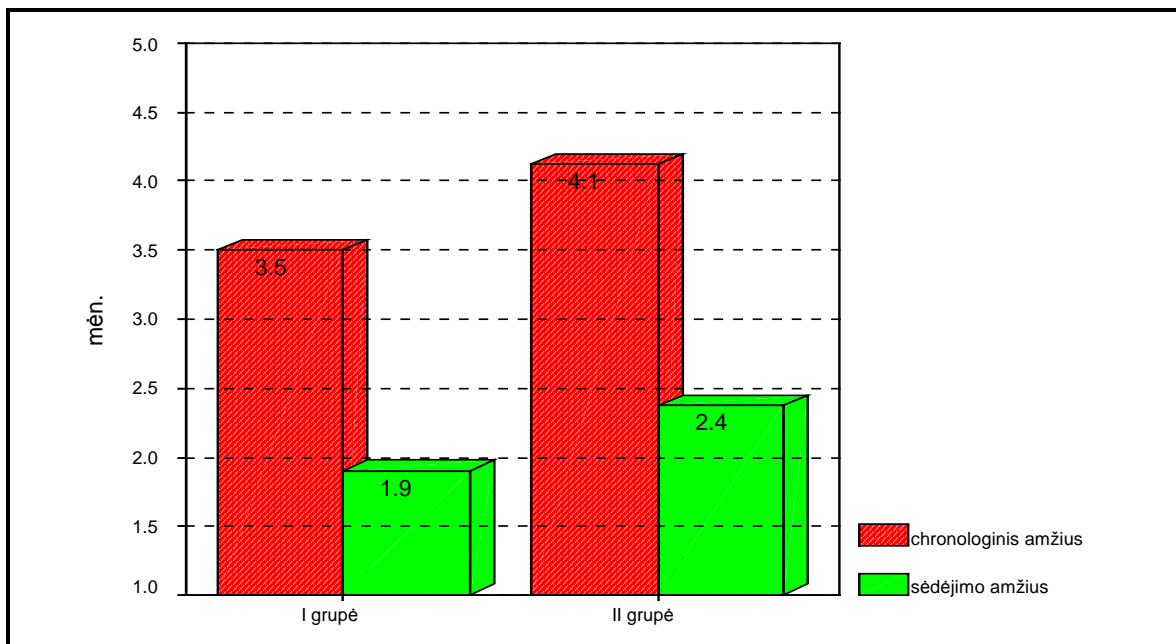
6 pav. Tiriamųjų grupių ropojimo funkcijos virš 6 mėn. amžiaus pirminio įvertinimo stulpelinė diagrama, mėn.

Stulpelinėje diagramoje pateikti duomenys (6 pav.) rodo, kad pirmos grupės tiriamųjų ropojimo raida tesiekė 5,3 mėnesius, o antros grupės tiriamųjų ropojimo amžiaus vidurkis tesiekė 4,6 mėnesių ribą. Ropojimo funkcijos skirtumas tarp grupių statistiškai nereikšmingas ($p=0,29$).

Sėdėjimo funkcijos iki 6 mėnesių amžiaus

Kūdikių sėdėjimo funkcijos iki 6 mėnesių amžiaus vertinimo rezultatai parodė, kad abiejų grupių daugumos kūdikių sėdėjimo funkcijos amžius atsiliko nuo chronologinio vaiko amžiaus (atitinkamai sėdėjimo funkcijos amžiaus vidurkiai I gr. – $1,90 \pm 0,88$ ir II gr. – $2,38 \pm 0,52$). Apskaičiavus Stjudento kriterijų, nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas ($p<0,05$).

Pateikti duomenys stulpelinėje diagramoje (7 pav.) parodo, kad I ir II gr. kūdikių sėdėjimo funkcija atsiliko nuo chronologinio tiriamųjų amžiaus. I gr. kūdikių chronologinis amžius buvo 3,50 mėn., visų tiriamųjų sėdėjimo raida atsiliko nuo amžiaus normos ir kūdikių raida tesiekė 1,9 mėnesio amžių. II gr. kūdikių sėdėjimo raida atitiko 2,4 mėnesių amžiaus normą, kai chronologinio amžiaus vidurkis buvo 4,1 mėn. Skirtumas tarp I ir II grupių sėdėjimo funkcijos nereikšmingas ($p=0,19$).

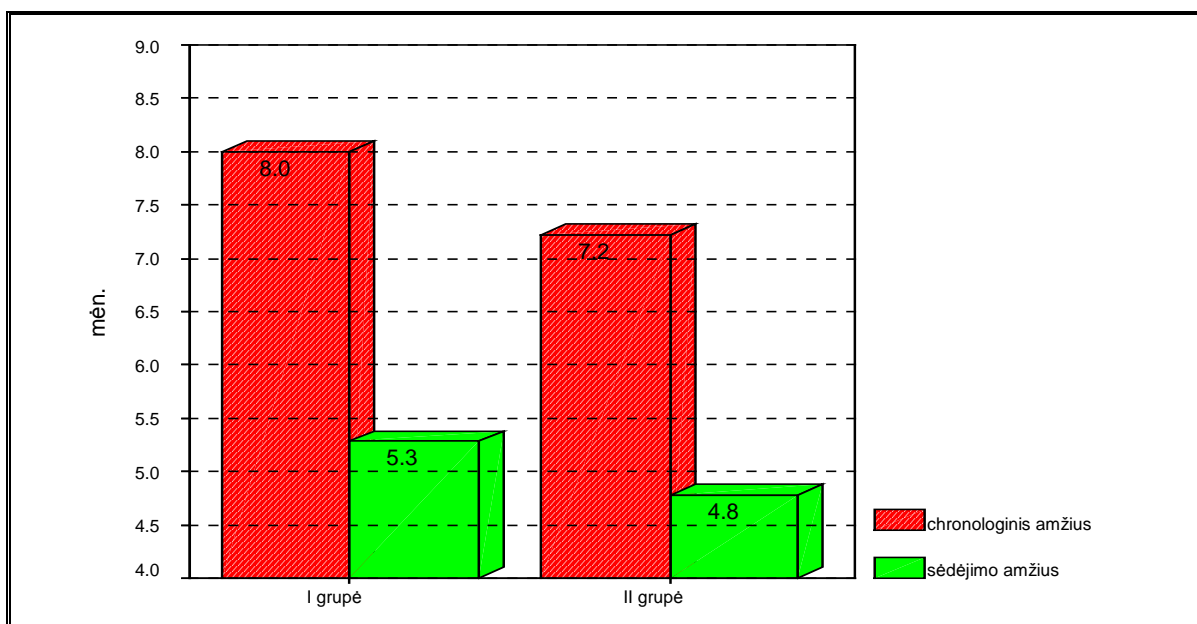


7 pav. Tiriamųjų grupių sėdėjimo funkcijos iki 6 mėn. amžiaus pirminio įvertinimo stulpelinė diagrama, mėn.

Sėdėjimo funkcijos virš 6 mėnesių amžiaus

Pirmos ir antros grupių tiriamųjų sėdėjimo funkcijos virš 6 mėnesių amžiaus vertinimo rezultatai parodė, kad abiejų grupių daugumos kūdikių sėdėjimo funkcijos amžius (atitinkamai sėdėjimo funkcijos amžiaus vidurkiai I gr. – $5,29 \pm 1,80$ ir II gr. – $4,78 \pm 0,83$) ženkliai atsiliko nuo chronologinio vaiko amžiaus ($p < 0,05$) (žr. 8 pav.).

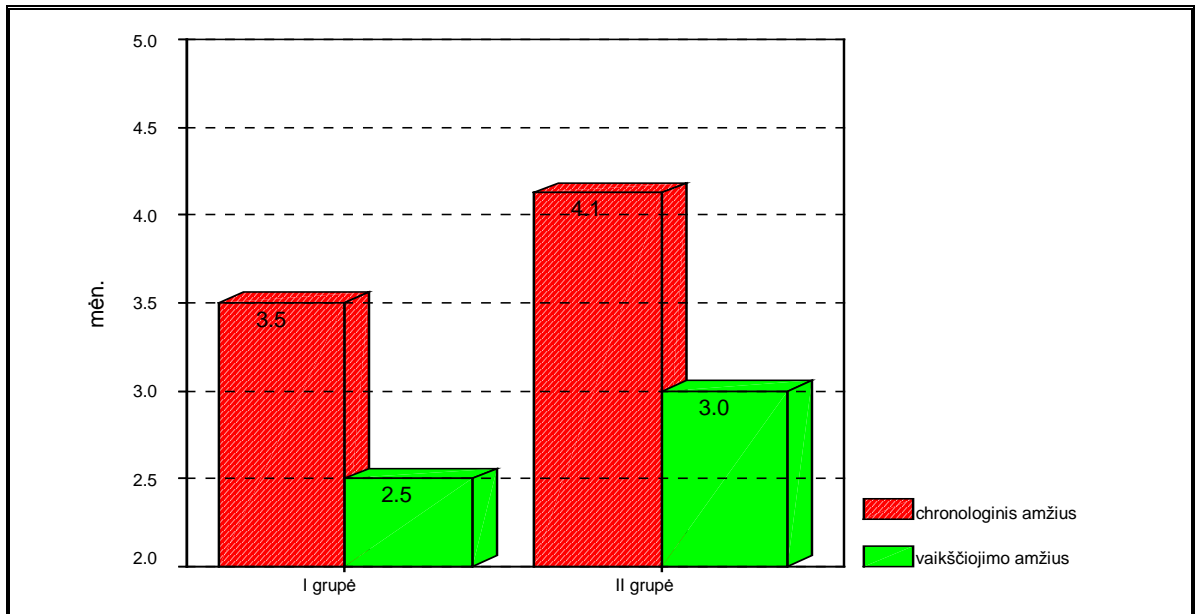
Pateikti duomenys stulpelinėje diagramoje (8 pav.) parodo, kad I gr. kūdikių sėdėjimo funkcija atitiko 5,3 mėn. amžių, o II gr. kūdikių sėdėjimo raida siekė 4,8 mėn. amžių. Skirtumas tarp I ir II grupių sėdėjimo funkcijos statistškai nereikšmingas ($p = 0,46$).



8 pav. Tiriamųjų grupių sėdėjimo funkcijos virš 6 mėn. amžiaus pirminio įvertinimo stulpelinė diagrama, mėn.

Vaikščiojimo funkcijos iki 6 mėnesių amžiaus

Tiriamųjų vaikščiojimo funkcijos iki 6 mėnesių amžiaus vertinimo rezultatai parodė, kad abiejų grupių daugumos kūdikių vaikščiojimo funkcijos amžius (atitinkamai vaikščiojimo amžiaus vidurkiai I gr. – $2,5 \pm 0,97$ ir II gr. – $x = 3,0 \pm 1,07$). Apskaičiavus Stjudento kriterijų pastebėtas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp tiriamųjų vaikščiojimo funkcijos amžiaus ir chronologinio vaiko amžiaus ($p < 0,05$).



9 pav. Tiriamųjų grupių vaikščiojimo funkcijos iki 6 mėn. amžiaus pirminio įvertinimo stulpelinė diagrama, mėn.

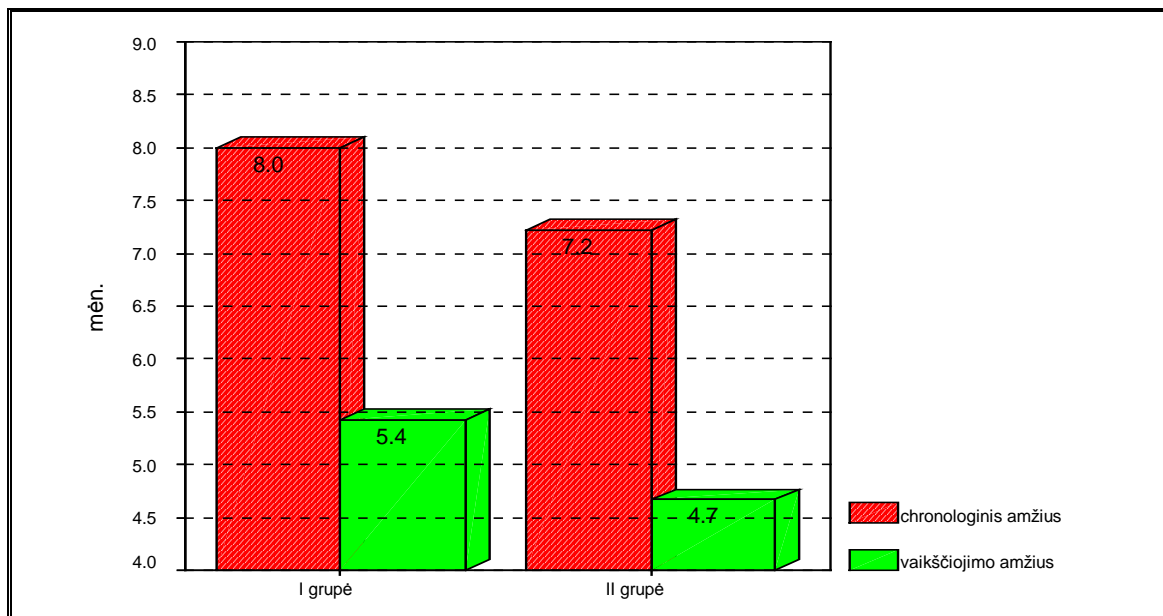
Kaip matyti 9 paveiksle, I gr. ir II gr. kūdikių vaikščiojimo funkcija atsiliko nuo chronologinio amžiaus. Pirmos grupės tiriamųjų vaikščiojimo raidos vidurkis siekė 2,5 mėnesius. Antros grupės tiriamųjų kūdikių vaikščiojimo raida atitiko 3 mėnesių amžiaus normą ir atsiliko nuo chronologinio amžiaus vienu mėnesiu. Skirtumas tarp I ir II grupių vaikščiojimo funkcijos nereikšmingas ($p = 0,32$).

Vaikščiojimo funkcijos virš 6 mėnesių amžiaus

Tyrimo rezultatai parodė, kad daugumos pirmos ir antros grupių tiriamųjų vaikščiojimo funkcijos amžius (atitinkamai vaikščiojimo amžiaus vidurkiai I gr. – $5,43 \pm 1,27$ ir II gr. – $4,67 \pm 0,87$) ženkliai atsiliko nuo chronologinio vaiko amžiaus ($p < 0,05$) (žr.10 pav.).

Stulpelinėje diagramoje pateikti duomenys (10 pav.) parodo, kad pirmos grupės tiriamųjų vaikščiojimo raida atsiliko nuo amžiaus normos 2,6 mėnesiais ir siekė 5,4 mėnesių amžių. Antros grupės vaikščiojimo amžiaus siekė 4,7 mėnesių amžių ir atsiliko nuo

chronologinio amžiaus 2,5 mėnesiais. Skirtumas tarp I ir II grupių vaikščiojimo funkcijos nereikšmingas ($p=0,17$).

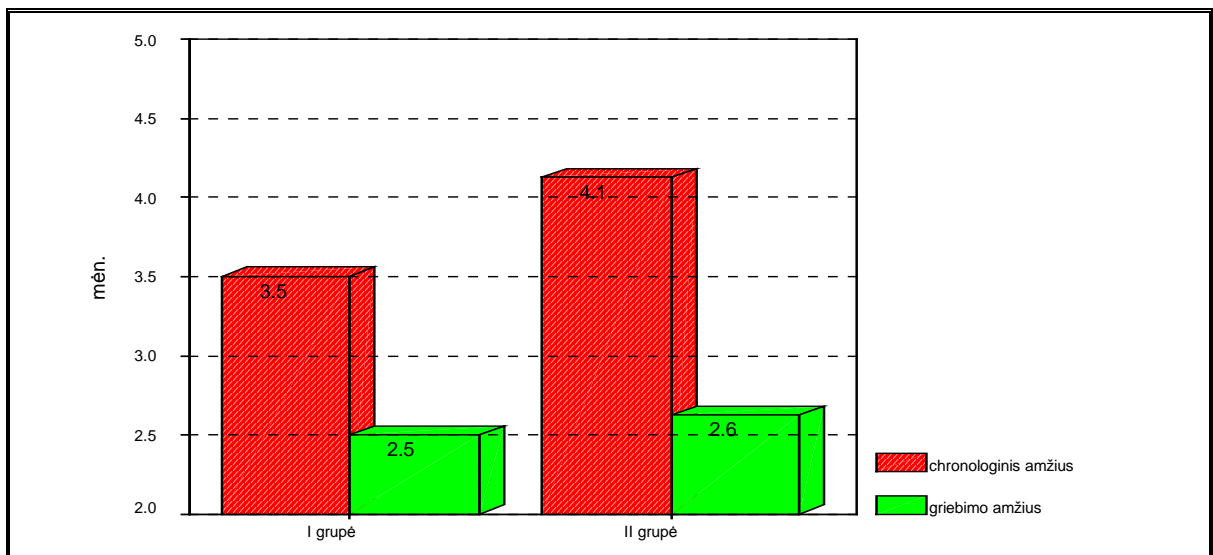


10 pav. Tiriamųjų grupių vaikščiojimo funkcijos virš 6 mėn. amžiaus pirminio įvertinimo stulpelinė diagrama, %

Griebimo funkcijos iki 6 mėnesių amžiaus

Kūdikių griebimo funkcijos iki 6 mėnesių amžiaus vertinimo rezultatai parodė, kad pirmos ir antros grupių tiriamųjų griebimo funkcijos amžius (atitinkamai griebimo funkcijos amžiaus vidurkiai I gr. – $2,50 \pm 1,18$ ir II gr. – $2,63 \pm 1,19$) atsiliko nuo chronologinio vaiko amžiaus. Apskaičiavus Studento kriterijų, nustatytas statistiškai patikimas skirtumas ($p<0,05$) (žr. 11 pav.).

Pateikti duomenys stulpelinėje griebimo diagramoje (11 pav.) parodo, kad I gr. griebimo amžius atsilieka mėnesiu nuo chronologinio amžiaus, o II gr. kūdikių griebimo funkcija – truputį daugiau nei mėnesiu. Skirtumas tarp I ir II grupių griebimo funkcijos statistiškai nereikšmingas ($p=0,82$).

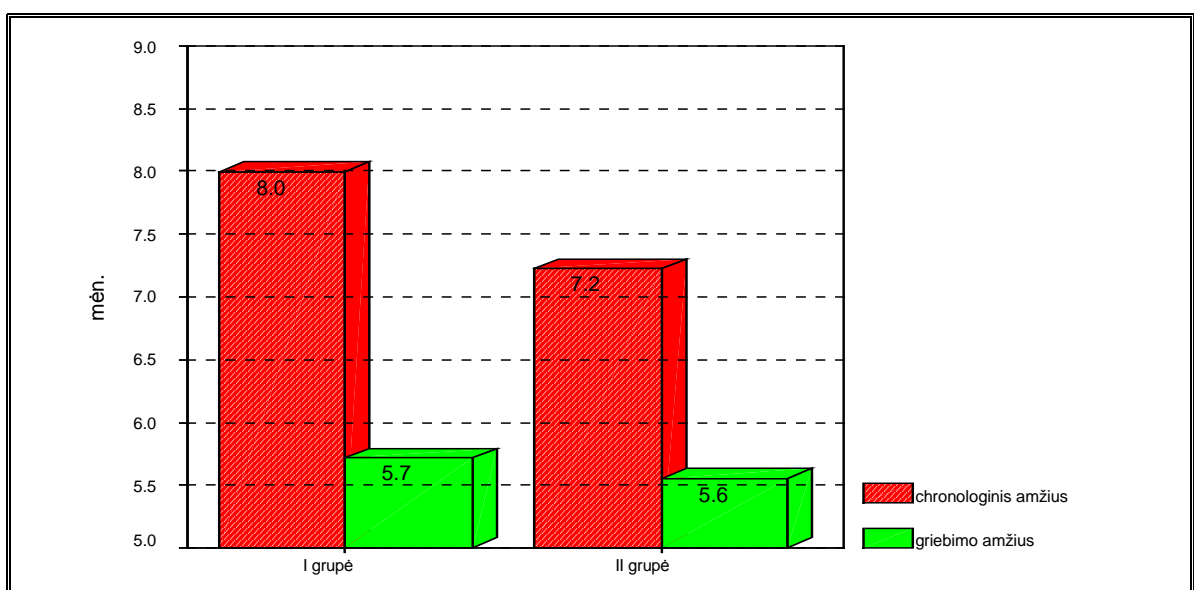


11 pav. Tiriamųjų grupių griebimo funkcijos iki 6 mėn. amžiaus pirminio įvertinimo stulpelinė diagrama, mėn.

Griebimo funkcijos virš 6 mėnesių amžiaus

Kūdikų griebimo funkcijos virš 6 mėnesių amžiaus vertinimo rezultatai parodė, kad pirmos ir antros grupių tiriamųjų griebimo funkcijos amžius (atitinkamai griebimo funkcijos amžiaus vidurkiai I gr. – $5,71 \pm 1,11$ ir II gr. – $5,56 \pm 1,13$) atsiliko nuo chronologinio vaiko amžiaus. Apskaičiavus Studento kriterijų, nustatytas statistiškai patikimas skirtumas ($p < 0,05$).

Pateikti duomenys stulpelinėje diagramoje (12 pav.) parodo, kad I gr. tiriamųjų griebimo raida atsiliko nuo amžiaus normos ir siekė 5,7 mėnesių amžiaus ribą. Antros grupės chronologinio amžiaus vidurkis 7,2 mėn., o tiriamųjų griebimo amžius atitiko 5,6 mėn. išsivystymo lygį. Skirtumas tarp I ir II grupių vaikščiojimo funkcijos statistiškai nereikšmingas ($p = 0,78$).



12 pav. Tiriamųjų grupių griebimo funkcijos virš 6 mėn. amžiaus pirminio įvertinimo stulpelinė diagrama, mėn.

3.3. Tiriamųjų motorinės raidos charakteristika po eksperimento

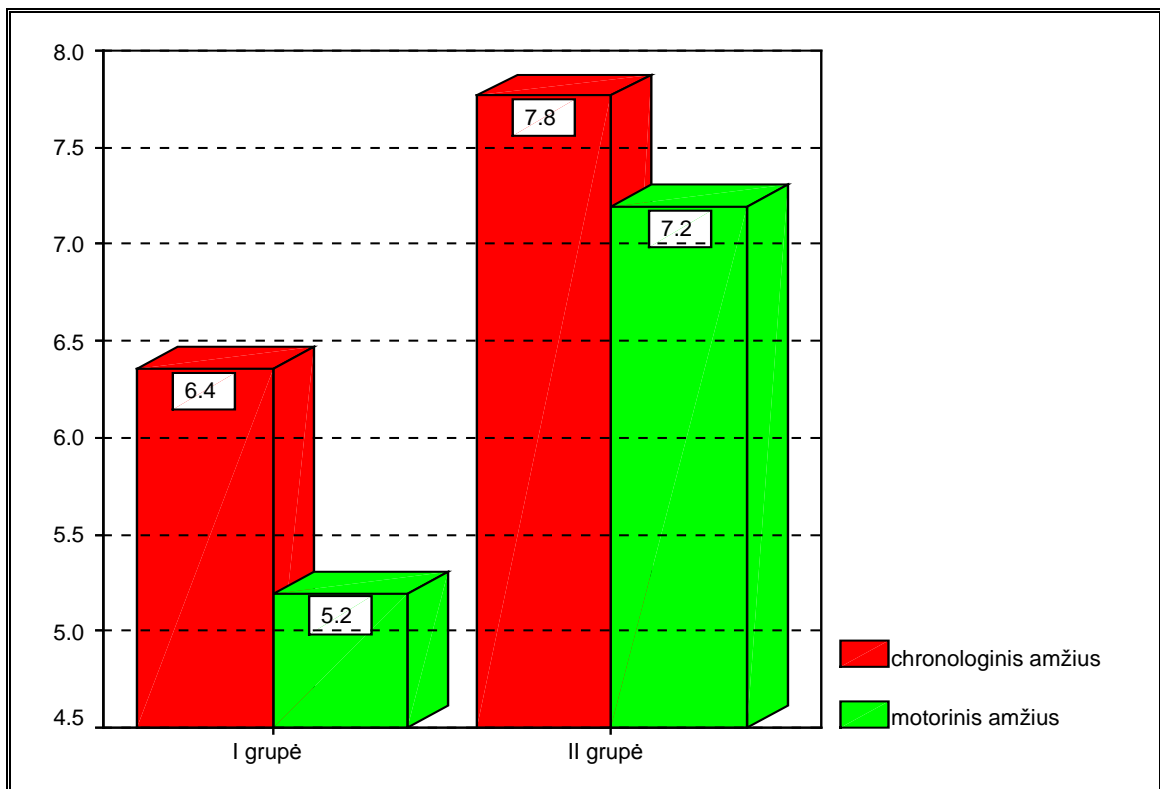
Įvertinus bendrą motorinę raidą po eksperimento ir statistiškai paskaičiavus Leveno ir Stjudento (*t*-testas) testais gautas reikšmingas skirtumas tarp I ir II grupių tiriamųjų bendrosios motorinės raidos (žr. 2 lentelę). Tiek iki 6 mėnesių, tiek virš 6 mėnesių amžiaus tiriamųjų *t* – testo *p* – reikšmė (*Sig.*) mažesnė už nustatytą reikšmingumo lygmenį ($p < 0,05$), todėl gautas reikšmingas skirtumas tarp I ir II grupių bendrosios motorikos rodiklių, tai rodo statistiškai reikšmingą vidurkių skirtumą.

2 lentelė

I ir II grupės tiriamųjų bendrosios motorinės raidos kaita (po KT)

Tiriamieji	Grupės	Motorinė raida (mėn.)	Standartinis nuokrypis	Standartinio vidurkio paklaida	Levene's testas	t - testas
Iki 6 mėn. amžiaus	I grupė	3.78	1.050	0.332	F = 1.4	<i>t</i> = 4.2
	II grupė	5.66	0.790	0.279	<i>p</i> = 0.137	<i>p</i> = 0,001
Virš 6 mėn. amžiaus	I grupė	7.21	1.446	0.547	F = 6.5	<i>t</i> = 2.2
	II grupė	8.56	0.798	0.266	<i>p</i> = 0.023	<i>p</i> = 0,033

Pirmos ir antros grupių kūdikių chronologinio ir motorinio amžiaus vertinimo rezultatai po eksperimento pateikiami 13 paveiksle. Pirmos grupės kūdikių motorinis amžius (I gr.- $X = 5,2 \pm 2,1$) atsiliko nuo chronologinio vaiko amžiaus (I gr.- $X = 6,4 \pm 2,7$) ir statistiškai reikšmingai skyrėsi ($p < 0,05$) (*t*-testo rezultatas $p = 0,00$). Antros grupės tiriamųjų chronologinis amžius ($X = 7,8 \pm 1,8$) nuo motorinio amžiaus ($X = 7,2 \pm 1,7$) po eksperimento skyrėsi nereikšmingai. Statistiškai reikšmingo skirtumo tarp I ir II grupių tiriamųjų chronologinio amžiaus nepastebėta (*t*-testo rezultatas $p = 0,08$), tačiau grupės po eksperimento jau reikšmingai skyrėsi vertinant motorinį amžių (*t*-testo rezultatas $p = 0,04$).



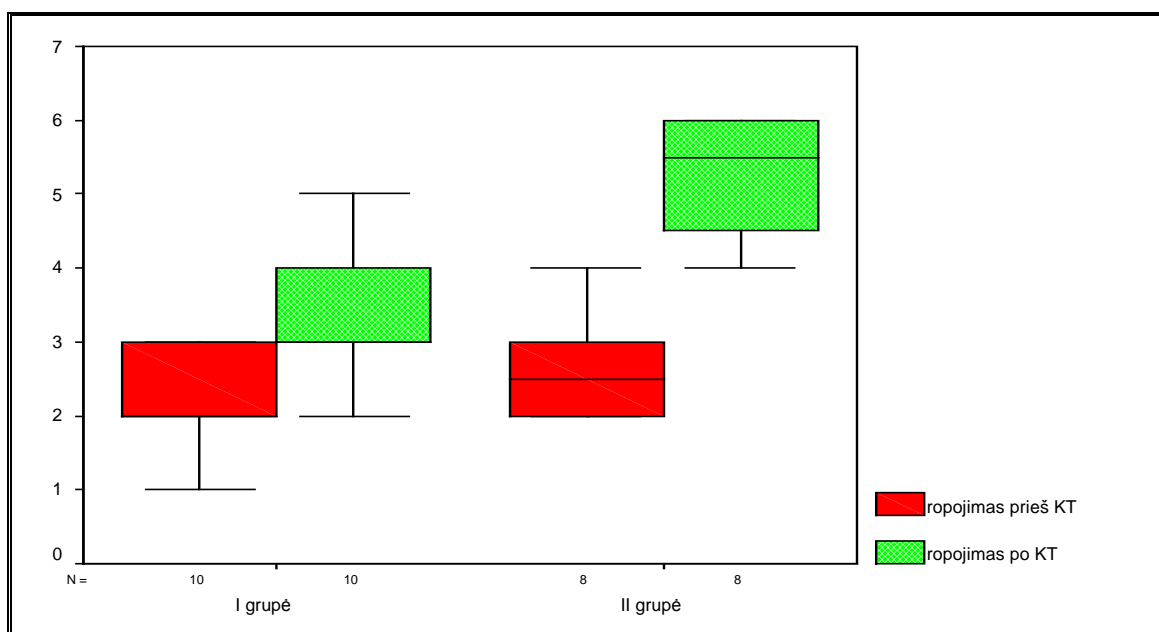
13 pav. Tiriųjų grupių chronologinio ir motorinio amžiaus stulpelinė diagrama po eksperimento, mėn.

3.3.1. Tiriamųjų motorinių funkcijų raidos kaita po eksperimento

Ropojimo funkcijos iki 6 mėnesių amžiaus po KT

Tiriamųjų ropojimo funkcijos iki 6 mėnesių amžiaus vertinimo rezultatai po KT taikymo parodė, kad pirmos grupės daugumos kūdikių ropojimo funkcijos amžius (atitinkamai ropojimo funkcijos amžiaus vidurkis – $3,40 \pm 1,08$) atsiliko nuo chronologinio vaiko amžiaus ($p < 0,05$). Antros grupės tiriamųjų ropojimo funkcijos amžius (atitinkamai ropojimo funkcijos amžiaus vidurkis – $5,25 \pm 0,89$) nuo chronologinio amžiaus skyrėsi nereikšmingai ($p > 0,05$).

Pateikti duomenys stulpelinės sklaidos diagramoje (14 pav.) parodo, kad prieš eksperimentą abiejų grupių ropojimo funkcijos vidurkis svyravo nuo 2 iki 3 mėn. Po kineziterapijos I gr. kūdikių ropojimo funkcija siekė 3 – 4 mėn. amžių ir atsiliko nuo chronologinio amžiaus 1 mėn., o II gr. tiriamųjų ropojimo funkcija siekė iki 6 mėn., tačiau nežymiai skyrėsi nuo amžiaus normos. II grupės tiriamųjų ropojimo raida žymiai pagerėjo ir reikšmingai skiriasi nuo I gr. tiriamųjų ($p < 0,05$).



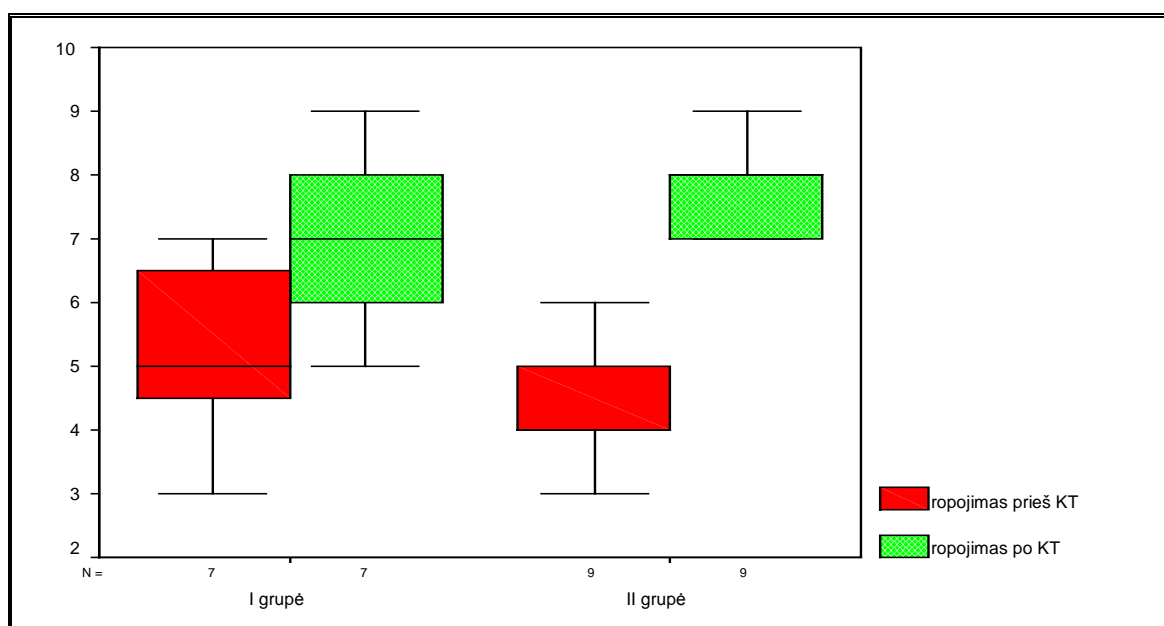
14 pav. Tiriamųjų grupių ropojimo funkcijos iki 6 mėn. amžiaus prieš ir po KT stulpelinė sklaidos diagrama, mėn.

Ropojimo funkcijos virš 6 mėnesių amžiaus po KT

Ropojimo funkcijos virš 6 mėnesių amžiaus vertinimo rezultatai po KT taikymo parodė, kad abiejų grupių daugumos kūdikių ropojimo funkcijos amžius (atitinkamai ropojimo funkcijos amžiaus vidurkiai I gr. – $7,0 \pm 1,53$ ir II gr. – $7,89 \pm 0,78$) atsiliko nuo chronologinio

vaiko amžiaus. Apskaičiavus Stjudento kriterijų, nustatytas statistškai reikšmingas skirtumas tarp tiriamųjų ($p < 0,05$), kai tuo tarpu skirtumas tarp I ir II grupių ropojimo funkcijos statistiškai nereikšmingas ($p > 0,05$ (Sig. 0,15)).

Pateikti duomenys stulpelinės sklaidos diagramoje (15 pav.) parodo, kad prieš KT I gr. tiriamųjų ropojimo funkcija buvo žymiai geresnė ir sklaidėsi nuo 4,5 iki 6,5 mėn. Tuo tarpu daugumos II gr. tiriamųjų sėdėjimo funkcija tesiekė 4 - 5 mėn. Po kineziterapijos I gr. kūdikių ropojimo funkcijos sklaida buvo 6 - 8 mėn., ir atsiliko nuo chronologinio amžiaus, o II gr. tiriamųjų ropojimo raida atitiko 7 - 8 mėn. amžių. I ir II grupių tiriamųjų ropojimo funkcija lavėjo tolygiai ir skirtumo tarp grupių praktiškai nėra.



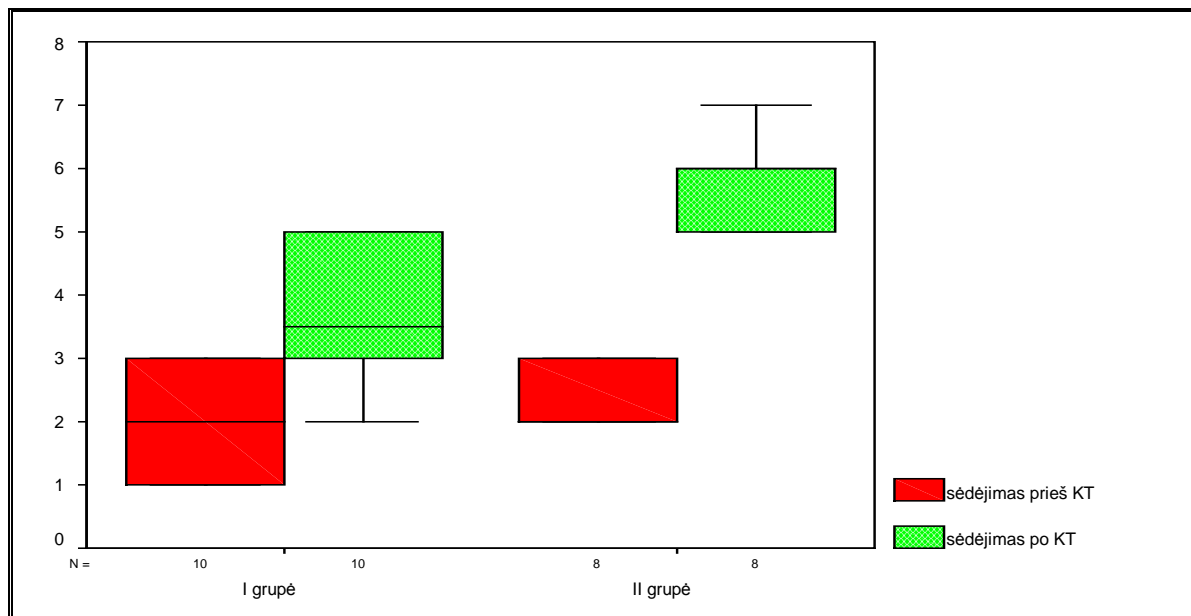
15 pav. Tiriamųjų grupių ropojimo funkcijos virš 6 mėn. amžiaus prieš ir po KT stulpelinė sklaidos diagrama, mėn.

Sėdėjimo funkcijos iki 6 mėnesių amžiaus po KT

Tiriamųjų sėdėjimo funkcijos iki 6 mėnesių amžiaus vertinimo rezultatai po KT taikymo parodė, kad pirmos grupės daugumos kūdikių sėdėjimo funkcijos amžius (I gr. – $3,70 \pm 1,16$) atsiliko nuo chronologinio vaiko amžiaus. Antros grupės tiriamųjų ropojimo funkcijos amžius (II gr. – $5,75 \pm 0,71$) nuo chronologinio amžiaus skyrėsi nežymiai.

Pateikti duomenys stulpelinės sklaidos diagramoje (16 pav.) parodo, kad prieš procedūras, abiejų grupių sėdėjimo funkcija buvo panaši (I gr. – sklaida nuo 1 iki 3 mėn., II gr. – 2 – 3 mėn.). Po kineziterapijos I grupės kūdikių sėdėjimo funkcija buvo nuo 3 - 5 mėn. ir kai kurių kūdikių atitiko chronologinį amžių. II grupės tiriamųjų ropojimo raida svyravo nuo 5 iki 6

mėn. ir daugumos atitiko chronologinio amžiaus normą. Po KT II gr. kūdikių sėdėjimo funkcija žymiai pagerėjo ir praktiškai atitiko amžiaus normą, o I grupės tiriamųjų sėdėjimo funkcija gerėjo, tačiau ne taip sparčiai.

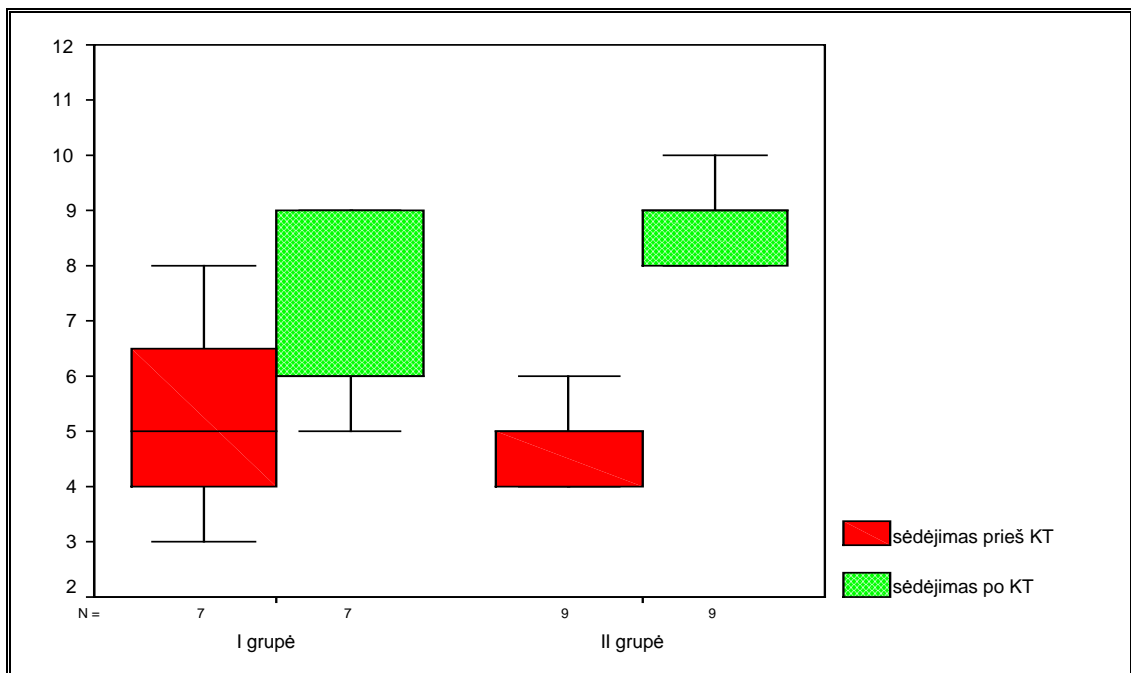


16 pav. Tiriamųjų grupių sėdėjimo funkcijos iki 6 mėn. amžiaus prieš ir po KT stulpelinė sklaidos diagrama, mėn.

Sėdėjimo funkcijos virš 6 mėnesių amžiaus po KT

Kūdikių sėdėjimo funkcijos virš 6 mėnesių amžiaus vertinimo rezultatai po KT taikymo pirmos ir antros grupių tiriamųjų parodė, kad I grupės tiriamųjų sėdėjimo funkcija (vidurkis - $7,14 \pm 1,77$) atsiliko nuo chronologinio amžiaus. Apskaičiavus Stjudento kriterijų nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas ($p < 0,05$), o II grupės kūdikių sėdėjimo funkcija skyrėsi nežymiai ($p > 0,05$).

Pateikti duomenys stulpelinės sklaidos diagramoje (17 pav.) parodo, kad prieš KT I grupės tiriamųjų sėdėjimo funkcija buvo geresnė ir daugumos siekė nuo 4 iki 6,5 mėn., o II grupės tiriamųjų sėdėjimo funkcija buvo 4 - 5 mėn. Po KT taikymo, stebimas žymus sėdėjimo funkcijos pagerėjimas II grupės tiriamųjų tarpe. Sėdėjimo funkcija gerėjo tolygiai ir siekė 8 – 9 mėn. amžių. Tuo tarpu I grupės tiriamųjų sėdėjimo funkcija pagerėjo mažiau ir svyravo nuo 6 – 9 mėnesių, bei reikšmingai skyrėsi nuo II grupės tiriamųjų sėdėjimo funkcijos ($p < 0,05$) (žr. 17 pav.).

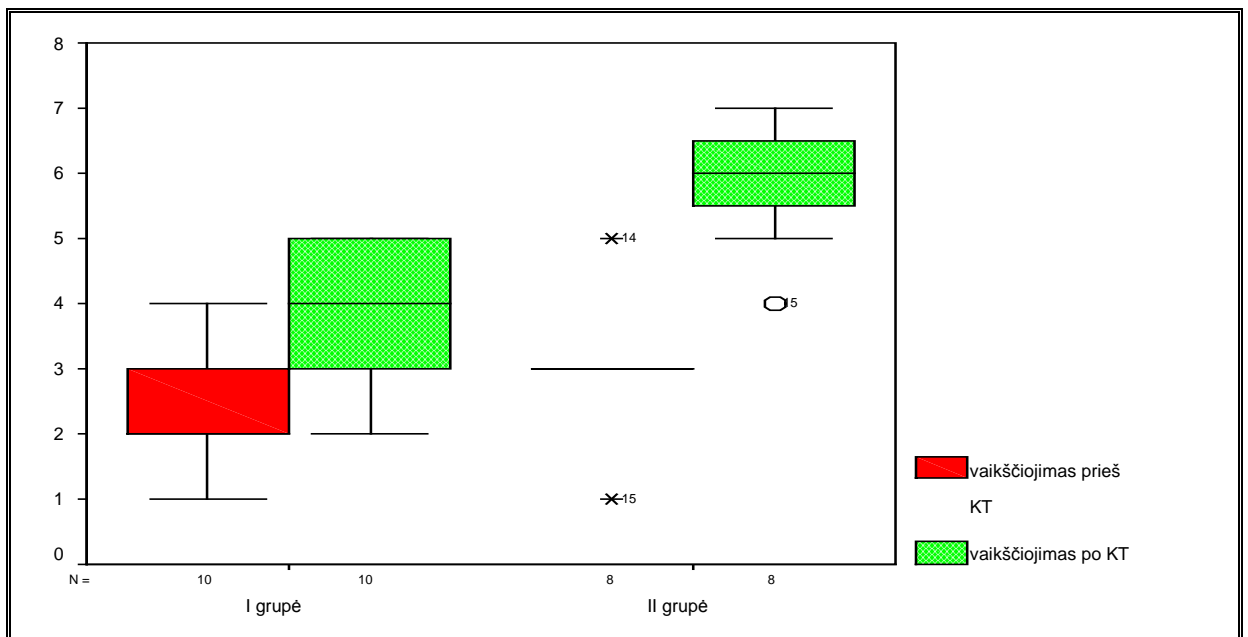


17 pav. Tiriamųjų grupių sėdėjimo funkcijos virš 6 mėn. amžiaus prieš ir po KT stulpelinė sklaidos diagrama, mėn.

Vaikščiojimo funkcijos iki 6 mėnesių amžiaus po KT

Tiriamųjų vaikščiojimo funkcijos iki 6 mėnesių amžiaus vertinimo rezultatai po KT taikymo parodė, kad pirmos grupės daugumos kūdikių vaikščiojimo funkcijos (vaikščiojimo funkcijos vidurkis – $3,7 \pm 1,16$) atsiliko nuo chronologinio vaiko amžiaus. Tuo tarpu antros grupės tiriamųjų ropojimo funkcijos amžius (vaikščiojimo funkcijos vidurkis – $5,88 \pm 0,99$) nuo chronologinio amžiaus skyrėsi nežymiai.

Pateikti duomenys stulpelinės sklaidos diagramoje (18 pav.) parodo, kad po kineziterapijos dauguma I grupės kūdikių vaikščiojimo funkcija atitiko nuo 3 iki 5 mėnesių amžių (prieš KT 2 - 3 mėn.), o II grupės didžioji dalis tiriamųjų ropojimo raida pasiskirstė nuo 5,5 iki 6,5 mėnesių amžiaus (prieš KT II grupės beveik visų tiriamųjų vaikščiojimo funkcija siekė 3 mėn., vieno – 1 mėn., vieno – 5 mėn.). II grupės tiriamųjų ropojimo funkcija žymiai pagerėjo ir reikšmingai skiriasi nuo I gr. tiriamųjų vaikščiojimo funkcijos po KT programos taikymo ($p < 0,05$). II grupės kūdikių vaikščiojimo funkcija praktiškai atitiko chronologinį amžių, o I grupės tiriamųjų sėdėjimo funkcija pagerėjo nepakankamai (žr. 18 pav.).

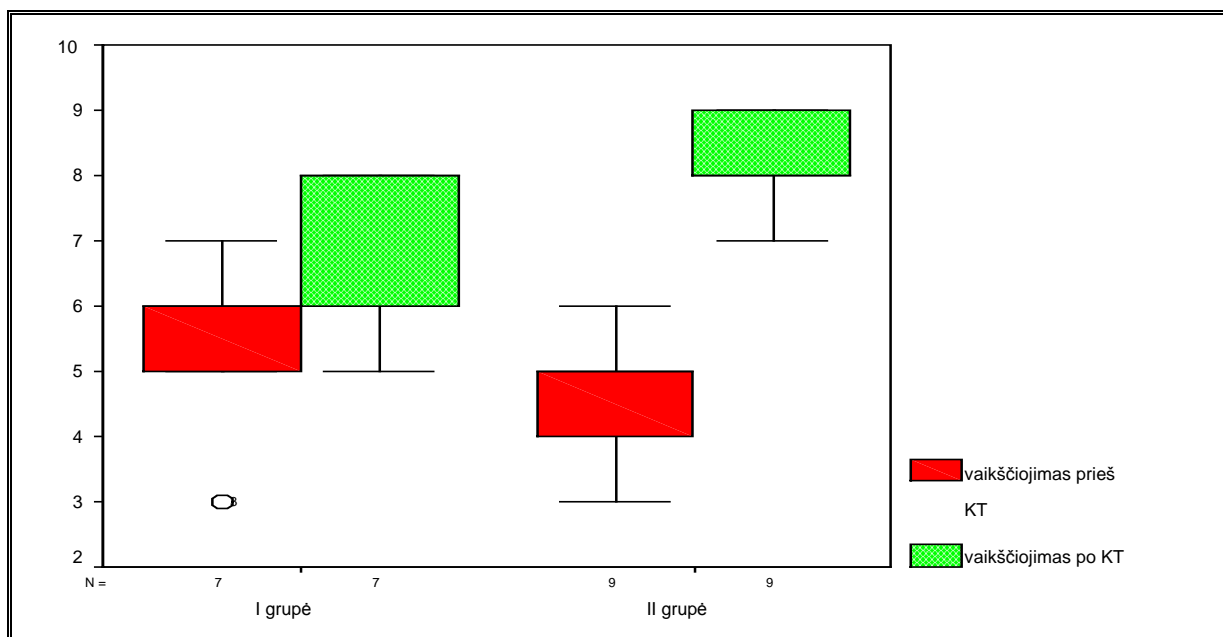


18 pav. Tiriamųjų grupių vaikščiojimo funkcijos iki 6 mėn. amžiaus prieš ir po KT stulpelinė sklaidos diagrama, mėn.

Vaikščiojimo funkcijos virš 6 mėnesių amžiaus po KT

Vaikščiojimo funkcijos virš 6 mėnesių amžiaus pirmos ir antros grupių tiriamųjų vertinimo rezultatai po KT parodė, kad I grupės tiriamųjų vaikščiojimo funkcija (vaikščiojimo funkcijos vidurkis – $7,0 \pm 1,29$) atsiliko nuo chronologinio amžiaus dviem mėnesiais. Tuo tarpu II grupės tiriamųjų vaikščiojimo funkcija (vaikščiojimo funkcijos vidurkis – $8,33 \pm 0,71$) nuo chronologinio amžiaus skyrėsi nežymiai – mažiau nei vienu mėnesiu.

Pateikti duomenys stulpelinės sklaidos diagramoje (19 pav.) parodo, kad prieš KT I grupės daugumos tiriamųjų vaikščiojimo raida buvo nuo 5 iki 6 mėn. (tik 1 tiriamasis pasižymėjo 3 mėn. vaikščiojimo funkcija), o II grupės - 4 - 5 mėn. Po kineziterapijos visų I grupės tiriamųjų vaikščiojimo funkcija atsiliko nuo chronologinio amžiaus ir daugumos tesiekė 6 - 8 mėnesių ribą. II grupės tiriamųjų vaikščiojimo raida gerėjo tolygiai ir daugumos tiriamųjų siekė 8 – 9 mėnesius, nežymiai atsiliekant nuo chronologinio amžiaus (žr. 19 pav.).

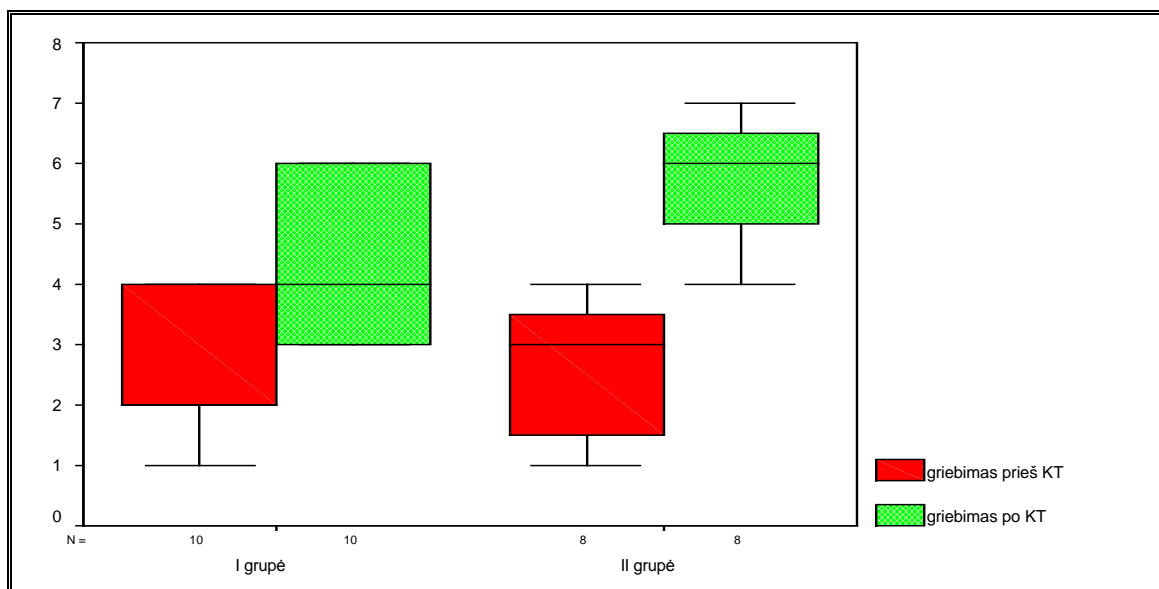


19 pav. Tiriamųjų grupių vaikščiojimo funkcijos virš 6 mėn. amžiaus prieš ir po KT stulpelinė sklaidos diagrama, mėn.

Griebimo funkcijos iki 6 mėnesių amžiaus po KT

Pirmos ir antros grupių tiriamųjų griebimo funkcijos iki 6 mėnesių amžiaus vertinimo rezultatai po KT taikymo parodė, kad abiejų grupių griebimo funkcijos amžius (atitinkamai griebimo funkcijos amžius I gr. – $4,3 \pm 1,25$ ir II gr. – $5,75 \pm 1,04$) praktiškai atitinka chronologinį amžių ir skiriasi nežymiai ($p > 0,05$) (žr. 20 pav.).

Pateikti duomenys stulpelinės sklaidos diagramoje (20 pav.) parodo, kad po kineziterapijos daugumos I grupės tiriamųjų griebimo funkcija atitiko chronologinį amžių ir siekė iki 6 mėnesių amžių, o II grupės tiriamųjų griebimo raida praktiškai atitiko amžiaus normą ir svyravo nuo 5 iki 6,5 mėn. Galima teigti, kad tiek I grupės, tiek II grupės tiriamųjų griebimo funkcijos gerėjo tolygiai ir praktiškai atitiko amžiaus normą.

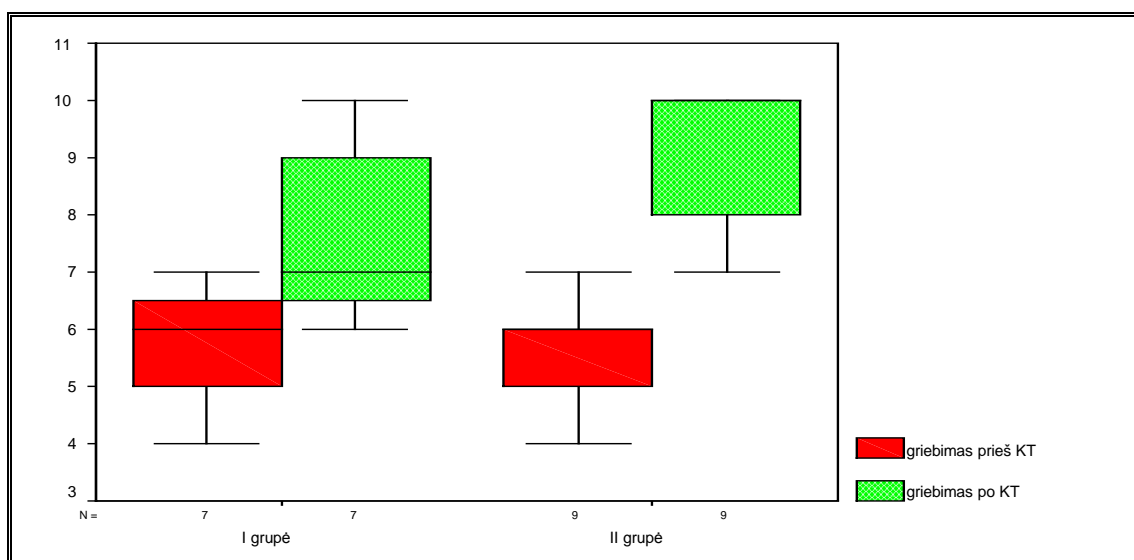


20 pav. Tiriamųjų grupių griebimo funkcijos iki 6 mėn. amžiaus prieš ir po KT stulpelinė sklaidos diagrama, mėn.

Griebimo funkcijos virš 6 mėnesių amžiaus po KT

Tiriamųjų griebimo funkcijos virš 6 mėnesių amžiaus vertinimo rezultatai po KT taikymo parodė, kad I grupės tiriamųjų griebimo funkcija (griebimo funkcijos amžiaus vidurkis – $7,71 \pm 1,60$) nuo chronologinio amžiaus vėlavo 1,3 mėnesiu. II grupės tiriamųjų stebimas nežymus skirtumas tarp griebimo funkcijos ir chronologinio amžiaus ($p > 0,05$) (žr. 21 pav.)

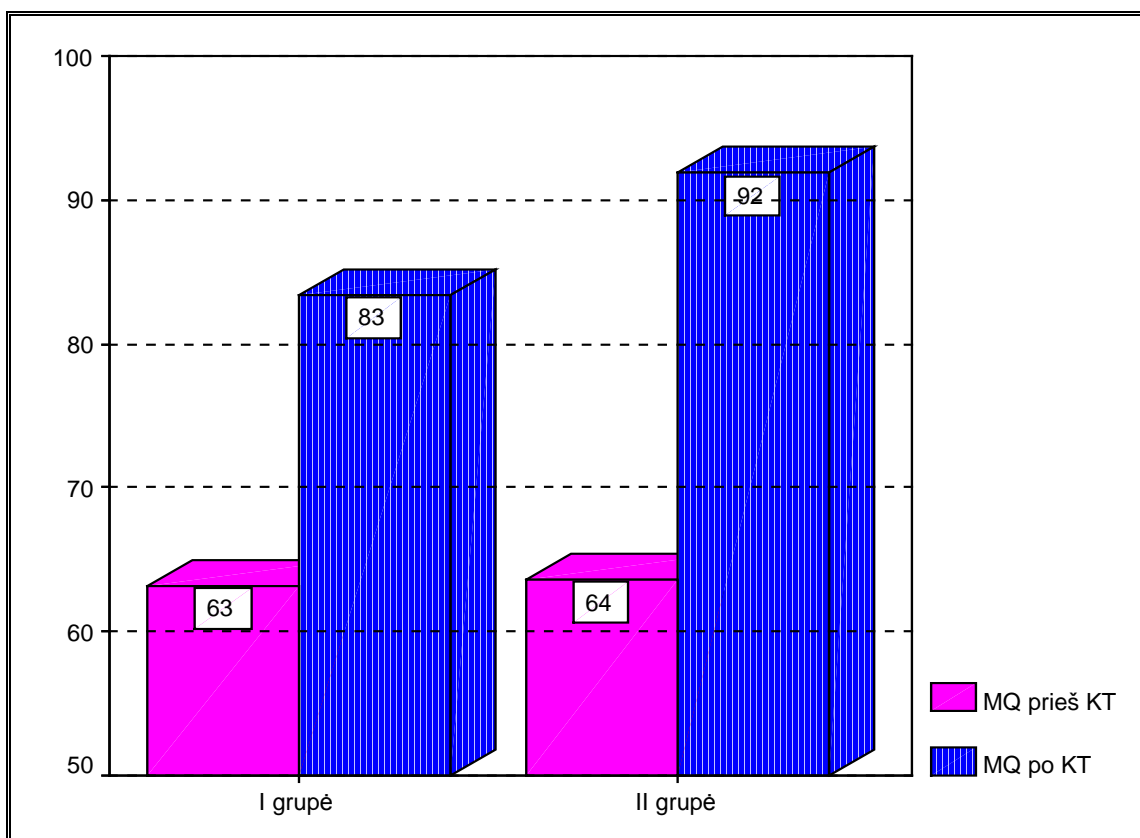
Pateikti duomenys stulpelinės sklaidos diagramoje (21 pav.) parodo, kad po kineziterapijos I grupės kūdikių griebimo funkcija atitiko 7 – 9 mėnesių amžių, o II grupės daugumos tiriamųjų griebimo funkcija buvo nuo 8 iki 10 mėnesių. II grupės tiriamųjų griebimo funkcijos vidurkis praktiškai atitiko chronologinį kūdikių amžių.



21 pav. Tiriamųjų grupių griebimo funkcijos virš 6 mėn. amžiaus prieš ir po KT stulpelinė sklaidos diagrama, mėn.

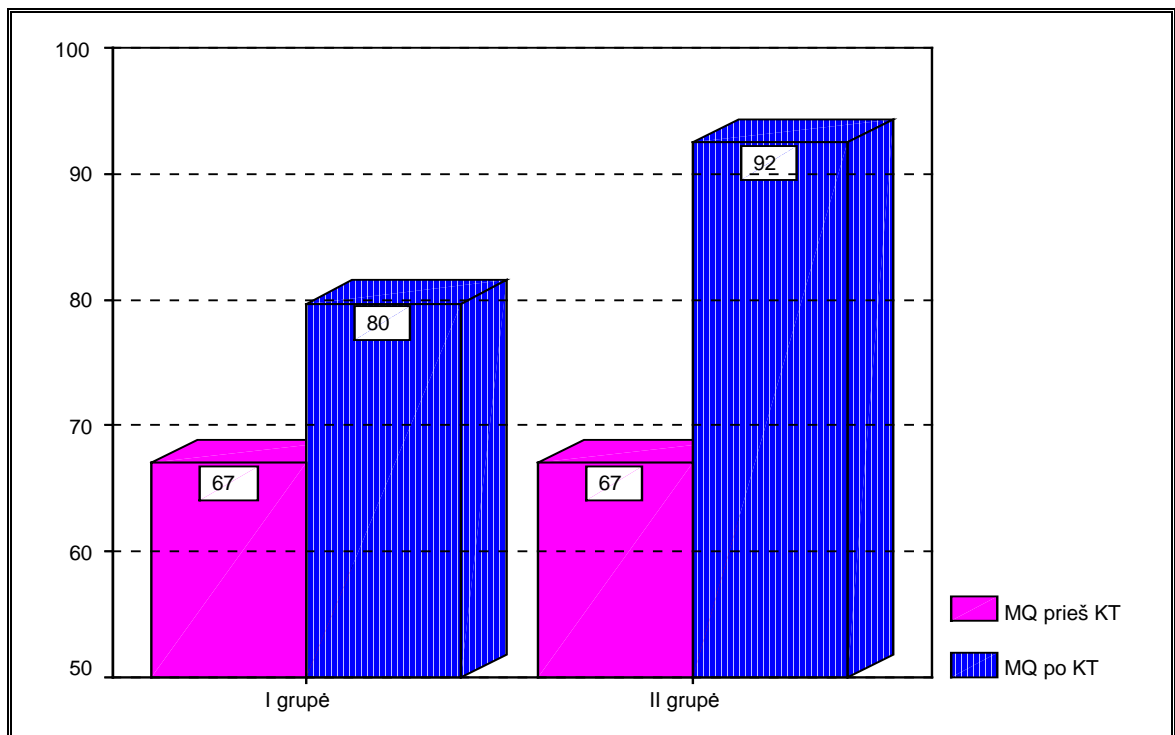
MOTORIKOS RAIDOS KOEFICIENTAS

Pateikti duomenys stulpelinėje diagramoje (22 pav.) parodo, kad I ir II grupių tiriamųjų iki 6 mėnesių amžiaus Motorikos raidos koeficientas (MQ) prieš KT buvo panašus (I gr. – 63, II gr. – 64). Po KT apskaičiavus tiriamųjų MQ stebimas skirtumas tarp I ir II grupių tiriamųjų (atitinkamai MQ I gr. – 83 ir II gr. – 92). II grupės kūdikių Motorikos Raidos Koeficientas po kineziterapijos taikymo yra didesnis.



22 pav. Tiriamųjų grupių Motorinės Raidos Koeficientas (MQ) iki 6 mėn. amžiaus prieš ir po KT stulpelinė diagrama, balai

Pateikti duomenys stulpelinėje diagramoje (23 pav.) parodo, kad I ir II grupių tiriamųjų virš 6 mėnesių amžiaus MQ vidurkis prieš KT buvo vienodas (I gr. – 67, II gr. – 67.). Po KT programos taikymo, apskaičiavus tiriamųjų MQ, stebimas skirtumas tarp I ir II grupių tiriamųjų (I gr. – 80, II gr. – 92). II grupės kūdikių Motorikos Raidos Koeficientas didesnis ir nežymiai skiriasi nuo normos.



23 pav. Tiriamųjų grupių Motorinės Raidos Koeficientas (MQ) virš 6 mėn. amžiaus prieš ir po KT stulpelinė diagrama, balai

3.4. Tyrimo rezultatų aptarimas

Vienas iš būdų, kuriuo vaikai sąveikauja su aplinka, yra judesys. Jis glaudžiai susijęs su suvokimo ir jutiminiu vystymusi. Tai leidžia ankstyvojoje vaikystėje spręsti apie vaikų intelektą bei kitų jutiminių požymių vystymąsi (Bailey ir kt., 1999; Raugalė, 2000; Montesori, 2000). Atlikto tyrimo duomenys leidžia daryti prielaidą, jog norint, kad motorinės raidos sutrikimai mažiau veiktų vaikų vystymąsi, būtina kuo ankščiau taikyti poveikio priemones, galinčias sumažinti neigiamą šių sutrikimų įtaką, ypač kol judesiai dar formuojasi refleksų pagrindu.

Mokslinės medicininės literatūros šaltiniuose (Dunst, & Trivette, 1997; Mockevičienė, 2003; Prasauskienė, 2003) teigiama, vaikų raidai ryškų poveikį turi gimimo savaitė ir naujagimio svoris. Tyrime dalyvavę kūdikiai į ankstyvąją reabilitacijos tarnybą buvo nukreipti pediatrų, šeimos gydytojų ar reabilitologų, nes jiems nerimą kėlė vaiko vystymasis. Išnagrinėjus tiriamųjų anamnezės duomenis, pastebėta, kad dauguma kūdikių (64.7%) gimė normalaus svorio, t.y. nuo 3 iki 4 kg., beveik visi gimė laiku (39 ir 40 nėštumo sav.), tačiau daugiau nei pusės (67.6%) tiriamųjų gimimas buvo kompliktuotas. Tai galėjo būti viena iš priežasčių, sukėlusių motorinės raidos sutrikimus.

Daugiausia tiriamųjų, net 68%, buvo iš miesto, vadinasi, būtų galima daryti prielaidą, kad tėvai, gyvenantys kaimo vietovėse, neturi galimybių atvykti į gydymo įstaigą arba jiems trūksta informacijos apie normalią ir sutrikusią vaiko raidą bei ankstyvosios reabilitacijos tarnybas ir jų veiklą. Remiantis kūdikio anamneze, daugiausia (41%) tiriamųjų tėvai turėjo profesinį ir 29% aukštesnįjį išsilavinimą. Tačiau tyrimo metu pastebėta, kad nepriklausomai nuo išsilavinimo ar socialinių gyvenimo sąlygų visi tiriamosios grupės tėvai aktyviai įsijungė į ugdymo procesą.

Vaiko raidos nukrypimas nuo normos pirmaisiais gyvenimo metais nebūtinai reiškia, kad vaikas turės ilgalaikę pastovią negalią. Eksperimentas parodė, kad ankstyvoji korekcija buvo labai reikšminga kūdikių motorinei raidai: daugumos abiejų grupių tiriamųjų motorinė raida pagerėjo, o kai kuriems II grupės kūdikiams pasiekė raidos normą, nors I ir II grupių tiriamiesiems intervencija pradėta turint gana ryškius motorinių funkcijų sutrikimus: iki 6 mėnesių amžiaus kūdikių ropojimo, sėdėjimo, vaikščiojimo, griebimo funkcijos vėlavo 1-2 mėnesiais, o virš 6 mėnesių amžiaus kūdikiams šios funkcijos atsiliko 2-3 mėnesiais.

Ropojimo raida, kaip teigia Helbriugė ir Vimpfenas (1998), tai ne kas kita, kaip palaiptinis kėlimasis iš kniūbsčios padėties ligi judėjimo į priekį visomis keturiomis. Analizuojant ropojimo raidą po eksperimento pastebėjome, kad I ir II grupių tiriamųjų ropojimo

funkcija nepasiekė amžiaus normos, nors II grupės vėlavo nežymiai. Pastebėta, kad ropojimo funkcija vystėsi lėčiausiai iš kitų motorinių funkcijų- rezultatai gerėjo, tačiau atsilikimas nuo normos išliko. Žiūrint pavienius atvejus, II grupėje vieno tiriamojo ropojimo raida atitiko amžiaus normą.

Sėdėjimas – tai motorinė funkcija, kurios paskirtis nėra judėjimas į priekį. Sugebėjimui laisvai sėdėti būtinos trys pagrindinės funkcijos: tiesi galvos laikysena esant bet kokiai kūno padėčiai (galvos judesių kontrolė), visiškas klubų judesių lankstumas ir aktyvus liemens sukimas. Sėdint judėjimo laisvė yra gerokai apribota, tačiau didelę reikšmę turi griebimo funkcijos raidai: tik sėdint galimi maži plaštakų judesiai, kurie reikalingi valgant, žaidžiant, dirbant ir t.t. Tyrimų rezultatai parodė, kad sėdėjimo raidos kaita tiriamųjų tarpe vystėsi geriau nei ropojimo funkcijos. Ryškus sėdėjimo funkcijos pagerėjimas po eksperimento stebimas tiek iki 6 mėnesių, tiek virš 6 mėnesių amžiaus tiriamiesiems. Po eksperimento testo rezultatai parodė, kad 70,6% II grupės kūdikių sėdėjimo funkcija atitiko amžių, tuo tarpu I grupės tik 2 tiriamųjų sėdėjimo funkcija atitiko amžiaus normą. Galima teigti, jog II grupės visų tiriamųjų sėdėjimo raidos dinamika buvo spartesnė negu I grupės.

Vaikščiojimo raidos kaitoje taip pat matome, kad II grupės tiriamųjų tolygesnė negu I grupės tiriamųjų. Analizuojant vaikščiojimo raidą galima pastebėti, kad iki 6 mėnesių amžiaus 47% II grupės tiriamųjų atitiko amžiaus normą, o vyresniems vėlavo vienu mėnesiu. Vaikščiojimas yra tik viena iš daugelio svarbių funkcijų, labai būdingų žmogui, nes tiesia laikysena einant ir stovint pasižymi tik žmogus. Kūdikis pirmais gyvenimo metais turi praeiti ilgą ir sudėtingą vystymosi kelią, kol nuo refleksinių automatiškų žingsniavimo judesių pereina prie savarankiško žingsniavimo į priekį.

Vertinant kūdikio griebimo vystymąsi dažniausiai skiriama nepakankamai dėmesio. Pastebėjome, kad tiek tėvai, tiek specialistai tam teikia mažiausiai reikšmės. O juk iš tiesų griebimas – tai svarbi funkcija, nuo kurios daugeliu atžvilgiu priklauso visas išsivystymas. Prieš eksperimentą visų vyresnių tiriamųjų griebimo funkcijų raida buvo išsivysčiusi geriausiai už kitas funkcijas (ropojimo, sėdėjimo, vaikščiojimo). Nors kai kurių kūdikių smulkioji rankų motorika (griebimas) prieš procedūras atsiliko 1–2 mėnesiais, tačiau po eksperimento 53% I grupės ir 76% II grupės tiriamųjų griebimo funkcija atitiko amžiaus normą. I grupės tiriamųjų griebimo funkcija po eksperimento išsivystė geriausia iš visų funkcijų.

Remiantis tyrimo duomenimis pastebėjome, kad pradėjus koreguoti motorinės raidos sutrikimus kūdikiams iki šešių mėnesių amžiaus, motorinė raida pagerėjo žymiai geriau negu vyresniems kūdikiams. Galima teigti, kad kineziterapijos užsiėmimai pradėti taikyti kūdikiams iki 6 mėnesių amžiaus, buvo veiksminga priemonė motorinės raidos sutrikimų korekcijai. Pradėjus ugdyti motorines funkcijas vėlesniame amžiuje, nuo šešių mėnesių, raidos dinamika yra

lėtesnė, negu ankstyvajame kūdikystės periode. Apibendrinami galėtume teigti, kad organizuojant ankstyvąjį psichomotorinį ugdymą pirmaisiais gyvenimo metais, reikėtų atsisakyti raumenų tonuso, refleksų ir judesio padėčių normalizavimo idėjos, o didesnę dėmesį skirti funkcinų tikslų siekimui, kuriuos vaikas galėtų taikyti kasdieniniame gyvenime.

Psichomotorinei veiklai daug įtakos turi įvairaus pobūdžio veiksniai. Svarbiausiais galėtume laikyti šeimos veiksnius. Jie gali nulemti nervų sistemos brendimo ypatumus, tuo pačiu ir kartais neįprastai vėluojančią motorikos, kalbos raidą. Vaiko raida priklauso ir nuo namų aplinkos - vaiko ugdymas, bendravimas su juo, ypač antruoju amžiaus pusmečiu, gali ją skatinti, o emocinio ryšio stoka - lėtinti. Judesių raidai turi įtakos vaiko asmenybė, emociniai veiksniai. Literatūroje daug dėmesio skiriama darbui su tėvais (Bailey, Blasco, & Simeonsson, 1992; Bailey, et al., 1999). Tyrimo rezultatai patvirtina, koks svarbus tėvų vaidmuo vaiko ugdyme. Aktyvus tėvų vaidmuo koreguojant motorikos sutrikimus, atliekant užsiėmimus namuose, stebimas tyrimo rezultatuose. Daugumos II grupės kūdikių, kuriems užsiėmimai ankstyvosios reabilitacijos tarnyboje buvo atliekami 2 kartus savaitėje, o kitomis dienomis tėvai namuose atlikdavo pratimus pagal sudarytą programą (Portage motorikos ugdymo įgūdžius), po eksperimento motorinė raida praktiškai atitiko amžiaus normą. II grupės tiriamųjų iki 6 mėnesių amžiaus sėdėjimo, vaikščiojimo bei griebimo funkcijos po eksperimento vidutiniškai atitiko amžių, ir tik ropojimo funkcija atsiliko nežymiai. Vyresnių tiriamųjų sėdėjimo ir griebimo funkcijos vidutiniškai atitiko amžių, o ropojimo ir vaikščiojimo funkcijos vėlavo vienu mėnesiu. Kūdikių, kurių tėvai nedalyvavo ugdymo procese, bendroji motorinė raida po eksperimento pagerėjo, tačiau vėlavo visose motorinėse funkcijose nuo vieno iki dviejų mėnesių.

Apibendrinant mokslinėje literatūroje pateikiamus duomenis apie ankstyvojo psichomotorinio ugdymo rezultatus ir remiantis mūsų atlikto tyrimo duomenimis, darosi aišku, kad esminis veiksnys, lemiantis ankstyvosios intervencijos sėkmę yra kūdikio amžius korekcinio ugdymo pradžioje. Anksčiau pradėtas psichomotorinis ugdymas sąlygoja geresnius psichomotorinės raidos rezultatus. Šių rezultatų gerėjimui ženkliai padeda ir tėvų dalyvavimas ugdymo programose.

Išvados

1. Įvertinus kūdikių motorikos funkcijas, pagal Miuncheno funkcinės raidos diagnostikos skalę, prieš kineziterapijos procedūras nustatyta, kad visos tirtos motorikos funkcijos abiejų grupių tiriamųjų atsiliko ryškiu skirtumu nuo chronologinio amžiaus ($p < 0,05$).
2. Eksperimentas parodė, kad ankstyvoji korekcija buvo reikšminga visų kūdikių motorinei raidai: daugumos abiejų grupių tiriamųjų motorinė raida pagerėjo, o kai kuriems II grupės kūdikiams pasiekė raidos normą (29 proc. tiriamųjų).
3. Gauti rezultatai parodė, kad iki 6 mėnesių amžiaus tiriamųjų bendrai motorikos raidai kineziterapijos poveikis buvo efektyvesnis, nes daugumos kūdikių išsivystymo lygis pasiekė chronologinį amžių. Vėlesniame amžiuje kineziterapijos efektas buvo žymiai mažesnis, motorikos raida vėlavo 1 - 2 mėnesiais ir tik keletas kūdikių buvo pasiekę chronologinio amžiaus raidos normą.
4. Pasitvirtino hipotezė, kad tinkamai parengtas bei pradėtas ankstyvuojų kūdikystės periodu psichomotorinis ugdymas, priklausomai nuo tėvų edukacijos ir tikslingo dalyvavimo motoriniame ugdyme, sudaro didesnes galimybes kūdikiui kuo anksčiau ir pilniau atgauti sutrikusių judesių raidą.

Literatūra

1. Adaškevičienė, E. (2004). Vaikų fizinės sveikatos ir kūno kultūros ugdymas. Monografija. Klaipėda: Klaipėdos universitetas.
2. Adaškevičienė, E. (1999). Vaikų sveikatos ugdymas pedagoginiu aspektu. Vilnius: EGALDA.
3. Ališauskienė, S. (1998). Ankstyvojo amžiaus vaikų korekcinis ugdymas. Šiauliai: Šiaulių universitetas.
4. Ališauskienė, S. (2005). Ankstyvoji intervencija vaikystėje. Monografija. Šiauliai: VĮ Šiaulių universiteto leidykla.
5. Ališauskienė, S., Gudonis, V., Mikulėnaitė, L., Petrulytė, J., Radzevičienė, L. (2003). Ankstyvasis ugdymas: dabartis ir perspektyvos. Šiauliai: VĮ Šiaulių universiteto leidykla.
6. Ališauskienė, S., Ruškus, J. (2002). Tėvų, auginančių rizikos grupės (neišnešiotų) vaiką, psichosocialinės situacijos analizė. Specialusis ugdymas.1(6), p. 6-16.
7. Andrikienė, R.M., Ruzgienė, A. (2001). Ankstyvosios vaikystės pedagogika. Klaipėda: Klaipėdos universiteto leidykla.
8. Ankstyvojo ugdymo vadovas. (2001). (Sud. O. Monkevičienė). Vilnius: Minklės leidykla.
9. Bailey, D.B., Aytch, S.L., Odom, S.L., Symons, F., Wolery, M. (1999). Early Interventions We Know . Mental retardation and developmental disabilities. Research Reviews, p. 11-20.
10. Bailey, D.B., Blasco, P.M., Simeonsson, R.J. (1992). Needs expressed by mothers and fathers of young children with disabilities. American Journal on Mental Retardation, 97, p. 1-10.
11. Bailey, D.B., Hebbeler, K., Scarborough, A., Spiker , D., Mallik, S. (2004). First experiences with early intervention: a national perspective. *Pediatrics*. (113). Psl. 887 –896.
12. Bielinytė – Bieliakaitė, V. (2000). Mažų vaikų vertinimas DISK metodika. *Medicina*, 36,67-75.
13. Bielinytė- Bieliakaitė, V. (1999). Vaiko raidos vertinimo skalių (DISC) vadovas. Vilnius: Respublikinė universitetinė ligoninė vaiko raidos centras.
14. Bortkevičienė, V.(2002). Fizinės raidos dėsnigumai ankstyvajame amžiuje. Specialus periodinis leidinys, skirtas ikimokykliniam, priešmokykliniam ir pradiniam ugdymui: Žvirblių takas, 2 (42), p. 4-8.
15. Dargienė, D. (2006). Vystymosi medicina ir vaikų neurologija. Nr.3.Vilnius: Cerebrinio paralyžiaus asociacija.

16. Dunst, C.J., Trivette, C.M. (1997). Early intervention with young at-risk children and their families. In: Ammerman R, HersenM, editors. Handbook of prevention and treatment with children and adolescents: Intervention in the real world. New York: John Wiley. p. 157-180.
17. Gedminaitė, N. (1998). Miuncheno funkcinės raidos diagnostikos taikymas ankstyvosios reabilitacijos tarnybose. Metodikos pristatymas. Respublikinė universitetinė ligoninė vaiko raidos centras. Vilnius.
18. Goebel W., Glockler M. (2006). Padėkime augti. Sveikas ir saugus vaikas nuo kūdikystės iki brandos. Vilnius.
19. Gurnalnick, M.J. (1998). Effectiveness of early intervention for vulnerable children: A developmental perspective. *Am J Ment Retard*, 102, p. 319-345.
20. Hafelinger, U., Schuba V.(2002). Kordinationstherapie - Propriozeptives training. Berlin: Meyer und Meyer.
21. Hanft, B.E, Feinberg, E. (1997). Toward the development of a framework for determining the frequency and intensity of early intervention services. *Infants and Young Children*, 10(1), p. 27-37.
22. Hellbruegge, T., Lajosi, F., Menara, D. , Schamberger, R. , Rautenstrauch, T. (2001). Miuncheno funkcinės raidos diagnostika. Pirmieji gyvenimo metai. Vilnius: Respublikinė universitetinė ligoninė vaiko raidos centras.
23. Helbriugė, T., Hermanas fon Vimpfenas J. (1998). Pirmosios 365 dienos. Kūdikio vystymasis. Vilnius: AVICENA.
24. Laužikas, J. (1997). Rinkiniai raštai. T. 3. Kaunas: Šviesa, p.118-391.
25. Litvinienė, J. (2002). Šeima – vaiko ugdymo institucija. Klaipėda: KU.
26. Lesinskienė, S., Kajokienė, A., Pūras, D. (2002). Kompleksinė pagalba raidos sutrikimų turintiems vaikams ankstyvosios reabilitacijos tarnybų kūrimosi laikotarpiu. *Medicina*. 38, 4.
27. Matukevičiūtė, A. (1998). Montessori metodo taikymas sutrikusios raidos vaiku reabilitacijos procese. Metodinės rekomendacijos. RUL vaiko raidos centras.
28. McConachie, H., Smyth, D., Bax, M. (1997). *Developmental Medicine & Child neurology. Services for Children with Disabilities in European Countries.*
29. Mockevičienė, D. (2003). Kūdikių sutrikusios judesių raidos kaita taikant korekcinį ugdymą. Daktaro disertacija (Socialiniai mokslai, edukologija (07S)). Kaunas.
30. Mockevičienė, D., Mikelkevičiūtė, J., Adomaitienė, R. (2005). Vaikų motorikos raida:pirmieji gyvenimo metai. Šiauliai: VšĮ Šiaulių universiteto leidykla.
31. Mockevičienė, D., Kardelis, k. (2002). Ankstyvoji amžiaus kūdikių sutrikusios motorinės raidos korekcija taikant kineziterapijos priemones. *Specialusis ugdymas*, 2(7), 60-65.

32. Mockevičienė, D., Vaitkevičius, J.V., Bakanovienė, T. (2005). Neįgalus vaiko rehabilitacija Šiauliuose. Šiauliai: Šiaulių Universitetas.
33. Molcho, S. (2005). Vaikų kūno kalba. Vilnius: Alma littera.
34. Monkevičienė, O. (2001). Ankstyvojo ugdymo vadovas. Vaikas iki trejų metų: tėvams, globėjams, pedagogams. Vilnius. „Minklės leidyba”.
35. Montesori, M. (2000). Vaikystės paslaptis. Kaunas: Šviesa.
36. Nees-Delaval, B. (2000). Vaikas auga. Viskas, ką Jums reikia žinoti apie savo vaiką. (iš vokiečių kalbos vertė Vasiliauskienė G.). Vilnius: Naujoji Rosma, p.270-292.
37. Prasauskienė, A. (2003) Vaikų raidos sutrikimai. Kaunas: Spindulys.
38. Radzevičienė, L. (2003). Vaikų, turinčių specialiųjų poreikių, psichosocialinė raida. Šiauliai: VŠĮ Šiaulių universiteto leidykla.
39. Radzevičienė, L. (1997). Ankstyvojo ir ikimokyklinio amžiaus specialiųjų poreikių vaikų ugdymas. VŠĮ Šiaulių universiteto leidykla.
40. Radzevičienė, L. (1997). Ankstyvojo ir ikimokyklinio amžiaus vaikų emocijų ir elgesio sutrikimai bei jų korekcija. VŠĮ Šiaulių universiteto leidykla.
41. Radzevičienė, L. (2002). Kūdikių namų auklėtinių emocijų plėtotė edukacinėje aplinkoje. Daktaro disertacija (Socialiniai mokslai, edukologija (07S)). Šiauliai.
42. Ramey, C.T., Ramey, S.L. (1998). Early intervention and early experience. *Am Psychol.*, 53, p. 109-120.
43. Raugalė, A. (2000). Vaikų ligos. Vilnius: Avicena.
44. Rizzo, T.A., Metzger, B.E., Dooley, S.L., Cho, N.H. (1997). Early malnutrition and child neurobehavioral development: Insights from the study of children of diabetic mothers. *Child Development*, 68(1), 26-38..
45. Rush, D. , Hanft, B. (2003). Coaching Families and Colleagues: A Process for Collaboration in Natural Settings. *Infants & Young Children*. 16(1). Psl.33-47.
46. Ruškus, J. (2001). Negalios psichosociologija. Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla.
47. Ruzgienė, A., Petružienė, S. (2005). Vaikas ir aplinka. Monografija. Klaipėda: Klaipėdos universiteto leidykla.
48. Silberg, J. (2006). . Kūdikio smegenų mankšta. 125 ugdymo žaidimai. Sveikas ir guvus vaikas. Gamta.
49. Szanton, E.S. (2001). Į vaiką orientuotas ugdymas nuo gimimo iki trijų metų. Knyga ugdytojams. (iš anglų kalbos vertė Balčiūnienė I.). Vilnius: Lietus.
50. Thurman ,S.K., Corwell, J.R., Gottwald, S.R. (1997). Contexts of Early Intervention. Baltimore: Paul H. Brookes, 1, p. 6- 20.

51. Trunovas, M., Kitajevs, L.(1997). Kūdikystės ekologija. Pirmieji metai.(iš rusų kalbos vertė Libas R.). Vilnius: Asveja.
52. Užgiris, I. Č., Hunt, McV. (2002).Kūdikių psichologinis įvertinimas. Psichologinės raidos eiliškumo skalės. VU Specialiosios psichologijos laboratorija.
53. Vaikų raidos sutrikimų ankstyvosios reabilitacijos antrinio ir tretinio lygio paslaugų organizavimo principų, aprašymo ir teikimo reikalavimų. LR sveikatos apsaugos ministro įsakymas Nr 728. 3 priedas. 2000 12 14.
54. Vaikų sveikata ir reabilitacija (straipsnių rinkinys). 2003. Šiaulių universitetas.
55. Žukauskienė, R. (1998). Raidos psichologija. Vilnius: Margi raštai, p. 121-151.

Ingrida Lukienė

INFLUENCE OF EARLY PSYCHOMETRIC EDUCATION ON EVOLUTION DISORDER

The Master's Degree Thesis

Summary

Evolution is progressive and successive changes of child's motor, cognitive, social speech and adaptive behaviour. The main attention is paid to diagnosis of early psychometric education, clearing up of risk factors and early education with the aim of helping children who have evolution problems. Urgency of the topic allowed to formulate the following hypothesis – well prepared and begun psychometric education at the period of early childhood creates better conditions for a baby earlier and better get back evolution of disordered motion. Of course, it is related to the education of parents and their participation in motoric education.

The aim of investigation is to evaluate influence of psychometric education on children's motoric evolution at different periods of childhood. The goals of investigation: 1) to evaluate motoric evolution of different ages for procedures of kinezytherapy (KT); 2) to establish the influence of KT on children's motor evolution; 3) to compare specialities of evolution of different ages of children before and after KT application; 4) to estimate the influence of psychometric education on children's motor evolution and differences in it depending on parents' participation in educational process.

The methods of investigation: theoretical analysis and generalization, Miunchen functional evolution diagnostic tests, experiment, statistics. 34 children who have motor evolution disorder and their parents took part in the investigation. In the empirical part motor functions (crawling, sitting, walking and seizing) are investigated and their change when using corrective education; as well as influence of psychometric education on children's motor evolution depending on parent's participation in educational process.

The most important conclusions of empirical investigation:

1. The experiment showed that early correction was important for all babies' motor evolution: in most cases motor evolution improved (of both groups) and some babies of the second group reached the norm of evolution.

2. The results showed that KT influence was more effective on babies under the age of 6 months because the level of evolution of most babies reached the chronological age. At the later age KT effect was considerably smaller, motor evolution had reached the norm of chronological age evolution.

3. The hypothesis was confirmed that psychometric education if well prepared and begun at the early childhood period creates better conditions for a baby to receive evolution of

disordered motion sooner and more fully. Of course, it happens depending on parents` education and purposive participance in motor evolution.

Keywords: psychometric education, motor evolution, disordered evolution, parent`s education.