

ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS  
SOCIALINĖS GEROVĖS IR NEGALĖS STUDIJŲ FAKULTETAS  
MEDICINOS PAGRINDŲ KATEDRA

Taikomosios kūno kultūros magistrantūros studijų programa

*Vaida Kučinskaitė*

**NEŽYMIAM PROTIŠKAI ATŠILIKUSIŲ VAIKŲ FIZINIO PAJĖGUMO IR  
TINKLINIO ĮGŪDŽIŲ SAŠAJA**

*Magistro darbas*

*Magistro darbo vadovė -  
dr. Jūratė Požėrienė*

**2010**

## *Magistro darbo santrauka*

Darbe atlikta *teorinė* fizinio pajėgumo, sportinių žaidimų sampratos ir nežymiai sutrikusio intelekto vaikų psichinių bei fizinių ypatumų *analizė*.

Iškelta *hipotezė*, kad nežymiai protiškai atsilikusių vaikų tinklinio įgūdžiai, kurie tam tikrą laiką nekartojami, prastėja ir tai turi įtakos fiziniam pajėgumui.

Buvo atliktas testinis tyrimas, kurio tikslas - įvertinti nežymiai sutrikusio intelekto vaikų fizinį pajėgumą ir jo pokyčius, praėjus dviems metams po eksperimento, ir išsiaiškinti, ar tinklinio įgūdžiai turi įtakos fiziniam pajėgumui. Atlikta *statistinė* (aprašomoji vidurkių,  $\chi^2$  testo, T testo, Pearson koreliacijos) *duomenų analizė*.

Tyrime dalyvavo 28 nežymiai sutrikusio intelekto mokiniai iš 2 specialiųjų mokyklų.

*Empirinėje dalyje* nagrinėjami penki fizinio pajėgumo požymiai ir tinklinio įgūdžiai iš 7 sričių: padavimas iš apačios, padavimas iš viršaus, perdavimas iš apačios, padavimas iš viršaus, permetimas, atkirtis, blokavimas. 2010 metų rezultatai lyginami su 2008 metų tyrimo rezultatais, normalaus intelekto mokinių referencinėmis lentelėmis bei kitų autorių duomenimis.

Svarbiausios empirinio tyrimo *išvados*:

1. Atlikus tyrimo analizę paaiškėjo, kad 2010 metais nežymiai protiškai atsilikusių vaikų visų tirtų fizinio pajėgumo požymių rezultatai buvo blogesni, lyginant su 2008 metais. Labiausiai pablogėjo šuolio į tolį iš vietos rodikliai. Berniukų vidutinių reikšmių skirtumas  $n=7,3$  cm, o mergaičių  $n=9,68$  cm. Tiriamųjų ištvermės rodikliai pakito mažiausiai. 2010 metais jie nedaug skyrėsi nuo 2008 metų rezultatų. Berniukų rezultatų vidurkių skirtumas  $n=0,45$  min, o mergaičių  $n=0,28$  min. Nustatyta, kad ir mergaičių, ir berniukų visų fizinio pajėgumo požymių rodikliai 2010 metais buvo žymiai blogesni už populiacijos vidurkį.
2. Tyrimo rezultatai parodė, kad nežymiai protiškai atsilikusių vaikų tinklinio įgūdžiai 2010 metais buvo prastesni negu 2008 metais ir jie glaudžiai susiję su fiziniu pajėgumu. Vadinasi, kuo geresni tinklinio įgūdžiai, tuo geresni fizinio pajėgumo rodikliai ir atvirkščiai.
3. Tyrimo rezultatai iš esmės patvirtina kitų autorių: Yabe ir kt. (1985), Horvat, M ir kt. (2007) bei Skowronski (2009) tyrimų duomenis, kad nežymiai protiškai atsilikusių vaikų fizinis pajėgumas ir motorika yra blogesni negu neturinčių protinio atsilikimo.
4. Tyrimo hipotezė pasitvirtino – nežymiai protiškai atsilikusių vaikų tinklinio įgūdžiai, kurie tam tikrą laiką nekartojami, prastėja ir tai turi įtakos fiziniam pajėgumui.

*Esminiai žodžiai*: nežymiai sutrikusio intelekto vaikai, fizinis pajėgumas, tinklinio įgūdžiai.

## Turinys

<b>Bakalauro darbo santrauka.....</b>	<b>2</b>
<b>Įvadas.....</b>	<b>4</b>
<b>Pagrindinės sąvokos.....</b>	<b>7</b>
<b>1. skyrius. TEORINĖS TYRIMO PRIELAIDOS.....</b>	<b>9</b>
<b>1.1. Fizinis pajėgumas ir jo įvertinimas.....</b>	<b>9</b>
1.1.1. Fizinio pajėgumo apibrėžimas ir pajėgumo reikšmė visuomenei.....	9
1.1.2. Fizinio pajėgumo testavimas pagal Eurofito metodiką.....	14
<b>1.2. Sportinių žaidimų (tinklinio) kaip fizinio pajėgumo kitimą skatinančių veiksnių ypatumai.....</b>	<b>18</b>
1.2.1. Žaidimo kilmė, samprata ir jo reikšmė žmogui.....	18
1.2.2. Sportinių žaidimų esmė, pobūdis ir bruožai.....	22
1.2.3. Tinklinio, kaip fizinį pajėgumą skatinančio veiksnio, charakteristika.....	24
<b>1.3. Sutrikusio intelekto neįgaliųjų taikomoji fizinė veikla.....</b>	<b>26</b>
1.3.1. Sutrikusio intelekto vaikų raidos, fiziniai ir judesių ypatumai.....	26
1.3.2. Nežymiai sutrikusio intelekto vaikų fizinis ugdymas ir sportinė veikla.....	31
<b>2. skyrius. NEŽYMIAI PROTIŠKAI ATSILIKUSIŲ MOKINIŲ TINKLINIO ĮGŪDŽIŲ POVEIKIO NUSTATYMAS FIZINIAM PAJĖGUMUI.....</b>	<b>36</b>
2.1. Tyrimo metodika.....	36
2.2. Respondentai .....	41
2.3. Tyrimo rezultatai ir jų analizė .....	41
2.4. Tyrimo rezultatų aptarimas.....	59
<b>Išvados.....</b>	<b>63</b>
<b>Rekomendacijos.....</b>	<b>64</b>
<b>Literatūra.....</b>	<b>65</b>
<b>Summary.....</b>	<b>67</b>
<b>Priedai.....</b>	<b>70</b>

## Ivadas

**Mokslinė problema ir temos aktualumas.** Fizinis pajėgumas – tai viena aktualiausių ir daugiausiai nagrinėjamų temų ne tik Lietuvoje, bet ir visame pasaulyje. Jis užima labai svarbią vietą žmogaus gyvenime.

Fizinis pajėgumas svarbus ne tik sportuojant ar lavinantis fiziškai, tai vienas iš reikšmingiausių laimingo ir turiningo gyvenimo veiksnių. Jį galima laikyti svarbiu gyvenimo kokybės požymiu (Volbekienė, 1993).

Žmogaus darbui ir buičiai fizinis pajėgumas yra svarbus kaip sveikatos komponentas, padedantis išlaikyti gyvenimo aktyvumą. Jis susijęs su funkcinėmis galimybėmis atlikti kasdienes užduotis nepervargstant. Taigi geras fizinis pajėgumas yra gyvenimo džiaugsmo ir gerovės dalis.

Bet kokio amžiaus ar lyties žmogus, kuris siekia savarankiškai, jausdamas psichologinį bei socialinį pasitenkinimą, atlikti fizinius darbus, privalo nuolat lavinti savo fizinį pajėgumą ir jį išsaugoti, nes vėliau nuotoliai nesutrumpėja, o kliūtys sunkiau įveikiamos (<http://www.vsv.lt/gyvensena/sveikas/2588.html>, 2008).

Ta pati Volbekienė (1995) pažymi, kad asmenų, kurių geras su sveikata susijęs fizinis pajėgumas, sveikatos rizika mažesnė ir geresnė gyvenimo kokybė.

Fiziškai pajėgus žmogus nerizikuodamas sveikata, efektyviai ir be didelio nuovargio, neprarasdamas energijos rekreaciniam aktyvumui laisvalaikiu, patenkina kasdieninio gyvenimo poreikius.

Autoriai, kaip antai Adaškevičienė (1999), pabrėžia, kad fizinis pajėgumas yra susijęs su fiziniu išsivystymu ir fiziniu aktyvumu. O kaip žinia, viena populiariausių visuomenės fizinio aktyvumo rūšių yra sportiniai žaidimai.

Žaidimas - vaizduotės vaisius, psichinių gebėjimų išraiška, ypatingas uždaras pasaulis. Tai patraukli, įdomi, veiksminga fizinių pratimų rūšis, sveikos, stiprios, intelektualios asmenybės ugdymo bei turiningo aktyvaus poilsio priemonė. Žaidimas - reikšminga žmogaus gyvenimo dalis. Jie yra seni kaip ir pati žmonija. Žaidimų kilmė sietina su vaikų auklėjimo pobūdžiu (Stonkus, 1998).

Žaidimai yra laikomi vienu iš pagrindinių nežymiai sutrikusio intelekto vaikų fizinio ugdymo būdų, nes jie paveikia ne tik fizinę, bet ir psichosocialinę vaikų ir paauglių sveikatą.

Sportiniai žaidimai yra savarankiška sporto šakų, turinčių savo pavadinimus bei specifiką, rūšis. Dabar pasaulyje yra daugiau kaip 100 įvairių sportinių žaidimų, iš kurių apie 30 proc. labai

paplitę, turi tarptautinį pobūdį ir svarbą. Vienuolika sportinių žaidimų įeina į oficialią olimpinių žaidynių programą. Tarp jų yra ir tinklinis.

Šių dienų tinklinis – atletinis žaidimas, kurio būdinga ypatybė yra didelis žaidėjų fizinis aktyvumas. Dauguma žaidimo derinių grindžiami greitu žaidėjų judėjimu, o tam reikalingos išugdytos greitumo bei greitumo ištvėrmės ypatybės (Stonkus, 2002).

Pagrindine **tyrimo problema** galima laikyti nežymiai protiškai atsilikusių vaikų tinklinio įgūdžių poveikį fiziniam pajėgumui.

**Tyrimo objektas** – nežymiai sutrikusio intelekto vaikų fizinis pajėgumas ir tinklinio įgūdžiai.

**Tyrimo hipotezė** – Tikėtina, kad nežymiai protiškai atsilikusių vaikų tinklinio įgūdžiai, kurie tam tikrą laiką nekartojami, prastėja ir tai turi įtakos fiziniam pajėgumui.

**Tyrimo tikslas** – įvertinti nežymiai sutrikusio intelekto vaikų fizinio pajėgumo pokyčius, praėjus dviems metams po eksperimento, ir išsiaiškinti, ar tinklinio įgūdžiai turi įtakos fiziniam pajėgumui.

#### **Tyrimo uždaviniai:**

1. Teoriniu požiūriu išnagrinėti fizinio pajėgumo sąvoką, sportinių žaidimų įtaką žmogui ir jo fiziniam pajėgumui; nežymiai sutrikusio intelekto vaikų psichofizines savybes ir fizinės veiklos galimybes.
2. Ištirti nežymiai sutrikusio intelekto mokinių fizinį pajėgumą ir gautus rezultatus palyginti su 2008 metų rezultatais.
3. Įvertinti tiriamųjų tinklinio įgūdžius ir jų poveikį fiziniam pajėgumui.
4. Palyginti gautus duomenis su kitų autorių tyrimų duomenimis.

#### **Tyrimo metodai:**

Mokslinės literatūros analizė ir interpretavimas, tiriamųjų fizinio pajėgumo testavimas, tinklinio įgūdžių nustatymo tyrimas, matematinė statistika (tyrimo duomenys buvo apdoroti Microsoft Exel ir SPSS kompiuterinėmis programomis).

**Tyrimo imtis.** Šis tyrimas tęstinis. Atrenkant tiriamuosius nebuvo taikomas atsitiktinės atrankos principas. Tyrimo imtį sudarė 28 nežymiai sutrikusio intelekto mokiniai (16 berniukų ir 12 mergaičių). Visų tiriamųjų amžius 14 – 15 metų.

**Magistro darbo struktūra.** Šis magistro darbas sudaro: santrauka lietuvių kalba, įvadas, dvi pagrindinės tyrimo dalys (teorinės tyrimo prielaidos bei nežymiai protiškai atsilikusių vaikų tinklinio įgūdžių poveikio nustatymas fiziniam pajėgumui), išvados, pagrindinės sąvokos, naudotos literatūros sąrašas, kurį sudaro 54 literatūros šaltiniai (iš jų 43 - lietuvių, 11 - anglų kalba), santrauka anglų kalba, priedai. Tyrimo duomenis iliustruoja 8 lentelės ir 13 paveikslėlių. Prieduose pateikiama 2008, 2010 metų Eurofit'o testavimo protokolai, tinklinio įgūdžių vertinimo lentelės, 2008 metų tyrimo eksperimento programa. Darbo apimtis – 70 psl.

## Pagrindinės sąvokos

**1. Fizinis ugdymas**, anot Kuklio ir Blauzdžio (2000) mokslškai pagrįstas pedagoginis vyksmas, kurio metu ugdytojas, remdamasis kūno kultūros vertybėmis, veikia ugdytinį. Žodį *ugdymas* reikėtų suprasti kaip auginti, kad didėtų, plėtotųsi, vystytųsi, bręstų. Fizinis ugdymas – asmenybės formavimo, ugdymo susedamoji dalis. Fizinio ugdymo procese bendraujant ugdytojui ir ugdytiniui siekiama įgyvendinti tam tikrą asmenybės fizinės būsenos ugdymo programą. Tai kryptingas fizinių ypatybių, gebėjimų ugdymas bei judėjimo įgūdžių formavimas, kurių reikia sudėtingoje žmogaus veikloje.

**2. Fizinis pajėgumas** – žmogaus galėjimas kuo veiksmingiau dirbti tam tikrą fizinį darbą (pvz., sportininko gebėjimas įveikti fizinius krūvius, siekti aukštų rezultatų). Fizinis pajėgumas yra sveikatos ir fizinio parengtumo gerinimo prielaida. Jis priklauso nuo aplinkos, gyvensenos (mitybos, fizinio aktyvumo, motyvacijos), įgimtų savybių. Jį apibūdina kraujotakos bei kvėpavimo sistemų labai gera veikla, medžiagų apykaitos ir nervų sistemos ypatumai, judėjimo įgūdžiai, raumenų jėga ir ištvėrmė, kūno sandara (Kuklys, Blauzdys, 2000).

Kaip teigia Skurvydas, Stonkus ir Volbekienė (2006), fizinis pajėgumas yra tokia būklė, kai žmogus, normaliai dirbdamas nepavargsta, išlieka energingas ir gerai jaučiasi. Fizinis pajėgumas yra fizinio aktyvumo rezultatas, kitaip sakant, fiziniu aktyvumu įgyta geriausia fizinė būklė. Fiziniam pajėgumui turi įtakos ne tik fizinis aktyvumas, bet ir kokybiška mityba, pakankama miego trukmė.

**4. Staigioji jėga** yra didžiausia jėga, pasireiškianti per trumpiausią laiką (reglamentuojamą, pratimo ar varžybų situacijos) pašokant, perduodant ir metant kamuolį į krepšį arba spiriant į vartus, metant įrankį, greitėjant, smūgiuojant.

Staigiąją jėgą rodo jėgos ir laiko, per kurį ji pasiekiami, santykis. Nustatyta, kad kai pasipriešinimas, kurį reikia nugalėti staigiu judesiu, viršija 25 % didžiausiosios jėgos, staigioji jėga yra pastovi, t.y. didėjant pasipriešinimui, proporcingai didėja ir trukmė, reikalinga jam įveikti (Ivaškienė, 2002)

**5. Vikrumas**, anot Adaškevičienės (2004), tai sugebėjimas greitai ir tiksliai atlikti judesius ir sėkmingai veikti besikeičiančiomis sąlygomis. Vikrumas – sudėtinga, kompleksinė ypatybė, glaudžiai susijusi su kitomis fizinėmis ypatybėmis ir įvairiais judesiu įgūdžiais.

**6. Greitumas** – žmogaus ypatybė atlikti judesius, veiksmus tam tikromis sąlygomis per trumpiausią laiką (Stonkus, 2006).

**7. Ištvėrmė** – tai fizinė ypatybė – gebėjimas dirbti nustatyto pobūdžio darbą ilgą laiko tarpą arba intensyviai dirbti nustatytą laiko tarpą; gebėjimas pakelti nuovargį, atsirandantį fizinių krūvių

metu, iki užduoties pabaigos, o kai kada kol išsenka jėgos. Geros ištvermės požymiai: judesių, veiksmų kokybė įveikiant didelius krūvius, gebėjimas psichiškai ir fiziškai kęsti nuovargį, organizmo gebėjimas atsigauti po krūvio ir pasirengti papildomam darbui (Stonkus, 2002).

**8. Žaidimas** – tai natūrali, savarankiška žmogaus egzistencijos dalis, tokia pati kaip miegas, kvėpavimas ir pan. Žaidžiantis vaikas yra savaimė suprantamas dalykas, kadangi būti vaiku ir žaisti neatskiriami vienas nuo kito dalykai. Sugebėjimas žaisti yra ypatingas kultūrinis fenomenas, galbūt netgi kultūros šaknis. Todėl vaikų žaidimams turi būti skiriamas specialus dėmesys. Gera vaikystė - kupina žaidimų (<http://www.mokslai.lt>, 2010).

**9. Sportas** – tai socialinis reiškinys, neatsiejama visuomenės kultūros dalis – rengimosi varžyboms ir dalyvavimo jose sistema siekiant geriausių sportinių rezultatų. Sportas – ne kas kita kaip kūno kultūra, kurios uždavinys – sužadinti kūno jėgas ir įvykdyti visas glūdinčias jame galimybes. Tik sportas sukuria asmenybei galimybę išskleisti savo kūrybines galias (Miškinis, 2002).

**10. Sportiniai žaidimai** - tai patraukli, įdomi, sporto šaka, svarbi paplitusio visuomeninio reiškinio - sporto sudedamoji dalis, kuria siekiama sportinių rezultatų, ugdoma asmenybė. Be to sportiniai žaidimai yra patraukli, įdomi, veiksminga fizinių pratimų rūšis, sveikos, stiprios intelektualios asmenybės ugdymo bei turiningo aktyvaus poilsio priemonė (Stonkus ir kt., 2002).

**11. Tinklinis**, pasak Zuozos ir Jankaus (2001), tai dviejų komandų tarpusavio žaidimas kamuoliu stačiakampėje aikštėje, tinklu padalytoje į dvi lygias dalis. Žaidimo tikslas – permušti kamuolį į varžovo aikštelės pusę taip, kad kamuolys joje nukristų arba varžovas, priimdamas kamuolį, padarytų klaidą.

**12. Įgūdis** – tai kartojimu įgytas sugebėjimas atlikti automatiškai kurį nors veiksmą: darbo įgūdžiai. Pvz., greitai rašyti (<http://www.zodynas.lt/terminu-zodynas>, 2010).



# 1. TEORINĖS TYRIMO PRIELAIDOS

## 1.1. Fizinis pajėgumas ir jo įvertinimas

### 1.1.1. Fizinio pajėgumo apibrėžimas ir pajėgumo reikšmė visuomenei

Sąvokos **Fizinis pajėgumas** kilme laikomi 1958; 1970 metai. Visuomenėje ji apibūdinama gana plačiai ir įvairiai. Volbekienė (2005), šią sąvoką pažymi kaip žmogaus fizinio aktyvumo sąlygotų požymių visumą. Tai – fiziniam aktyvumui teikianti energijos, mažinanti sveikatos riziką geros savijautos būseną.

Fizinis pajėgumas – tai judėjimo mokėjimų, įgūdžių, fizinių savybių lygis. Vaikystėje ugdomi ir tobulinami judesių įgūdžiai, fizinės savybės: greitumas, vikrumas, jėga, išvermė, lankstumas ir kt. (Adaškevičienė, 1994).

Volbekienė kartu su Skurvydu bei Stonkum (2006) fizinį pajėgumą apibrėžia taip: Tai yra tokia būklė, kai žmogus, normaliai dirbdamas, nepavargsta, išlieka energingas ir gerai jaučiasi.

Seniau fiziškai pajėgus žmogus buvo įsivaizduojamas didelių ir labai stiprių raumenų, atliekantis žygdarbius ir įveikiantis visas jo kelyje pasitaikančias kliūtis, pavyzdžiui, toks buvo Heraklis, Odisejas. Iš tikrųjų fizinio pajėgumo nereikia sieti tik su dideliais raumenimis ir jėga. Fiziškai pajėgus ir išvermingas yra maratono bėgikas, lankstus – gimnastas, vikrus – tenisininkas, stiprus – sunkiaatletis. Siekiant fizinio pajėgumo, fiziniai pratimai ir jų nauda sveikatai yra labai skirtingi. Fizinis darbas taip pat yra gera mankštinimosi priemonė. Fizinis pajėgumas priklauso nuo fizinių pratimų, kurių poveikis žmogaus organizmui labai įvairus, o pratimų pasirinkimą lemia siekiami tikslai. Iš dalies galima sakyti, kad fiziškai pajėgus žmogus kūnas ir jo funkcijos yra geriausios būklės. Fizinis pajėgumas yra fizinio aktyvumo rezultatas, kitaip sakant, fiziniu aktyvumu įgyta geriausia fizinė būklė. Jam turi įtakos ne tik fizinis aktyvumas, bet ir kokybiška mityba, pakankama miego trukmė.

Pasak Kuklio ir Blauzdžio (2000), fizinis pajėgumas - žmogaus gebėjimas kuo veiksmingiau dirbti tam tikrą fizinį darbą (pvz., sportininko gebėjimas įveikti fizinius krūvius, siekti aukštų rezultatų). Fizinis pajėgumas yra sveikatos ir fizinio parengtumo gerinimo prielaida. Jis priklauso nuo aplinkos, gyvenamos (mitybos, fizinio aktyvumo, motyvacijos), įgimtų savybių. Jį apibūdina kraujotakos bei kvėpavimo sistemų labai gera veikla, medžiagų apykaitos ir nervų sistemos ypatumai, judėjimo įgūdžiai, raumenų jėga ir išvermė, kūno sandara.

1997 metais Volbekienė fizinį pajėgumą apibūdina kaip asmens būklę, kuomet fizinės užduotys, susijusios su raumenų veikla, darbe, buityje, laisvalaikiu yra sėkmingai įvykdomos. Dažnai jis yra siejamas su sportininko būkle ar galimybėmis pasiekti aukštų sportinių rezultatų. Šiuo atveju ugdant fizinį pajėgumą keliami specifiniai uždaviniai – pasiekti maksimalų pajėgumą konkrečios sporto šakos rungtyje. Tinkamesnis suvokimas, kai fizinis pajėgumas siejamas su žmogaus fizinėmis galimybėmis be didelės įtampos įvykdyti fizines užduotis kasdienėje veikloje ir poilsiaujant.

Iš vienos pusės, fizinis pajėgumas gali atsiskleisti gerais rezultatais ar laimėjimais vykdant įvairias užduotis, įveikiant kliūtis buityje, profesinėje veikloje (darbe) ar sporto varžybose. Fizinio pajėgumo, susijusio su specifinių judesių mokėjimu, įgūdžiais, ryšys su sveikata yra ribotas. Kita vertus, fiziniam pajėgumui priskiriami požymiai, kuriuos teigiamai arba neigiamai veikia kasdieninis fizinis aktyvumas ir kurie susiję su sveikatos būkle. Su sveikata susijusį fizinį pajėgumą atspindi žmogaus energingumas kasdieninėje veikloje ir jo atsparumas neigiamai veiksnių įtakai (pvz., šalto oro, infekcijos, streso, įvairių nesėkmių ir t.t.). Atsižvelgiant į žmonių sergamumo ir mirtingumo statistiką, labiausiai su sveikata susijusį fizinį pajėgumą lemia žmogaus svorio bei ūgio santykis, riebalų kiekis organizme ir jų pasiskirstymas, nugaros ir pilvo raumenų jėga ir išvermė, širdies ir kvėpavimo funkcijos, maksimalus aerobinis pajėgumas, kraujo spaudimas bei kai kurie medžiagų apykaitos elementai (Stonkus, 1997).

Su sveikata susijusį fizinį pajėgumą galima suvokti kaip gebėjimų, sąveikaujančių su sveikata, derinį, kurį sudaro individualūs ypatumai ir funkcinės galimybės. Individualūs ypatumai dažniausiai yra genetiškai nulemti. Funkcinės galimybės susijusios su individo gebėjimais atlikti darbinės užduotis. Žmogaus individualūs ypatumai lemia organizmo prisitaikymo prie fizinių krūvių dydį, o funkcinės galimybės – fizinio aktyvumo sukeltus pokyčius. Todėl, vertinant su sveikata susijusį fizinį pajėgumą, labai svarbu nustatyti žmogaus funkcines galimybes (<http://www.vsv.lt/gyvensena/sveikas/2588.html>, 2007).

Skirtingai nei kiti autoriai, Adaškevičienė (1999) fizinio pajėgumo sąvokos neišskiria. Žmogaus judėjimo mokėjimų, įgūdžių, fizinių savybių lygį ji vadina *fiziniu parengtumu*.

JAV medikų asociacija fizinį pajėgumą apibrėžia kaip būseną, kuomet organizmas gali prisitaikyti ir adekvačiai reaguoti į fizines pastangas. Sporto treneriams tai – su sportiniais pasiekimais susiję judėjimo įgūdžiai ir gebėjimai (Volbekienė, 2005).

Kanados visuomenės sveikatos agentūra (PHAC) fizinį pajėgumą suvokia kaip asmens požymių visumą, susijusią su sveikata arba sportiniu meistriškumu. Su sveikata siejamas fizinis

pajėgumas reiškia aukštus sveikatos rodiklius. „Sportinis“ fizinis pajėgumas nulemia žmogaus gebėjimą optimaliai veikti kurioje nors sporto šakoje arba rungtyje ([www.phac-aspc.gc.ca](http://www.phac-aspc.gc.ca), 2007).

Prinstono (JAV) mokslininkai fizinį pajėgumą apibūdina paprastai – tai gera žmogaus fizinė būklė, forma (<http://wordnet.princeton.edu>, 2007).

Sutrikimų kontrolės centrai ir prevencija pažymi, kad fizinis pajėgumas yra asmenybės ypatybių visuma, kurią jis įgyja užsiimdamas fizinėmis veiklomis, reikalaujančiomis ištvermės, jėgos, lankstumo. Taip pat jie teigia, kad fizinį pajėgumą lemia fizinio aktyvumo ir genetinių veiksnių sąveika (<http://www.cdc.gov/>, 2008).

Didžiausia interneto enciklopedija „Wikipedia“ fizinį pajėgumą skirsto į dvi glaudžiai susijusias rūšis: bendrąją ir specialųją. Anot jos, fizinis pajėgumas yra fizinio aktyvumo, tinkamos mitybos, atsigavimo (poilsio) ir genetiškai determinuotų veiksnių sąveikos rezultatas. Bendrąją fizinį pajėgumą sudaro šie požymiai: vikrumas, pusiausvyra, kūno sudėjimas, širdies ir kraujagyslių sistemos ištvermė, koordinacija, raumenų jėga ir ištvermė bei greitis ([www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org), 2007).

Adaškevičienė (2004) jau mini fizinio pajėgumo sąvoką ir teigia, kad vaikų didėjant fiziniam aktyvumui ir keičiantis jo kokybei, gerėja ir fizinis pajėgumas.

Neabejojama, kad fizinis pajėgumas glaudžiai susijęs su žmogaus sveikata. Fiziškai pajėgių žmonių stipresnis širdies raumuo, geresnė kraujotaka, palaikomas normalus kraujospūdis ir kraujas lengviau grąžinamas į širdį. Jų stipresnė ir plaučių funkcija, didesnis kaulų tankis. Fiziškai pajėgūs žmonės lengviau reaguoja į dirgiklius (stresus). Gera kraujotaka sąlygoja gerą viso organizmo, įskaitant ir smegenų, aprūpinimą deguonimi. Nuo to priklauso protinio darbo kokybė. Žmogaus visaverčio protinio darbo trukmė tampa ilgesnė. Fiziškai pajėgus žmogus lengviau atsigauna po ligos, jo senėjimo procesai vyksta lėčiau. Nuo fizinio pajėgumo priklauso ir žmogaus pasitikėjimas savimi (Stonkus ir kt., 2006).

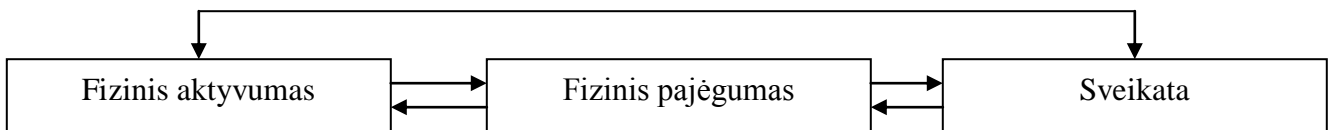
- **Fizinis pajėgumas gerina širdies ir kraujagyslių sistemos pajėgumą.** Širdies raumuo darosi stipresnis. Kai širdies raumuo stipresnis, širdis rečiau susitraukdama išstumia per minutę daugiau kraujo. Taigi širdies darbas yra galingesnis. Juo didesnis fizinis pajėgumas, tuo geresnė kraujotaka: palaikomas normalus kraujospūdis ir kraujas lengviau grąžinamas atgal.
- **Fizinis pajėgumas stiprina plaučių funkciją.** Plaučių tūris padidėja, jie išsiplėčia. Raumenys, padedantys plaučiams išsiplėsti, stiprėja. Kiekvieną kartą galima įkvėpti daugiau oro ir kraujas tiekia organizmo ląstelėms didesnę kiekį deguonies, reikalingo jų darbui.

- **Fizinis pajėgumas stiprina kaulus.** Paprastai vyresnių nei 40 metų nesportuojančių žmonių kaulai darosi silpni ir trapūs. Sportuojant kaulų tankis didėja, o tikimybė patirti traumą ar kitą nelaimingą atsitikimą mažėja.
- **Fizinis pajėgumas gali padėti stresinėmis aplinkybėmis.** Stresas - tai organizmo fizinė ar psichinė reakcija į dirgiklius. Reakcija gali būti naudinga arba žalinga. Esant neigiamai organizmo reakcijai į stresą, jis gali pakenkti sveikatai.
- **Fizinis pajėgumas gali pagerinti išvaizdą.** Mankštinantis naudojama žmogaus su maistu gaunama energija. Taigi kūno masė bus normali, raumenys tvirti, laikysena graži.
- **Fizinis pajėgumas gali gerinti mokymosi pažangumą.** Fizinis aktyvumas gerina kraujotaką, organizmas, įskaitant ir smegenis, geriau aprūpinami deguonimi. Vadinas, fizinis aktyvumas padeda aiškiau mąstyti, priimti tinkamus sprendimus. Gerėja mąstymo kokybė, ilgėja visaverčio protinio darbo trukmė.
- **Fizinis pajėgumas gerina miegą.** Prieš miegą labai svarbu atsipalaiduoti, nejausti įtampos. Kai kurie žmonės negali gerai išsimiegoti, nes atsigula būdami pavargę. Ryte prabudę jaučia nuovargį. Fizinis pajėgumas padeda atsipalaiduoti ir geriau išsimiegoti.
- **Fizinis pajėgumas padeda greičiau atsigausti po ligos.** Kuo fizinė būklė geresnė, tuo žmogus lengviau įveikia sveikatos sutrikimus.
- **Fizinis pajėgumas lėtina senėjimą.** Stiprėja organizmo sistemos ir funkcijos.

Trys pagrindiniai fizinio pajėgumo, susijusio su sveikata, rodikliai yra aerobinis, skeleto raumenų ir motorinis pajėgumas, kuriuos parodo širdies bei kvėpavimo sistemų jėga ir ištvermė, raumenų jėga ir ištvermė, sąnarių paslankumas ir kūno kompozicija. Kūno kompozicija yra svarbus, iš dalies lengvai ne laboratorijose išmatuojamas sveikatos rodiklis, todėl geriausiai tinka nustatant su sveikata susijusį fizinį pajėgumą.

Fizinis pajėgumas labiausiai parodo raumenų darbą kasdieninėje veikloje bei aktyvaus poilsio metu. Išsivysčiusiose šalyse dauguma žmonių buityje ir darbe nepersitempia. Taigi fizinis pajėgumas siejamas su funkcinėmis galimybėmis atlikti fizines užduotis nepervargstant (Volbekienė, 1997).

Fizinį aktyvumą, fizinį pajėgumą ir sveikatą sieja kompleksinė sąveika. Šią sąveiką galima pavaizduoti tokia schema:

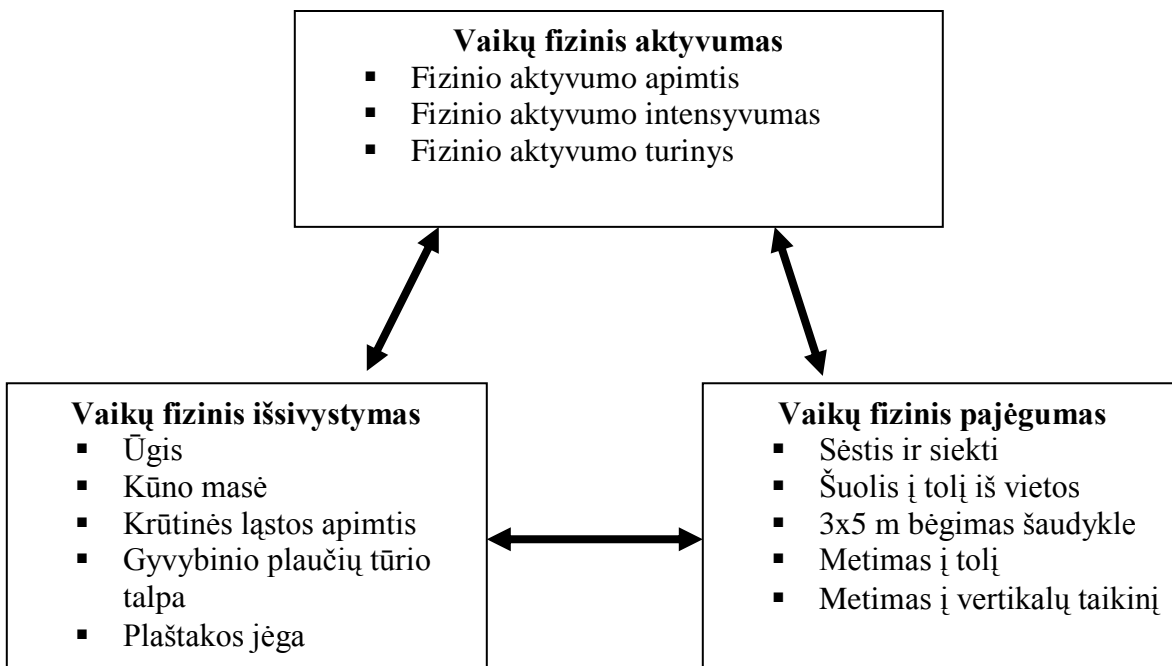


*1 pav.* Ryšys tarp fizinio aktyvumo, fizinio pajėgumo ir sveikatos (pagal Volbekienę 1993 metai).

Žmogaus kasdieninis fizinis aktyvumas turi įtakos fiziniam pajėgumui, o pastarasis savo ruožtu veikia fizinį aktyvumą: didėjant pajėgumui žmogus paprastai yra aktyvesnis, o didesnis aktyvumas turi teigiamą poveikį pajėgumui. Piešinyje matyti fizinio pajėgumo ir sveikatos abipusis ryšys: pajėgumas turi įtakos sveikatai, o ši veikia kasdieninį fizinį aktyvumą.

Augančio vaiko fizinis išsivystymas ir fizinis pajėgumas priklauso ne tik nuo amžiaus, lyties, individualių savybių, bet ir nuo fizinio aktyvumo.

Remiantis atliktais tyrimais, galima teigti, kad vaikų fizinį aktyvumą, fizinį pajėgumą sieja kompleksinė sąveika. Kiekybiškai didėjant ir kokybiškai kintant vaikų fiziniam aktyvumui, gerėja fizinis išsivystymas ir fizinis pajėgumas.



*2 pav.* Vaikų fizinio išsivystymo, fizinio pajėgumo ir fizinio aktyvumo ryšys (pagal E. Adaškevičienę 2008 metai).

### 1.1.2. Fizinio pajėgumo testavimas pagal Eurofit'o metodiką

Fizinio pajėgumo suvokimas ir ugdymas yra tik dalis fizinio lavinimo, o pastarasis – neatsiejama bendrojo ugdymo dalis. Todėl fiziniu pajėgumu turėtų rūpintis ir būti atsakingi už jį ne tik kūno kultūros mokytojai. Fizinis pajėgumas turėtų būti bendras vaikų, tėvų, mokyklos ir visos visuomenės rūpestis.

Mažėjantis vidutinis fizinis aktyvumas ir įtampa daugelio vaikų kasdieniniame gyvenime rodo, kad sportas ir kūno kultūra dažniausiai yra vienintelės mankštinimosi formos, kadangi šiuolaikiniame gyvenime fizinio darbo žmogui tenka vis mažiau. Kita vertus, mūsų laikais vaikai turi daugiau laiko bei galimybių ir mankštinimosi įrenginių, nei turėjo jų tėvai (Adaškevičienė, 2004).

Fizinis pajėgumas yra nustatomas įvairiais testais. Fizinio pajėgumo testas – tai standartizuota užduotis (vienodų normų ir reikalavimų) žmogaus fiziniams gebėjimams nustatyti. Pastaruoju metu Europoje vieni iš populiariausių yra Eurofit'o testai. Eurofit'as yra europietiškas testų rinkinys, grindžiamas sporto visiems principais ir skirtas 6 – 18 metų moksleivių fiziniam pajėgumui matuoti (Volbekienė, 1993).

Eurofit'o testai yra paprasti, nebrangūs ir lengvai vykdomi mokyklose, klubuose ar sveikatos centruose. Nors šių testų pagrindinė paskirtis yra matuoti ir įvertinti mokyklinio amžiaus vaikų fizinį pajėgumą, tačiau mokiniai gali siekti tokių tikslų: palaikyti ir gerinti savo fizinį pajėgumą, ypač jeigu jis yra blogas; nustatytus asmeninius fizinio pajėgumo rezultatus panaudoti savo sveikatos, sveikos gyvensenos bei fizinio lavinimo kontrolei ir koregavimui; didinti asmeninę atsakomybę už savo fizinio pajėgumo stiprinimą ir ugdyti savo fizinio pajėgumo savimonę, stiprinti savigarbą.

Lietuvoje Eurofit'o įgyvendinimo pradžia yra laikomi 1992 metai. Penkiuose didžiuosiuose Lietuvos miestuose patikrinus 10 000 mokinių fizinį pajėgumą, buvo parengtos Lietuvos mokinių fizinio pajėgumo vertinimo lentelės.

Nors fizinis pajėgumas jau seniai pripažintas svarbiu gyvenimo kokybės požymiu, tačiau praeityje įvertinti daugelį jo komponentų tiksliai ir objektyviai buvo sunku. Apie fizinį pajėgumą buvo sprendžiama tik iš žaidimų ar varžybų rezultatų. Kitaip negu sportinių laimėjimų vertinimas, Eurofit'o testai yra savita, tiksli ir patikima įvairių fizinio pajėgumo komponentų (širdies ir kvėpavimo sistemos išvermės, jėgos, raumenų išvermės, lankstumo, greitumo, pusiausvyros) įvertinimo priemonė. Mokytojai, iki tol taikę tik specializuotus testus, jau seniai jautė poreikį įvertinti universaliai ir objektyviai. Nors Eurofit'o testai yra sumanyti pirmiausia 6 - 18 metų

vaikams, juos taip pat sėkmingai galima taikyti vyresnių žmonių grupėms. Šių testų duomenimis galima remtis vertinant nelengvą moksleivio tapimą suaugusiuoju.

Galimos šios svarbios Eurofit'o testų panaudojimo sritys:

- Testuojant per palyginti trumpą laiką galima gauti daug naujos aprašomosios informacijos, kuri leidžia įvertinti požiūrį į vaikus ir šiuo klausimu vykdomą politiką ir, jeigu reikia, neretai vertinant visuomenę kaip visumą, tą požiūrį pakeisti.
- Fizinio pajėgumo testai gali padėti ugdyti teigiamą vaiko požiūrį į kūną, kiekvienam vaikui gauti žinių apie savo fizinę būklę ir stiprinti poreikį išlaikyti ir tobulinti savo pajėgumą.
- Testavimas gali paskatinti tėvus labiau domėtis savo vaikų fiziniu pajėgumu, jo būdais bei priemonėmis.
- Testai gali parodyti individualius žmogaus ar tam tikro sluoksnio žmonių sveikatos sutrikimus (šie gali išryškėti po vienkartinio tyrimo arba įvertinus fizinio pajėgumo kitimus per kažkurį laiką po kelių tyrimų), kuriuos žinant galima paskirti tinkamas gydymo priemones.
- Sportuojantiems asmenims, testais išaiškinant bendruosius ir specifinius fizinio pajėgumo požymius, trūkumus, galima padėti išvengti sportinių traumų.

Testai gali išryškinti sugebėjimus, kuriuos vaikas galbūt norėtų ugdytis.

Eurofit'o testus galima modifikuoti ir taikyti vaikams, turintiems fizinių bei psichinių sutrikimų (Stonkus, 1997).

1 lentelė

### Eurofito fizinio pajėgumo testai

<b>Fizinio pajėgumo komponentai</b>	<b>Fizinio pajėgumo požymiai</b>	<b>Eurofito testai ir matavimo vienetai</b>
Širdies ir kvėpavimo sistemų pajėgumas	Aerobinis pajėgumas (bendroji ištvėrmė)	20 m bėgimas šaudykle (min)
Raumenų pajėgumas	Staigioji kojų jėga Raumenų rankų ištvėrmė  Liemens jėga	Šuolis į tolį iš vietos (cm) Kybojimai sulenktomis rankomis (s) Sėstis ir gultis (k/30s)

Motorinis pajėgumas	Vikrumas Judesių greitumas Pusiausvyra	10x5 šaudyklinis bėgimas (s) Tepingas (s) Flamingo testas (k/1 min)
Morfologinis	Lankstumas Riebalų kiekis	Sėstis ir siekti (cm) Poodinis riebalų kiekis (mm)

Per kūno kultūros pamokas įgyvendinami sveikatos stiprinimo, mokymo, lavinimo bei auklėjimo uždaviniai. Lavinant fizines ypatybes, šie uždaviniai sprendžiami kompleksškai. Harmoningai lavinamos fizinės ypatybės didina vaiko judėjimo galias, tobulina koordinacijos mechanizmus, sudaro palankias sąlygas išmokti vis daugiau naujų judesių. Visos fizinės ypatybės yra labai įvairiai tarp savęs susijusios ir dėl to sunku išskirti vieną gryną. Todėl dažnai vartojamos tokios fizinių ypatybių sąvokos, kaip *greitumo jėga, staigioji jėga, jėgos ištvėrmė ir kt.*

Ivaškienė (2002) taip apibūdina pagrindines fizines savybes:

**Greitumas** – žmogaus ypatybė atlikti judesius, veiksmus tam tikromis sąlygomis per trumpiausią laiką.

Skiriami šie greitumo požymiai:

- 1) vienkartinis judesio greitis;
- 2) judesių dažnumas;
- 3) reakcijos laikas.

Yra skiriamos šios greitumo rūšys:

- 1) didžiausias greitumas,
- 2) greitumo jėga,
- 3) greitumo ištvėrmė.

Jį lemia nervinių procesų paslankumas, raumenų jėgos išugdymo lygis, raumenų elastingumas, sąnarių paslankumas, sporto technikos tobulumas, ištvėrmės išugdymo lygis, valios savybės, biocheminiai vyksmai raumenyse (Ivaškienė, 2002).

**Vikrumas** – tai gebėjimas gerai ir tiksliai atlikti standartinius arba kintamus judesius, veiksmus ir jų derinius, greitai ir gerai juos išmokti, tinkamai reaguoti į greitai kintančias aplinkybes. Kitaip tariant, vikrumas - tai gebėjimas parodyti jėgą ir greitumą atliekant labai koordinuotus, tikslingus veiksmus (Stonkus, 1996).

Labiausiai vikrumas priklauso nuo greitumo veiksnių ir gebėjimo valdyti judesius. Vikrumas tarp fizinių ypatybių užima ypatingą vietą, nes jis glaudžiai susijęs su kitomis savybėmis ir yra kompleksinio pobūdžio. Vienas vikrumo matų yra gebėjimas atlikti sunkius koordinacijos



požiūriu pratimus. Antrasis vikrumo matas – tikslus judesio atlikimas. Jeigu žmogus greitai išmoksta naujus fizinius pratimus ir jiems išmokti sugaišta mažiau laiko negu kiti, manoma, kad jis yra vikresnis. Gebėjimas greitai išmokti naujus judesius yra trečiasis vikrumo matas.

Vikrumą lemia:

1. Lytis (berniukai vikresni už mergaites, vaikinai už merginas).
2. Amžius (geriausias vikrumas jaunystėje).
3. Paveldėjimas (centrinės nervų sistemos veikla, emocinė valios prigimtis, pobūdis).

**Jėga** yra sugebėjimas įveikti išorės pasipriešinimą arba priešintis raumenų susitraukimo metu, t.y. raumenų gebėjimas įsitempti.

Praktikoje vartojami keli jėgą, jos specifika ir reikimosi sąlygas apibūdinantys terminai: didžiausioji jėga, absoliučioji jėga, santykinė jėga, staigioji jėga (jėgos įgijimo greitis), startinė jėga, statinė jėga, dinaminė jėga, greitumo jėga, funkcinė jėga, ištvermės jėga.

**Lankstumas** – tai gebėjimas atlikti didelės amplitudės judesį. Lankstumas yra skiriamas prie judėjimo ir atramos aparato morfofunkcinių ypatybių. Išoriškai lankstumą rodo judesio amplitudė, kurią lemia sąnarių struktūra. Potencialiai galimus lankstumo dydžius riboja anatomicinė konkrečių sąnarių sandara, paslankumas, raiščių, raumenų ir sausgyslių elastingumas, aplinkos temperatūra, paros laikotarpis. Tačiau pirmiausia judesio amplitudę riboja raumenų antagonistų tonusas.

Lankstumą lemia ir šie veiksniai:

1. Lytis (mergaičių sąnariai 20 – 30% paslankesni negu berniukų).
2. Amžius (lanksčiausi būna maži vaikai, vėliau lankstumas mažėja).
3. Paveldėjimas (žmonės vystosi esant skirtingam genetiniam pradui; paveldimi antropometriniai rodikliai, raumenų ir sąnarių struktūra, judėjimo veiklos gebėjimai).
4. Fizinių pratimų turinys.
5. Veiklos pobūdis.
6. Aplinka (lankstumo pratimai daromi tik gerai išilus, todėl vėsiu arba šaltu oru juos reikia daryti ypač atsargiai, šilčiau apsirengus).

Skiriamas:

- Anatomicinis lankstumas
- Bendrasis lankstumas
- Aktyvusis lankstumas
- Pasyvusis lankstumas

Viena svarbiausių žmogaus fizinių ypatybių yra **ištvermė**. Tyrėjai įvairiai apibūdina ištvermę. Pasak Karoblio (2003), ištvermė yra sportininko organizmo atsparumas priešintis nuovargiui. Dažniausiai skiriama bendroji ir specialioji ištvermė. Dauguma autorių bendrąją ištvermę vadina pajėgumą ilgai dirbti bet kokią nelabai intensyvią fizinę darbą, o specialiąją ištvermę – gebėjimą ilgai dirbti kokį nors specifinį darbą. Kitų autorių nuomone, ištverme reikėtų laikyti organizmo gebėjimą atitolinti nuovargį ir išlaikyti darbingumą, esant fizinio ir psichinio nuovargio būsenai (Ivaškienė, 2002).

Ugdant fizines savybes, svarbią vietą užima judrieji žaidimai. Jie rekomenduojami pirmoje pamokos dalyje.

Eurofito testų pagrindu sukurta ir Kūno kultūros ir sporto departamento patvirtinta Lietuvos gyventojų fizinio pajėgumo testavimo ir fizinės būklės nustatymo metodika (Kūno kultūros ir sporto aktualijos, 2006 m. Nr.3).

Lietuvos kūno kultūros ženklo 12 – 13 metų amžiaus vaikams programos „Kasdien judėti“ fizinio pajėgumo testai parengti Eurofito pavyzdžiu.

## **1.2. Sportinių žaidimų (tinklinio) kaip fizinio pajėgumo kitimą skatinančių veiksmų ypatumai**

### 1.2.1. Žaidimo kilmė, samprata ir jo reikšmė žmogui

Visą žmogaus veiklą psichologai skirsto į keturias pagrindines formas:

1. Žaidimas;
2. Mokymasis;
3. Darbas;
4. Kūryba.

*Žaidimas yra savo asmenybės įtvirtinimas: siekimo tobulėti, nugalėti kliūtis išraiška, naujų ribų siekimas.*

*Ž. Šato*

Žaidimai – reikšminga žmogaus gyvenimo dalis. Jie seni kaip ir pati žmonija. Daug autorių įvairiais požiūriais bandė aiškintis žaidimų esmės ir kilmės klausimus. Neginčytinai įrodyta, kad sportiniai žaidimai, kaip ir dauguma kitų sporto šakų, išsirutuliojo iš įvairių tautų žaidimų.

Žaidimų teorijos sisteminių tyrinėjimų pradžia laikoma XIX a. pabaiga ir siejama pirmiausia su K. Groso, H. Spenserio, V. Vunto, F. Šilerio ir kitų mokslo vyrų vardais, nors žaidimų kilme, struktūra bei paskirtimi pradėta domėtis kur kas anksčiau.

Įvairių tautų gyvenime žodis „žaidimas“ turėjo ir tebeturi ganėtinai skirtingų reikšmių. Antai senovės Graikijoje žaidimas reiškė veiklą, būdingą vaikams. Senovės Romoje šis žodis (ludo) buvo įvairiareikšmis: pirmiausia reiškė džiaugsmą, linksmybes, taip pat turėjo romėnų, graikų pavasario žaidimų, didžiųjų ir mažųjų žaidimų prasmę. Žydai žaidimą suprato kaip juokus, išdaigas. Rusų kalboje žodis žaidimas vartojamas itin daug prasmių: tai ir vaikų žaidimai, ir grojimas muzikos instrumentais, ir aktorių vaidinimai, ir pan.

XIX a. pabaigoje Europos valstybėse žaidimais imta vadinti daugelį tų žmogaus veiksmų, kurie nepretenduoja į sunkų darbą ir teikia žmogui pasitenkinimą, linksmybę. Taigi ši sąvoka reiškė ir vaikų žaidimus, įskaitant ir jojimą ant lazdos, ir tragiškus didvyrių likimus teatro scenoje, ir virtuozinę smuikininko griežimą (Stonkus, 1994).

Vaikas ir žaidimas — du glaudžiai tarpusavyje susiję dalykai. Neįsivaizduojame vaiko, kuris nežaistų; ši veikla turi genetinį pamatą. Per ją vaikas išreiškia savo jausmus, mintis, siekius. Žaidimas — vaiko saviraiška, vaiko asmenybės tobulėjimo pradžia. Žaidimas visada netikėtas, spontaniškas ir įdomus procesas (Žvironaitė, 2005).

Žaidimų kilmė sietina su vaikų auklėjimo pobūdžiu. Vokiečių mokslininkas Altas teigia, kad primityvioiose visuomenėse nebuvo išskirtos vaikų auklėjimo funkcijos - darbas ir auklėjimas buvo vienalytis vyksmas. Žaidimai atsirado istoriškai keičiantis visuomenės, vaiko vietai visuomeninių santykių sistemoje. Jų kilmė ir prigimtis – socialiai.

Pasak Dineikos (2000), XIX a. pabaigoje Europoje imta skleisti tautinius (liaudies) žaidimus, turėjusius didelę įtaką jaunimo fiziniam grūdinimui ir ugdymui, tautos kultūros pažinimui ir puoselėjimui. Bet atsiradę nauji – sportiniai – žaidimai ėmė stumti tautinius, nors visos šalys turėjo aibę liaudies žaidimų šalininkų, kurie stengėsi nepamiršti tėvų ir protėvių kultūros dalies – tautinių žaidimų.

Žaidimas skatina vaiko vystymąsi ir intelektualinį tobulėjimą. Žaidimas yra savitiksliis, jo vertė slypi jame pačiame, kadangi jis nukreiptas į nesavanaudiškų tikslų siekimą ir motyvuojamas tik pažinimo veiklos ir žinių taikymo, įgūdžių ir gebėjimų įgijimu, kurių prireiks ateityje ([www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org), 2007).

Tas pats Dineika pažymi, kad žaisdamas vaikas (paskui jaunuolis) lavinasi fiziškai ir intelektualiai, nes žaidimas ne tik lavina žaidėjo raumenis ir vidaus organus, bet veikia ir nervų centrus. Žaidimas didina bendrą sugebėjimą veikti, stebėti, kontroliuoti save ir aplinką. Žaidimas

lavina ir auklėja“. Žaidimas turi pareigą leisti individui realizuoti savo aš, išvystyti asmenybę. Vaikas žaidžia, kad taptų didelis, žaisdamas dirba ateičiai. Neturime teisės atimti iš vaiko ir jo gyvenimo džiaugsmo – žaidimo, be kurio jis negali normaliai plėtoti ir kurti savo asmenybę.

Jis taip pat rašė ir apie žaidimų būtinumą bei svarbą vaiko gyvenime: „Kaip gėlei reikia saulės ir drėgmės, taip augančiam vaikui reikia žaisminio bendravimo su kitais vaikais ir, žinoma, pakankamo mitimo. Žaismas plėtoja kūną ir pavidalina vaiko dvasią, maistas – pateikia kūnui statybinę ir kt. medžiagą“.

Svarbiausia žaidimų poveikio žmogaus asmenybei priežastis – žaidimų visuomeninis socialinis poveikis. Dineika vertino žaidimų visuomeninį socialinį pobūdį, žaidėjų tarpusavio santykių visuomeninius bruožus, labai veikiančius jauno žmogaus asmenybę.

Psichologai ir pedagogai seniai atkreipė dėmesį į žaidimą kaip ugdymo, vystymosi kokybės vertinimo bei terapijos priemonę. Stebint ir vertinant vaiko žaidimą, galima nustatyti normalią arba vėluojančią žaidimų raidą; vaiko žaidimų raidos lygis informuoja apie paties vaiko raidos ypatumus (Kaffemanienė, Burneckienė, 2001).

Įvairiais žmonijos raidos laikotarpiais apie žaidimus rašė ir juos skirtingai apibūdino daugybė humanistų iš viso pasaulio. Tai galima rasti jų veikaluose.

Daug dėmesio žaidimams skyrė čekų mąstytojas, humanistas, pedagogas J. A. Komenskis. Jo žaidimų samprata tokia: „Žaidimai yra daugelio pamėgti pratimai, kur atlygis varžovams yra visų pripažinta nauda. Septyni dalykai žaidimus padaro žaidimais: judėjimas, savaimingumas, bendravimas, kova (t. y. malonus rezultato laukimas), tvarka, paprastumas ir malonus tikslas (dvasios atgaiva). Žaidimas turi būti garbingas, kilnus, naudingas, turi gaivinti kūną ir dvasią, turi būti svarbių darbų aušra.“

Anglų filosofas, sociologas H. Spenseris (1820 – 1903), tyrinėjęs pirmykštę kultūrą, žaidimų esmę aptarė šiais žodžiais: „Veikla, vadinama žaidimais, susieta su estetinė veikla vienu bendru bruožu: ir viena, ir kita veikla tiesiogiai nepaveikia procesų, tarnaujančių gyvenimui“. Įsigilinęs į impulsų žaisti kilmę, H. Spenseris išrutuliojo jėgų pertekliaus teoriją. Biologiškai pagrįsdamas žaidimus, žiūrėjo į juos kaip į susikaupusios energijos pertekliaus išliejimą, išsikvojimą.

Anglų filosofas F. Šileris (1864 – 1937) žaidimus laikė estetinė veikla. Pasak jo, jėgų perteklius yra tik sąlyga, paskata patirti estetinį pasitenkinimą žaidžiant.

Prancūzų psichologas Ž. Šato, išreišdamas savo požiūrį į vaikų žaidimus, aiškina, kad pasitenkinimas, kurį vaikas patiria žaisdamas, yra moralinis. Kiekvienas žaidimas turi tam tikrą planą ir daugiau ar mažiau apibrėžtas taisykles. Įveiktas planas, įvykdytos taisyklės žadina ypatingą malonumą, pasitenkinimą. Tad suprantama, kodėl vaikas į žaidimą žiūri kaip į rimtą veiklą.

Žaidimas yra savo asmenybės įtvirtinimas: siekimo tobulėti, nugalėti kliūtis išraiška, naujų ribų siekimas. O žaidimo rezultatas yra tam tikras pasiekimas. Vaikas neturi kitų saviraiškos būdų, išskyrus žaidimą. Kiekvienas žaidimas yra valios išbandymas, valios mokykla, vadinasi, ir asmenybės mokykla.

Rusų pedagogas V. Suchomlinskis (1918 – 1970) pažymi, kad „žaidimas yra plati ir daugialypė sąvoka. Vaikai žaidžia ne tik tada, kai bėgioja, lenktyniauja kas greitesnis, guvesnis. Žaidimas gali reikalauti ir didelių kūrybinių sugebėjimų, vaizduotės, įtampos. Be protinių galių žaismo, be kūrybinės vaizduotės negalimas pilnavertis mokymas“.

Žaidimai kaip socialinis reiškinys paliko pėdsakus ir mūsų krašto istorijoje. Apie juos rašė nemažai žymių Lietuvos žmonių. Vienas iš jų - M.Valančius (1801 – 1875). Jis teigia, kad „Žaidimai yra išrasti, kad sustiprintų nusilpusias jėgas... ir prasižengia tie, kurie atsiduoda žaidimams, neteikiantiems jokios pramogos arba priklausantiems vien nuo aklo atsitiktinumo, kur nei vikrumas, nei sumanumas neturi jokios įtakos“.

K. Dineika, vienas didžiausių Lietuvoje gydomosios fizkultūros specialistų, novatorių ir populiarintojų, matė tikslingai parenkamų ir taikomų žaidimų didžiulę galią ugdant vaikus ir jaunimą. Jis laikė žaidimus ne tik (ir ne tiek) pramoga, žaidėjų kovos instinkto, emocinės būsenos ir tarpusavio santykių reguliavimo, gerųjų asmenybės ypatybių ir įpročių ugdymo priemone. Žaidimai, regis, labiausiai paveikia žaidėjų emocinę būseną: nesunku pastebėti, kaip žaidėjai džiaugiasi, kai jiems sekasi, pyksta ant partnerių ir varžovų, kai nesiseka, ir t.t.

Visais laikais pripažintas vaikų, paauglių, jaunimo potraukis žaisti įvairius žaidimus nesunkiai paaiškinamas – šį potraukį lemia žaidimų savitumas. Žaidimo metu įvairiausiai judesiais ir veiksmais stengdamasis įveikti varžovus, kiekvienas žaidimo dalyvis randa būdą emocionalioje aplinkoje kūrybiškai išreikšti save, parodyti savo gabumus, ugdyti reikiamus gebėjimus. Organizuotais žaidimais yra stiprinami vaiko kūnas ir dvasia; jis įgauna reikalingų gyvenimui įpročių ir charakterio ypatybių“ (Stonkus, 1998).

Dabar žaidimai:

- Sąmoninga, materialių vertybių nekurianti žmogaus veikla, kur svarbiausia ne žaidimo rezultatas, o pats žaidimas;
- Sąmoninga žmogaus veikla, kurioje vyrauja įvairūs judėjimo veiksmi: ėjimas, bėgimas, šuoliavimas, metimai ir kt. (Stonkus ir kt., 2006).

### 1.2.2. Sportinių žaidimų esmė, pobūdis ir bruožai

Nuo neatmenamų laikų žmogus žaidime išžiūrėjo ir patyrė pramogą, pasilinksminimą, malonų jaudulį, džiaugsmą, nusiramimą, poilsį nuo darbų ir vargų. Iš paprasčiausių pramogų, paskui kuklių vietinės reikšmės rungtynių ar varžybų jie virto nepaprastai populiariu visuomenės reiškiniu (<http://sportdiscus.lkka.lt/index.php?cid=417>, 2007).

Pasak Stonkaus, Zuozos ir kitų autorių (2001), sportiniai žaidimai plačiaja prasme – tai ne tik pats žaidimas, rungtynės, varžybos, bet ir žaidėjų bei komandos rengimasis joms, žaidimo taisyklės, žaidimo salės, aikštės, inventorius ir įranga. Siaurąja prasme – tai vienlaikė varžybinė dviejų komandų ar žaidėjų veikla, kurioje jie stengiasi įrodyti savo pranašumą (taškais, įvarčiais) naudodami tuos pačius žaidimo įrankius: raketes, lazdas, ritmušas bei bendrą inventorių (kamuolį, ritulį) ir laikydamiesi vienodų žaidimo taisyklių.

Sportiniai žaidimai yra savarankiška sporto šakų, turinčių savo pavadinimus bei specifiką, rūšis. Dabar pasaulyje yra daugiau kaip 100 įvairių sportinių žaidimų, iš kurių apie 30 proc. labai paplitę, turi tarptautinį pobūdį ir svarbą, platų tarptautinių varžybų kalendorių. Vienuolika sportinių žaidimų įeina į oficialiąją olimpinių žaidynių programą: beisbolas, krepšinis, futbolas, tinklinis, rankinis, ledo ritulys, žolės riedulys, vandensvydis, stalo tenisas, tenisas, badmintonas.

Nors kiekvienas sportinis žaidimas turi savitumą, visus juos vienija bendras bruožas: sportiniai žaidimai atitinka modernios visuomenės skonį ir poreikius, jie nuolat tobulinami, todėl vis labiau populiarėja, didėja jų visuomeninė reikšmė. Tos didžiulės traukos priežastis yra savitas sportinių žaidimų pobūdis: žaidimo metu kartu su partneriais įvairiais judesiais ir veiksmais stengdamasis įveikti varžovus, kiekvienas žaidimo dalyvis randa būdą emocionalioje aplinkoje kūrybingai išreikšti save, parodyti savo gabumus, ugdytis reikiamus gebėjimus. Be paliovos kintančios žaidimo situacijos, naujų originalių sprendimų ieškojimas ir įgyvendinimas lavina fizinės ir dvasinės žaidėjų savybes. Šiuo požiūriu sportiniai žaidimai yra itin veiksminga kūno kultūros priemonė.

Sisteminis sportinių žaidimų žaidimas praplečia funkcinės organizmo galimybes, praturtina judesių arsenalą, o tai galiausiai leidžia greičiau įgyti ir darbo įgūdžių (Stonkus, 1979).

Sportiniai žaidimai kūno kultūros priemonių bei sporto šakų hierarchijoje užima ypatingą vietą, dėl to išskiriami į atskirą fizinių pratimų ir sporto šakų grupę. Pirmiausia dėl nepaprasto patrauklumo paplito jie po visą pasaulį. Šių žaidimų patrauklumą ir populiarumą lemia jų turinys, atitinkantis modernios visuomenės dvasinius poreikius.

Skiriamasis sportinių žaidimų bruožas yra tas, kad žaidėjo veikla (fizinių krūvių, žaidimo situacijų, žaidimo eigos ir kitais požiūriais) neprogramuojama, įvairaus intensyvumo ir pobūdžio veikla kaitaliojasi netolygiai. Viena vertus, tokia veikla kelia didelius reikalavimus žaidžiančio žmogaus organizmui, kita vertus – tobulina visas žaidėjo gyvybines funkcijas, fizines ypatybes, kompleksinius gebėjimus. Didelis žaidimo privalumas yra tas, kad žaidėjas savo veiklą tvarko, reguliuoja pats. Kiekvienas žaidėjas gali kūrybingai (pagal parengtumą) pritaikyti savo fizines ypatybes, parodyti nuovokumą.

Sportiniai žaidimai patrauklūs dar ir dėl to, kad žaidėjas be paliovos stengiasi išlaikyti pusiausvyrą tarp sėkmingų ir nesėkmingų veiksmų.

Sportinius žaidimus daro patrauklius šie bruožai:

- judesių įvairumas ir gausumas;
- varžybinis veiklos pobūdis;
- nuolatinis žaidimo situacijų kitimas;
- žaidėjų savarankiška ir kartu kolektyvi veikla;
- žaidimo emocionalumas;
- žaidimo paprastumas ir kartu neribotos tobulėjimo galimybės;
- kompleksinis poveikis organizmo funkcijoms ir judesių kokybei.

Teigiamos sportinių žaidimų savybės yra visuomeniškumas, socialinis reikšmingumas. Sportinių žaidimų negalima laikyti paprasta įvairių, vienas su kitu susijusių judesių, veiksmų visuma (kompleksu). Žaidžiant būtinas natūralus bendradarbiavimas, tarpusavio supratimas, susižaidimas.

Sportiniai žaidimai – tai patraukli, įdomi, sporto šaka, svarbi paplitusio visuomeninio reiškinių - sporto sudedamoji dalis, kuria siekiama sportinių rezultatų, ugdoma asmenybė. Be to sportiniai žaidimai yra patraukli, įdomi, veiksminga fizinių pratimų rūšis, sveikos, stiprios intelektualios asmenybės ugdymo bei turiningo aktyvaus poilsio priemonė.

Sportinių žaidimų socialinės funkcijos:

- visapusiškas fizinis rengimas;
- sveikatingumas;
- auklėjimas;
- rengimas specialiajai darbinei veiklai;
- intensyvus žmogaus galių tobulinimas;
- prestižo didinimas;
- propaganda;
- tarpusavio bendravimas, draugystė (Stonkus ir kt., 2002).

### 1.2.3. Tinklinio, kaip fizinį pajėgumą skatinančio veiksnio, charakteristika

Pagrindinės mokyklos V – X klasių bendrojoje bei specialiojoje kūno kultūros programose ir išsilavinimo standartuose akcentuojama, kad kūno kultūra turėtų padėti moksleiviui ugdytis dorovės normomis pagrįstos partnerystės grupėje ir komandoje nuostatas bei elgseną. Pedagogas ir moksleivis renkasi mankštinimosi sistemą, turinį ir metodus bei organizavimo ir mokymosi būdus. Per kūno kultūros pamokas moksleiviui sudaromos sąlygos mankštintis grupėje ir komandoje: derinti poreikius su patirtimi ir gebėjimais, imtis atsakomybės už savo ir draugo sportinius rezultatus, jam padėti. Ypatingą dėmesį reikėtų skirti vienam iš tinkamiausių sporto žaidimų – tinkliniui.

**Tinklinis** yra mėgstamas sportinis žaidimas daugelyje pasaulio šalių, žinoma ir Lietuvoje. Šiandien tinklinis žaidžiamas ne tik salėse, aikštėse, bet ir paplūdimiuose.

Kadangi žaidėjai dažnai šokinėja mušdami kamuolį per tinklą, svarbiausias fizinis veiksmas yra vertikalus šuolis. Tinklinis turi daug įvairių atšakų, iš kurių populiari yra Olimpinė sporto šaka - paplūdimio tinklinis (<http://lt.wikipedia.org/wiki/Tinklinis>, 2007).

Kviklienė (2007) tinklinį apibūdina taip: „Tai sporto žaidimas, atliepantis daugelį bendrosios kūno kultūros programos uždavinių ir vertybinių nuostatų. Tai – nekontaktinis, nešiuurkštus komandinis sporto žaidimas, kurio metu žaidėjai varžovo ir savo komandos žaidėjų atžvilgiu yra tolerantiški.

Daugelio technikos veikslių efektyvumą nulemia žaidėjo šoklumas, vikrumas bei lankstumas. Tinklinio technikos veikslių savybė yra ta, kad žaidėjo kontaktas su kamuoliu labai trumpas. O tai kelia didelius reikalavimus tinklininkų psichomotorikai. Dėl pratybų poveikio labai trumpėja tokios reakcijos latentinio periodo dalys, kaip išskyrimas, atpažinimas bei veikimo būdo pasirinkimo trukmė.

Šių dienų tinklinis – atletinis žaidimas, kuriam būdinga ypatybė yra didelis žaidėjų fizinis aktyvumas. Dauguma žaidimo derinių grindžiami greitu judėjimu, o tam reikalingos išugdytos greitumo bei greitumo ištvėrmės ypatybės. Ypač svarbu lavinti sportininkų aerobinį darbingumą. Kita vertus šiame žaidime yra dažna aktyvių ir pasyvių fazių kaita, kur pasyvios fazės yra trumpesnės už aktyvias. Taigi žaidėjas turi turėti gerą anaerobinę ir anaerobinę alaktatinę ištvėrmę.

Dauguma tinklinio veikslių atliekami pagal regėjimo pojūčius. Mokėjimas matyti partnerių ir varžovų padėtį, judėjimą aikštėje, kamuolio judėjimo kelią bei greitį, taip pat orientavimasis aikštėje – labai svarbios tinklininko psichomotorinės ypatybės.



Stonkus ir kt. (2002) pažymi, kad pasaulyje yra rengiami įvairūs projektai, kuriais stengiamasi integruoti neįgaliuosius į pilnavertį gyvenimą. Viena iš tokių integracijos formų – jungti neįgaliuosius į aktyvų sporto sąjūdį įvairiose sporto šakose. Tam labai tinka tinklinis. Šiuolaikinio neįgaliųjų sporto pradininku ir pagrindėju laikomas neurologas ir neurochirurgas dr. Liudvikas Gutmanas (Ludwig Guttmann).

Tie patys autoriai atskleidžia, kad neįgaliųjų tinklinis skirstomas į sėdinčiųjų ir stovinčiųjų tinklinį. Lietuvoje veikia pakankamai stipri sėdinčiųjų tinklininkų sekcija, kurioje aukščiausių laimėjimų yra pasiekusi moterų rinktinė. Debiutas įvyko 1994 m. Pasaulio neįgaliųjų tinklinio čempionate.

Stovinčiųjų tinklinį neįgalieji sportininkai žaidė gerokai anksčiau, negu buvo įkurta Pasaulinė neįgaliųjų tinklinio organizacija. Šio žaidimo šaknys – Didžiojoje Britanijoje, paprastai jį žaisdavo sportininkai, kuriems buvo amputuotos apatinės galūnės. Žaidimo esmė yra ta, kad žaidžiančių sportininkų negalios laipsnis vertinamas taškais (kuo didesnė negalė, tuo daugiau taškų yra skiriama sportininkui). Tačiau stovinčiųjų tinklinis, pasak Zuozos (2001), Lietuvoje nėra žaidžiamas.

Kūno kultūros specialiojoje programoje pažymima, kad tinklinio pradedama mokyti jau 5 klasėje. Šioje klasėje kreipiamas dėmesys į stovėseną, judėjimą, sustojimą pagal signalą. Mokoma kamuolio perdavimo abiem rankomis iš viršaus. Žaidžiamas moksleiviškas žaidimas (tinklinio žaidimas metant ir gaudant kamuolį). Aukštesnėse klasėse veiksmai vis sudėtingėja, kol galiausiai vaikai išmoksta žaisti elementarų tinklinio žaidimą.

6 klasėje toliau mokoma stovėsenos, judėjimo. Pradedama mokyti kamuolio perdavimo iš viršaus bei apačios ir priėmimo. Atliekami daugkartiniai perdavimai prie sienos, porose, grupėse. Kreipiamas dėmesys į atšokusio nuo tinklo kamuolio priėmimą bei apatinį šoninį padavimą per tinklą.

7 klasėje veiksmai darosi dar sudėtingesni: mokoma kamuolio perdavimo abiem rankomis iš viršaus per tinklą; kamuolio priėmimo abiem rankomis iš apačios, tiesaus kamuolio perdavimo iš apačios; įsibėgėjimo ir atsispyrimo derinimo puolamajame smūgyje, tiesaus kamuolio perdavimo iš viršaus (Bobrova, 1995).

Šiuolaikinis tinklinis kelia didelius reikalavimus. Tinklininkas turi būti visapusiškai įvaldęs žaidimo techniką ir taktiką. Fiziškai rengtis reikia ištisus metus per kiekvieną treniruotę. Ypač gerų rezultatų pasiekama kai dirbama pagal individualų darbo planą. Visa tinklinio mokymo sistema iš pradžių turi būti nesudėtinga, tinkama ne tik rinktinėms, bet ir masiniam sportui. Treniruotės turi

būti dinamiškos, jose reikia sistemingai stebėti tinklininko techninių ir taktinių veiksmų atlikimą ir jų efektyvumą.

Fizinis rengimas stiprina sportininko sveikatą, lavina judesių įgūdžius, drauge padeda sudaryti tvirtą funkcinę kitų pasirengimo rūšių bazę. Pagal sportinėje treniruotėje naudojamų priemonių kryptingumą ir poveikio pobūdį fizinis rengimas skirstomas į bendrąjį ir specialųjį.

Fizinis rengimas – tai pratimų naudojimas siekiant išmokyti kurios nors specialios veiklos, pagrindinė žmogaus harmonijos ugdymo bei sporto treniruotės sudedamoji dalis.

Mikalausko (2007) teigimu, bendrojo fizinio rengimo uždavinys – gerinti organizmo sistemų ir funkcijų veiklą, ugdyti žaidėjų atletiškumą. Kuo įvairesnė bendrųjų lavinimo fizinių pratimų ir sporto šakų, judriųjų ir sportinių žaidimų, žaidžiamų per pratybas, gausa, tuo visapusiškiau ugdomos sportininkų fizinės ypatybės, gerėja jų visų organizmo funkcijų veikla.

Specialiojo fizinio rengimo uždavinys – ugdyti ir tobulinti specifines, būdingas žaidybinei veiklai fizines ir funkcines ypatybes. Specialiojo fizinio rengimo turiniui turi įtakos žaidimo specifika. Ją lemia varžybinė veikla, jos apimtis, intensyvumas, koordinacinis sudėtingumas ir kiti komponentai.

O Gargamas, Karkauskas ir Šauklys (1984) išskiria kelis bendrojo rengimo uždavinius:

- visapusiškas organizmo vystymas, fizinių savybių – jėgos, greitumo, vikrumo, lankstumo, ištvėrmės ir t.t. – ugdymas;
- fizinio išsivystymo ir pasirengimo trūkumų, trukdančių atlikti technikos veiksmus, šalinimas. Taip pat teigia, kad specialusis fizinis rengimas pradedamas nuo 8-10 metų. Jo uždaviniai tiesiogiai siejasi su vaikų žaidimo technikos ir taktikos mokymu.

Bendrojo ir specialiojo fizinio rengimo santykis įvairias treniruotės etapais nėra vienodas. Tai priklauso nuo amžiaus, parengtumo, laikotarpio ir užsibrėžtų uždavinių. Abi treniruotės vyksmo fizinio rengimo dalys viena nuo kitos yra neatsiejamos ir viena kitą papildo.

Ugdant fizines ypatybes, būtina atsižvelgti į jaunųjų sportininkų brendimo dėsningumus, asmenybės ypatumus, nuovargį, organizmo darbingumo atgavimą (Mikalauskas, 2007).

### **1.3. Sutrikusio intelekto neįgaliųjų taikomoji fizinė veikla**

#### **1.3.1. Nežymiai sutrikusio intelekto vaikų raidos, fiziniai ir judesių ypatumai**

Specialiojoje literatūroje intelekto sutrikimas apibūdinamas kaip „protinių sugebėjimų nukrypimas nuo normos, sukiantis elgesio, emocijų bei socialinio prisitaikymo sutrikimų“

(Bagdonas, 1995). Šiai sutrikimų grupei priskiriamas ir protinis atsilikimas, intelekto regresija ir kt. intelekto sutrikimai.

1983 metais protinis atsilikimas apibrėžtas kaip reikšmingas pagrindinių intelekto funkcijų sumažėjimas, susijęs su adaptacinio elgesio nebuvimu (arba nepakankamu jo buvimu) kuris aiškiai pasireiškia raidos laikotarpiu.

Pagal tarptautinę ligų klasifikaciją (1992) **protinis atsilikimas** apibrėžiamas taip: sustabdyta arba dalinė protinė raida, apibūdinama sutrikusiais įvairiais gebėjimais, t.y. pažintiniais, kalbiniais, motoriniais ir socialiniais, rodančiais bendrą intelekto lygį tam tikru raidos laikotarpiu. Atsilikimas gali pasireikšti kartu su bet kokia kita protine ar fizine būseną arba be jos (Adomaitienė R. pagal TKL – 10, 1992).

O Hallahan ir Kauffman (2003) teigia, kad protinis atsilikimas – tai substanciniai trūkumai, turintys įtakos dabartiniam asmens funkcionavimui. Jis pasireiškia daug mažesniu už vidutinį intelekto funkcionavimu, esant ribotiems dviejų ar daugiau sričių adaptacijos įgūdžiams, kaip antai: komunikacijos, savęs priežiūros, gyvenimo šeimoje, socialiniais, bendruomeninio gyvenimo, kryptingumo, sveikatos priežiūros ir saugumo, funkcinių mokomųjų dalykų, laisvalaikio ir darbo. Protinis atsilikimas pasireiškia iki 18 metų amžiaus. Šiuo apibrėžimu, kaip ir visais ankstesniaisiais, plėtojamos trys tendencijos, susijusios su atsargesniu požiūriu diagnozuojant moksleivių protinį atsilikimą:

- 1) išplečiamas apibrėžimas (remiamasi ir kitais kriterijais, ne vien IQ rodikliu);
- 2) protiniam atsilikimui taikomas žemesnis IQ rodiklis;
- 3) protinis atsilikimas apibrėžiamas kaip būklė, kuri gali pagerėti ir kuri nebūtinai yra nekintanti.

Daugeliui protiškai atsilikusiais pripažintų žmonių nustatomas lengvas protinis atsilikimas. Kad jie galėtų funkcionuoti, jiems reikia ne tokios intensyvios pagalbos. Jų išvaizda paprastai nesiskiria nuo negalių neturinčių bendraamžių išvaizdos, o protinis atsilikimas jiems nustatomas tik pradėjus lankyti mokyklą ir ėmus atsilikti moksle. Dažniausiai neįmanoma nustatyti tikslios atsilikimo priežasties. Nors tikslų duomenų nėra, tačiau lengvai protiškai atsilikusių žmonių negalios priežasčių išaiškinama mažiau iš visų 10-15 % protinio atsilikimo priežasčių nustatymo atveju.

Jungtinių Valstijų protinio atsilikimo asociacija (American Association on Mental Retardation) 1992 m. gegužės mėnesį priėmė tokį protinio atsilikimo apibrėžimą:

Protinis atsilikimas rodo reikšmingą atitinkamų asmeninių gebėjimų ribotumą. Tai apibrėžiama kaip reikšmingai sumažėjęs intelekto funkcionavimas, neatsiejamas nuo dviejų ar daugiau negebėjimų

atitinkamose taikomųjų įgūdžių srityse: bendravimo, apsitarnavimo, gyvenimo namuose, socialinių įgūdžių visuomeniniame gyvenime, savivertės, sveikatos ir saugumo, mokymosi, laisvalaikio ir darbo. Protinis atsilikimas nustatomas iki sulaukiant 18 metų.

Nustatyta, kad intelekto sutrikimas nėra nekintama, fiksuota būklė, kuri suteikia žmogui statinį, nekintamą gyvenimą. Pažinimas, psichomotorika ir tinkamas elgesys yra kintami reiškiniai, kuriuos kryptingai ir aktyviai skatinant galima pasiekti kur kas geresnių rezultatų, negu kartais tikimasi. Dar visai neseniai protinis atsilikimas buvo laikomas paveldėta nepagydoma liga (Adomaitienė, 2003).

Protinis atsilikimas sudaro didžiausią intelekto sutrikimų grupę. Tai sutrikimas, kuris pasireiškia vaiko negrįžtamu pažintinės veiklos (ypač mąstymo proceso) pažeidimu, valios, emocijų neišsivystymu, dažnomis fizinėmis negalėmis. Protinio atsilikimo terminas daugiau vartojamas užsienio šalyse. Šie reiškiniai atsiranda dėl biologinio centrinės nervų sistemos nepakankamumo, ypač susijusio su sudėtingiausiomis ir vėliausiai bręstančiomis smegenų struktūromis. Tokį nepakankamumą gali sukelti centrinės nervų sistemos ligos (meningitas, encefalitas, meningoencefalitas ir kt.), galvos smegenų traumos (gimdymo ir buitinės), paveldėjimas, kiti žalingi endogeniniai ir egzogeniniai veiksniai.

Protinį vaiko vystymąsi sąlygoja ne tik nurodytos sutrikimo priežastys, bet ir centrinės nervų sistemos pažeidimo laikas, patologinio proceso išplitimas, gilumas. Kuo anksčiau pažeidžiama vaiko centrinė nervų sistema, tuo šis pažeidimas palieka ryškesnius pėdsakus jo vystymuisi.

Pažeidus centrinę nervų sistemą, vaikas toliau vystosi jos sutrikusios veiklos pagrindu, praktiškai būdamas sveikas. Tačiau yra protinis atsilikimas, kurį sukėlusį smegenų liga nepraeina, kartais patologinis procesas linkęs net progresuoti, o vaiko intelektas – regresuoti.

Protinis atsilikimas nustatomas atlikus išsamius kompleksinius (medicininius, psichologinius pedagoginius) vaiko vystymosi ypatingumų tyrimus. Šių tyrimų pagrindu nustatomas ir protinio atsilikimo laipsnis (pagal IQ). Šiandieninėje praktikoje (Specialiųjų poreikių asmenų sutrikimų ir jų laipsnių nustatymo ir specialiųjų poreikių asmenų priskyrimo specialiųjų ugdymosi poreikių grupei tvarka, 2002) skiriami 4 laipsniai:

- 1) nežymus (IQ 69 – 50);
- 2) vidutinis (IQ 49 – 35);
- 3) žymus (IQ 34 – 20);
- 4) labai žymus (IQ mažiau už 20).

Tarp šių 4 protinio atsilikimo laipsnių yra labai ryškūs skirtumai. Pvz., nežymiai sutrikusio intelekto asmenys mokykloje rengiasi savarankiškam gyvenimui, yra visiškai atsakingi už savo

poelgius, privalo rūpintis savo vaikais (Elijošienė, 1998). Ji taip pat pažymi, kad protiškai atsilikusiems vaikams būdingi pažintinės veiklos, valios, emocijų, fizinio vystymosi sutrikimai, sukelti specifines jų mokymo, auklėjimo, rengimo gyvenimui, socialinės adaptacijos ir integracijos problemas.

Pažintinės veiklos neišsivystymas yra vienas svarbiausių protinio atsilikimo požymių. Šis vystymasis ne tik vėluoja, bet ir kiekvienas pažintinis procesas turi savitų bruožų. Aplinkos suvokimas apibūdinamas lėtumu, siaurumu, fragmentiškumu, nepakankamu diferencijuotumu. Mokiniai aktyviai reaguoja į tuos dirgiklius, kuriuos jie jau pažįsta, ir gali labai menkai arba visai nesureaguoti į labai svarbius, bet nežinomus.

Šie ir kiti suvokimų ypatumai atsiranda dėl dėmesio sutrikimų. Protinio atsilikimo atveju vyrauja nevalingas dėmesys. Mokiniai greičiau atkreipia dėmesį į daiktus, ryškiai išsiskiriančius iš aplinkos savo spalva, forma, garsais ir kt. Tuo tarpu sukonzentruoti mokinio dėmesį tikslingai, kryptingai, planingai veiklai yra gana sunku. Net jei ir pavyksta jį sukonzentruoti, tai labai trumpam. Jis šokinėja nuo vieno objekto prie kito, ir išlaikyti jį įmanoma tik nuolat naudojant išorinius stimulus. Vaikui reikia daugiau laiko įsitraukti į veiklą, pereiti iš vienos veiklos rūšies į kitą. Mokiniui pavargus labai sumažėja dėmesys. Todėl jam sustiprinti reikalingas ilgesnis poilsis.

Savotiškais bruožais pasižymi ir atmintis. Sutrikę visi atminties procesai: ir įsiminimas, ir išlaikymas, ir atpažinimas, ir atgaminimas. Suvokdami ir įsimindami mokiniai geriau įsimena tą medžiagą, kuri juos domina, sužadina emocijas, pateikiama vaizdžiai. Ypač sunkiai įsiminama abstrakti, sudėtingesnė medžiaga, reikalaujanti loginės atminties. Kadangi įsiminama lėčiau, būtinas kartojimas. Labai daug medžiagos neišsilaiko vaikų atmintyje - ji užmirštama. Atgaminama medžiaga būna netiksli, kartais ji supainiojama su panašia.

Protinio atsilikimo apibrėžime ypač akcentuojamas paties sudėtingiausio pažinimo proceso – mąstymo – neišsivystymas, paliekantis žymius pėdsakus visoje pažinimo veikloje. Ryškiausi kiekybiniai ir kokybiniai sutrikimai pastebimi atliekant abstrahavimo ir apibendrinimo operacijas. Gerokai ilgesnį laiką protiškai atsilikusių vaikų mąstymas išlieka vaizdinis – veiksminis, tuo labiau apsunkindamas mokymo procesą. Sutrikimai pasireiškia vaikams atliekant visas mąstymo operacijas. Analizuodami daiktus, mokiniai pastebi labai mažai daikto savybių ar sudėtinių dalių, dažnai daugiausia dėmesio skirdami ryškiausiems, bet ne esminiams elementams (Elijošienė, 1998, 6 p.).

Pasak psichologo Kaffemano (1997), sutrikusio intelekto asmenų suvokimas taip pat sutrikęs, nes jis glaudžiai susijęs su mąstymu ir kalba. Šis ryšys padeda konkretinti ir apibendrinti susiformuotus vaizdinius, priimti sprendimus, protauti. Suvokimas skirstomas į regimąjį, girdimąjį,

lytėjimo, skonio ir uoslės suvokimą. Sutrikusio intelekto asmenys turi problemų visose suvokimo srityse.

Adomaitienė (2003) pažymi, kad nežymiai protiškai atsilikusių žmonių kalbos raida sulėtėjusi, bet dauguma geba vartoti kalbą kasdieninėje veikoje, dalyvauti pokalbiuose. Dauguma šių žmonių pasiekia visišką savarankiškumą apsitarnaudami (valgydami, prausdamiesi, rengdamiesi it t.t.), taip pat įgyja praktinių ir buitinių įgūdžių, net jeigu šie įgūdžiai, palyginti su sveikųjų, formuojasi lėčiau ir atsilieka. Paprastai pagrindiniai sunkumai pasireiškia mokantis akademinį įgūdžių, dauguma šių žmonių turi skaitymo ir rašymo sunkumų. Asmenims, turintiems lengvą protinį atsilikimą, labiausiai reikalingas ugdymas, skirtas jų įgūdžiams formuoti ir trūkumams kompensuoti. Daugelis lengvai protiškai atsilikusių asmenų iš esmės susidoroja su veikla, reikalaujančia daugiau praktinių, o ne akademinį įgūdžių. Socialinėje ir kultūrinėje aplinkoje tam tikras lengvo atsilikimo laipsnis gali netgi ir nesukelti problemų. Tačiau, jeigu kartu būna emocinis ir socialinis nebrandumas, sutrikimo padariniai gali būti didesni.

Protiškai atsilikę vaikai skiriasi nuo įgalių bendraamžių savo fiziniiais ir motoriniais ypatumais. Nors daugelio šių vaikų judesių raida atsilieka, tai daugiau susiję su pažinimo veiksniais, dėmesio sukaupimu ir supratimu, negu kad su fiziologiniais ar judesių trūkumais (Auxter ir kt., 1993).

Kuo sunkesnis protinis atsilikimas, tuo mažiau motorinės raidos pagrindinių etapų pasiekama. Protiškai atsilikę vaikai dažnai vaikšto ir kalba lėčiau, yra imlesni įvairioms infekcijoms. Lyginamosios studijos parodė, kad protiškai atsilikusių vaikų jėgos, išvermės, judrumo, pusiausvyros, bėgimo greičio, lankstumo ir reakcijos laiko matavimo rezultatai yra prastesni negu jų įgalių bendraamžių (Yabe ir kt., 1985). Protiškai atsilikusių asmenų nevikrumas ir menka pusiausvyra gali turėti įtakos jų gebėjimams puikiai atlikti įvairias judesių užduotis. Daugelyje literatūros šaltinių rašoma, kad menkas suvokimas ir pažinimo įgūdžiai kliudo mokytis judėjimo įgūdžių. Pavyzdžiui, tai gali pasireikšti mažesniu pasirengimu ir lėtesniu faktiniu judesio greičiu ar užsitęsusia primityviais pozos refleksais (Surburg, 1986).

Palyginti su sveikaisiais, protiškai atsilikusieji mažiau geba spontaniškai numatyti pasikeitusias sąlygas atliekant judesių užduotį.

Protiškai atsilikę asmenys galėtų pagerinti judesio atlikimo tikslumą, jeigu jiems būtų padedama suprasti ir įsiminti pagrindinę informaciją, susijusią su judesiu.

Daugelio protiškai atsilikusių vaikų raumenų tonusas yra sumažėjęs, ir jie linkę nutukti. Tokių vaikų laikysena taip pat gali pakisti: iškrypti stuburas ar rasti skoliozė. Vienas ryškiausių laikysenos (pозos) trūkumų yra dėl silpnų pilvo preso raumenų atsikišęs į priekį pilvas. Laikysenos

raidos sutrikimai gali sukelti įvairių deformacijų ar kitų galūnių sutrikimų. Be to, disproporcinė kūno laikysena (poza) kelia daug problemų pusiausvyrai išlaikyti.

Jaunuolių, kurių protinis atsilikimas yra sunkus, fizinio pajėgumo ir motorikos testavimo rodikliai gali atsilikti nuo bendraamžių ketveriais ar daugiau metų. Įgalių vaikų fizinis pajėgumas ir motorika yra geresnė negu lengvai protiškai atsilikusių, kurių šie rodikliai yra geresni negu sunkiai protiškai atsilikusių vaikų.

Protiškai atsilikusių berniukų fizinis pajėgumas ir judesiai yra geresni negu protiškai atsilikusių mergaičių ir šis skirtumas tarp lyčių didėja priklausomai nuo atsilikimo lygio. Gana dažnai protiškai atsilikę berniukai yra lankstesni ir jų pusiausvyra yra geresnė negu protiškai atsilikusių mergaičių.

Manoma, kad protiškai atsilikusiems asmenims labai naudinga dalyvauti įvairiose varžybose. Tačiau kai kuriems iš jų gali būti nesuprantama varžybų esmė. Sunkiai protiškai atsilikę asmenys gali nesuvokti tokių sąvokų, kaip „bėgti greičiau, kiek tik įmanoma“, „šokti kuo aukščiau“, „surinkti daugiau taškų negu tavo priešininkas“. Vis dėlto daugelis lengvai protiškai atsilikusių jaunuolių gali varžytis tarpusavyje ir su įgaliaisiais bendraamžiais.

Lenkų mokslininkas Skowronski, W. (2009) su kolegomis Eurofito testais tyrė sutrikusio intelekto asmenų fizinį pajėgumą. Tyrimo rezultatai parodė, kad lyginant su populiacijos duomenimis sutrikusio intelekto sportininkai (vyrai ir moterys) parodė aukštus lankstumo ir liemens jėgos rezultatus, tačiau jų bėgimo greičio, galūnės judesio greitumo ir jėgos parametrai buvo prastesni. Jei sutrikusio intelekto vyrų sportininkų bėgimo greičio ir lankstumo rezultatai buvo aukšti, tai jėgos rodikliai blogesni. Sutrikusio intelekto moterų sportininkių lankstumas, bėgimo greitis ir liemens jėga nesiskyrė nuo įgaliųjų, blogesni buvo jėgos parametrai. Taip pat nustatyta, kad atletų su intelekto sutrikimais širdies ir kvėpavimo sistemos ištvermė blogesnė už įgaliųjų. Be to, rezultatai parodė, kad sutrikusio intelekto vyrų sportininkų, lyginant su sutrikusio intelekto moterų sportininkių, fizinis pajėgumas labiau diferencijuotas, priklausomai nuo jų kultivuojamos sporto šakos. Šio tyrimo išvadose teigiama, kad sutrikusio intelekto sportininkai gali pasiekti įgaliųjų atletų arba jam artimą lygį.

### 1.3.2. Nežymiai sutrikusio intelekto vaikų fizinis ugdymas ir sportinė veikla

Sutrikusio intelekto žmonių ugdymo vyksme teigiamų emocijų lydima fizinė veikla yra viena iš pagrindinių sveikatos stiprinimo, psichinės pusiausvyros palaikymo, vidinių galių atskleidimo, estetinių jausmų, darbinio ugdymo priemonių. Pagrindinis sutrikusio intelekto žmonių

fizinio ugdymo tikslas – stiprinti ir tausoti ugdytinių sveikatą, skatinti normalų vaikų augimą, šalinti fizinės raidos sutrikimus, fiziniu aktyvumu ugdyti psichinį tobulėjimą. Visa fizinio ugdymo sistema (mankšta, gydomoji kūno kultūra, ugdymo įstaigos dienos režimas, kūno kultūros pamokos ir pan.) rodo pakankamai plačias integracijos galimybes, siejant pamokas ir ne klasės renginius, vadovaujantis kompleksiniu fizinio ugdymo pobūdžiu.

Aktyvi fizinė veikla neįgaliems svarbi, kadangi per socializacijos procesus ji paveikia ne tik fizinę, bet ir psichosocialinę vaikų ir paauglių sveikatą. Fizinė veikla gali būti labai svarbi sprendžiant neįgalių paauglių socialinio integravimosi problemas (Kardelis, Karpavičius, 2000).

Kūno kultūros programos turinys turi sudaryti palankias prielaidas natūraliam judėjimo poreikiui tenkinti, auklėtinių motorikai ir kūno laikysenai tobulinti, padėti kurti savivoką, orientuotis erdvėje ir joje saugiai gyventi. Ypatingas dėmesys turi būti skiriamas organizuojant fizinio ugdymo vyksmą: taikant bendruosius ir specialiuosius pratimus, integruojant įvairių mokomųjų dalykų turinį, individualizuojant ir diferencijuojant darbą per kūno kultūros pamokas, akcentuojant mergaičių ir berniukų fizinio ugdymo specifiką. Koreguojamasis fizinio ugdymo kryptingumas suprantamas kaip sutrikusio intelekto auklėtinių potencialių fizinių ir dvasinių galių plėtotė nuosekliai įveikiant psichofizinės raidos trūkumus.

Žaidybinė veikla padeda daug lengviau išmokti ir įsisąmoninti kūno kultūros programinę medžiagą. Sutrikusio intelekto auklėtinių pažinimo, motorinis aktyvumas yra palyginti menkas. Fizinis silpnumas, padidėjęs jautrumas, uždarumas, apatija ir kt. trukdo įgyti didesnę judėjimo patirtį. Jiems sunku bendrauti, nes nemoka reikšti minčių, greitai pavargsta, bijo kalbėti, kartais visai atsisako žaisti. Todėl labai svarbu fizinių šių auklėtinių ugdymą grįsti žaidybine veikla. Žaidžiant reikia leisti vaikams išbandyti sporto įrenginius ir inventorių, išmokyti naudotis salės, aikštės erdve. Auklėtinis žaisdamas turi rasti galimybę tyrinėti, pažinti, kontroliuoti ir valdyti savo kūną. Tai sudaro prielaidas ugdyti motorinius ir pažintinius gebėjimus, didinti protinį aktyvumą. Ypatingas dėmesys turi būti skiriamas apatiškiems, užsisklendusiems savyje, visiškai nenorintiems žaisti vaikams.

Pabrėžtina tai, kad žaidimai neturėtų virsti tik siekimu ugdyti judėjimo įgūdžius. Labai svarbu, kad žaidimas teiktų pažinimo džiaugsmą, malonumo pojūtį, ugdytų vaizduotę, kūrybiškumą.

Kartais lengvai protiškai atsilikusiems mokiniams sunku suprasti kompleksinių žaidimų taisykles ir strategiją (Adomaitienė ir kt., 2003). Todėl autorė savo knygoje atskleidžia lengvai protiškai atsilikusių mokinių kūno kultūros mokomąją ir instrukcijos strategiją (žr. 1 priedas).

Neįgalieji mūsų visuomenės nariai turi išskirtines fizines ir psichologines ypatybes ir



specialių poreikių, kurie randasi neįgaliesiems siekiant lygių galimybių dalyvauti fizinio ugdymo, neįgaliųjų sporto, rekreacinės ir buitinės fizinės veiklos srityse. Specialiųjų poreikių įvairovę lemia skirtingos negalių rūšys ir funkcijos pažeidimo laipsnis.

Pasaulyje yra nemažai neįgaliųjų bei sutrikusio intelekto žmonių. Pastaraisiais metais jie sparčiai integruojasi į sveikų žmonių visuomenę ir pasiekia gerų rezultatų. Ne išimtis ir Lietuva (Sabaitė ir Karpavičius, 2003).

Žmonių su negale sportas prasidėjo nuo medicininio gydymo. Kito medicininis gydymas, keitėsi ir sportas: nuo teorijos jis perėjo prie fizinių pratybų, pritaikytų visoms negalės formoms, vėliau tapo laisvalaikio sportu, žaidimais, varžybomis.

Neįgaliųjų sportas apibūdinamas kaip veikla, palaikanti aktyvaus judesio formą, suteikianti fizinį pajėgumą ir galimybę dirbti atitinkamą darbą. Tai kompleksinės reabilitacijos programos elementas. Pagrindiniai neįgaliųjų sporto bruožai:

- Kultivuojančiams individualiai pritaikytas pagal reabilitacijos programą.
- Saugus, nes nelaimingi atsitikimai ir kontuzijos galimybė yra menka.
- Pritaikytas visiems, kurie nori kasdien sportuoti.
- Neįgaliųjų sportas suskirstytas į klases ir grupes pagal negalios dydį.

Neįgaliųjų varžybos skirstomos taip:

1. Varžybos įvairioms negalės grupėms;
2. Varžybos atskiroms negalės grupėms;
3. Varžybos, kuriose dalyvauja sveikieji ir turintys negalę.

Neįgaliųjų sporto istorijos pradžia laikomi 1924 m., kuomet Paryžiuje buvo surengtos kurčiųjų sporto varžybos, pavadintos Tylos žaidynėmis (*Silent games*).

1949 m. įvyko pirmosios žiemos žaidynės. Sportas turėjo didelę reikšmę Antrojo pasaulinio karo neįgaliųjų reabilitacijai. Jis taip pat padėjo įvairias traumas, avarijas patyrusiems žmonėms sparčiau integruotis į sveikų žmonių visuomenę.

Sutrikusio intelekto žmonėms yra organizuojamos specialiosios olimpinės žaidynės (Stonkus, 1996). Jų iniciatorė buvo Junisė Kenedy Šriver. 1963 m. JAV Merilendo valstijos Rokvilio mieste ji organizavo sporto pratybas sutrikusio intelekto vaikams. Po kelerių metų, 1968-aisiais, šie užsiėmimai ir varžybos paplito po pasaulį. Netrukus jos buvo pavadintos tarptautinėmis Specialiosiomis olimpiadomis. 1988 m. jas oficialiai pripažino Tarptautinis olimpinis komitetas (Sabaitė ir Karpavičius, 2003).

Anot Adomaitienės ir kitų autorių (2003), Specialusis olimpinis sąjūdis yra tarptautinė pelno nesiekianti organizacija, sukurta tam, kad žmonės su intelekto negale, padedami sportinės veiklos, taptų fiziškai sveikais, produktyviais, gerbiamais visuomenės nariais. Specialiosios olimpiados sąjūdis yra pagrįstas tikėjimu, kad protiškai atsilikę žmonės gali atitinkamai pateikus instrukciją ir paskatinus mokytis, džiaugtis ir gauti naudos iš dalyvavimo individualiame ir komandiniame sporte, kuris yra adaptuotas pagal būtiniausius poreikius tų, kurie yra protiškai atsilikę ir jų fizinė veikla ribota.

Specialiosios olimpiados sąjūdžio idėja teigia, kad nuolatinis treniravimas yra sportinių įgūdžių raidos pagrindas, ir varžybos tarp protiškai atsilikusių asmenų lygių gebėjimų pagrindu labiausiai atitinka šių sportinių įgūdžių testavimo reikšmę, vertinimo vyksmą ir suteikia tikslą asmeninei raidai.

Specialiosios olimpiados sąjūdis pagrįstas tikėjimu, kad per sporto treniruotes ir varžybas protiškai atsilikę asmenys gauna fizinę, protinę, socialinę ir dvasinę naudą, yra stiprinamos šeimos, visuomenė dalyvaudama ir stebėdama vienijama, tai padeda suprasti protinį atsilikimą lygybės, atsakomybės ir priėmimo aplinkoje.

Specialiosios olimpiados vienija daugiau nei 2,25 mln. žmonių iš maždaug 160 pasaulio valstybių. Varžybų programoje – 24 sporto disciplinos: 18 vasaros ir 6 žiemos. Varžybų ciklas – kas ketveri metai. Vasaros ir žiemos olimpiados vyksta atskirai. Skirtingai nei per olimpines žaidynes, sportininkams taikomas labiau diferencijuotas programų lygis.

Specialiosios olimpinės žaidynės vyksta panašiai kaip olimpinės ar parolimpinės žaidynės. Jose gali dalyvauti visi asmenys, kuriems yra nustatytas protinis atsilikimas. Vaikai ir suaugusieji, varginami mokymosi negalės, dėl emocinių pažeidimų šiame sąjūdyje neturėtų dalyvauti.

Specialiosios olimpiados sporte yra dvi klasifikacijos: oficialiojo sporto ir parodomąjo sporto. Oficialiojo sporto šakos yra dalijamos į dvi grupes: vasaros ir žiemos sporto šakas (žr. 2 priedas). Ir vasaros, ir žiemos sporto šakų varžybos yra organizuojamos valstybiniu, regioniniu, apskrities, vietiniu lygiu.

Internete nurodomas **specialiojo olimpinio sąjūdžio oficialių sporto šakų sąrašas** (žr. 3 priedas).

Dar trys sporto šakos (netbolas, baidarių sportas ir kriketas) į oficialų sąrašą kol kas neįtrauktos, bet Specialiojo olimpinio sąjūdžio pripažįstamos ([www.specialolympics.org](http://www.specialolympics.org), 2007).

Kaip priešprieša Specialiajam olimpiniam sąjūdžiui, kurio esmė ne tik aukšti sportiniai rezultatai, kiek dalyvavimas ir sutrikusio intelekto žmonių integracija „sporto visiems“ principu, 1986 m. buvo įkurta Tarptautinė sutrikusio intelekto žmonių sporto federacija (INAS-FID), kuri

akcentuoja sportininkų meistriškumą ir rezultato siekimą. Kurį laiką šios federacijos atstovai dalyvavo Parolimpinėse žaidynėse, tačiau po 2000 m. įvykusio skandalo, kuomet Parolimpiadoje apsimetę sutrikusio intelekto žmonėmis dalyvavo įgalūs sportininkai, INAS-FID atletai buvo pašalinti iš Parolimpinio judėjimo ([www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org), 2007).

Lietuvoje neįgaliųjų sporto pradžia laikomi 1984 m., kuomet įvyko pirmosios turinčių judėjimo negalę žmonių varžybos (Šedžius, 1996).

1988 m. buvo įkurta Lietuvos invalidų sporto federacija (LSIF) (Sabaitė, Karpavičius, 2003).

Specialiojo olimpinio judėjimo idėjos Lietuvą pasiekė 1987 m. 1988 m. buvo sukurti Lietuvos tautinio specialiojo olimpinio komiteto nuostatai ir sušauktas pirmas pasitarimas ([www.is.lt/specolympLit](http://www.is.lt/specolympLit), 2007). Taip specialioji olimpiada organizuojama ir iki šiol.

Specialiosios olimpiados judėjimas turi tikslą visus metus užtikrinti treniruotes ir varžybas visoms olimpinėms sporto šakoms tiek vaikams, tiek suaugusiems, turintiems intelekto sutrikimų, suteikiant jiems galimybes tobulinti savo kūno formas, parodyti drąsą, patirties džiaugsmą, gerinti įgūdžius ir draugystę su savo šeima, kitais Specialiosios olimpiados atletais ir bendruomene. Ruošiant atletus Specialiajai Olimpiadai, rengiama Specialiosios Olimpiados tinklinio programa.

## 2. NEŽYMIAM PROTIŠKAI ATŠILIKUSIŲ MOKINIŲ TINKLINIO ĮGŪDŽIŲ POVEIKIO NUSTATYMAS FIZINIAM PAJĖGUMUI

### 2.1. Tyrimo metodika ir organizavimas

Tyrimas vyko dviem etapais 2007/2008 ir 2009/2010 mokslo metais. 2007/2008 mokslo metais keturiose specialiosiose mokyklose buvo vykdytas eksperimentas, dar vadinamas tariamuoju eksperimentiniu tyrimu (Skernevičius, J., Raslanas, A., Dadelienė, R., 2004). Suderinus su dviejų specialiųjų mokyklų kūno kultūros mokytojais ir administracija, tose mokyklose suformuota eksperimentinė (poveikio) grupė iš 28 nežymiai sutrikusio intelekto vaikų. Jiems 4 mėnesius kūno kultūros pamokos vyko pagal mūsų sukurta programą. Kitose dvejose specialiosiose mokyklose buvo suformuota kontrolinė (palyginamoji) grupė. Jiems tą laikotarpį buvo vedamos įprastos bendrosios kūno kultūros pamokos. 2007 metais atlikti abiejų tiriamųjų grupių fizinio pajėgumo testavimai pagal 5 požymius (žr.2 lentelę). 2008 metais vėl buvo ištirtas tų pačių mokinių fizinis pajėgumas (rezultatai palyginti) ir įvertinti tinklinio įgūdžiai.

2010 metais, sausio mėnesį, pakartotinai atliktas nežymiai protiškai atsilikusių poveikio grupės mokinių fizinio pajėgumo testavimas pagal Eurofit'o metodiką. Buvo fiksuojami penkių fizinio pajėgumo požymių rezultatai. Jie paversti balais (žr. 3 lentelę).

Taip pat 2010 metais įvertinti šių mokinių tinklinio įgūdžiai. Tinklinio įgūdžių vertinimo testas sudarytas iš 7 sričių: padavimo iš apačios, padavimo iš viršaus, perdavimo iš apačios, perdavimo iš viršaus, permetimo, atkirčio ir blokavimo (žr. 6 priedą). Testas buvo adaptuotas ir pritaikytas sutrikusio intelekto asmenims (www.co.org).

2 lentelė

#### Ištirti fizinio pajėgumo požymiai

Fizinio pajėgumo požymis	Eurofito testas ir matavimo vienetai
Staigioji kojų jėga	Šuolis į tolį iš vietos, cm
Galūnės judesio greitis	Tepingas, 25 kartai, s
Liemens jėga	Sėstis ir gultis, kartai per 30 s
Vikrumas	10x5 m bėgimas šaudykle, milisekundės (ms)
Širdies ir kvėpavimo sistemos ištvermė	20 m bėgimas šaudykle, min

## Šuolis į tolį iš vietos

*Požymis:* Kojų staigioji jėga.

*Testo aprašymas:* Šokti į tolį iš vietos.

*Technikos priemonės:*

- neslidžios grindys;
- 2 gimnastikos paklotai, padėti išilgai vienas po kito;
- matavimo juosta; kreida.

*Nurodymai testo atlikėjui.* Atsistok prie linijos taip, kad tarp pėdų būtų tarpas, o kojų pirštai - prie linijos. Kojas truputį sulenk, rankas ištiesk atgal. Stipriai atsispyręs, šok kuo toliau. Pasistenk nušokti ant abiejų pėdų ir išlaikyti pusiausvyrą. Testą atliksi du kartus; bus įskaitytas geresnis rezultatas.

*Nurodymai testo vadovui:*

- pritvirtinkite du gimnastikos paklotus prie grindų;
- prieš paklotus nubrėžkite atsispyrimo liniją;
- nuo atsispyrimo linijos pažymėkite 1 m atstumą;
- nuo šios atžymos sužymėkite atstumus kas 10 cm iki paklotų galo;
- registruokite vaiko nušoktą nuotolį.

*Rezultatas:* taisyklingai atliekamas šuolis mojanč rankomis atgal ir pirmyn. Įskaitomas geresnis dviejų šuolių rezultatas (centimetrais) (Norkus, 2004).

## Tepingas

*Požymis:* Galūnės judesio greitis.

*Pagrindimas.*

Rankų koordinacija ir greitis rodo rankų miklumą, kuris reikalingas kasdieninėje veikloje, ypač dirbant rankų darbus.

*Testo aprašymas:* Rankų judesių greičiui išmatuoti naudojamas stalas, kurio aukštis reguliuojamas.

Užduotis – parankesne ranka kiek galima greičiau padaryti 25 pilnus judesius (judesių ciklus), pakaitomis paliečiant du ant stalo pritvirtintus skritulius.

*Testavimo sąlygos:* Testuojamasis asmuo turi būti labai gerai susipažinęs su testavimo procedūra. Testas netinka asmenims, kurių negaluoja alkūnės bei peties sąnariai.

*Testo eiga:* Testo atlikėjas stovi prie stalo, padėjęs parankesnę ranką ant priešingo skritulio (pav., kairę ranką ant dešinio skritulio). Kita ranka padėta ant centre esančio stačiakampio, taigi rankos yra

sukryžiuotos. Parankesne ranka, virš centre esančios rankos, daromi kiek galima greitesni judesiai pirmyn ir atgal tarp dviejų skritulių. Testas atliekamas du kartus, trumpai pailsint po pirmo bandymo. Leidžiama testą pabandyti, kad testuojamasis galėtų nusistatyti parankesnę ranką.

*Testo vadovas turi sekti, kad:*

- stalo aukštis būtų kiek žemiau testuojamojo liemens,
- chronometras būtų įjungiamas pagal komandą „pasiruošti – marš“,
- testuojamojo ranka turi būti laikoma ant stačiakampio viso testo metu.

### **Sėstis ir gultis**

*Požymis.* Liemens jėga (pilvo raumenų ištvėmė).

*Testo aprašymas.* Per pusę minutės kuo daugiau kartų atsisėsti ir atsigulti.

*Technikos priemonės.*

- du išilgai vienas po kito padėti paklotai;
- chronometras.

Be to, testą turi padėti atlikti asistentas.

*Nurodymai testo atlikėjui.* Atsisėsk ant pakloto. Tavo padėtis tokia: nugara tiesi, plaštakos sunertos už galvos, kojos sulenktos per kelius 90° kampu, visa pėda remiasi į čiužinį. Gulkis ant nugaros, pečiais paliesdamas paklotą, ir grįžk į sėdimą padėtį taip, kad alkūnėmis paliestum kelius. Rankos visą laiką sunertos už galvos. Kai aš duosiu komandą „Pasiruošt...marš!“, kartok šį veiksmą kuo greičiau 30 sekundžių, kol aš ištarsiu „Stop!“. Testą darysi vieną kartą.

*Nurodymai testo vadovui:*

- atsiklaupęs patikrinkite, ar taisyklinga testuojamo vaiko pradinė padėtis.
- atsisėskite veidu į vaiką, kojos žergtai, šlaunimis spauskite prie pakloto vaiko padus. Rankomis laikykite sulenktas per kelius vaiko kojas, kad jos nejudėtų ir išlaikytų tikslų 90° kampą.
- prieš pradėdami testą, leiskite vaikui vieną kartą išbandyti judesį, kad galėtume įsitikinti, ar vaikas jį suprato.
- chronometrą įjunkite pagal komandą „Pasiruošt...marš!“ ir išjunkite po 30 sekundžių.
- garsiai skaičiuokite kiekvieną tiksliai atliktą judesį. Vienas pilnas judesys yra toks: iš sėdimos padėties atsigulti ir, alkūnėmis paliečiant kelius, grįžti į sėdimą padėtį.
- skaičiuokite, kai alkūnės paliečia kelius. Neskaičiuokite netiksliai atlikto judesio.

- perspėkite vaiką, kai jis guldamasis nepaliečia peėiais pakloto, o sėsdamasis – alkūnėmis kelių.

*Rezultatas.* Tiksliai atliktų per 30 sekundžių judesių skaičius.

### **Bėgimas šaudykle (10x5m)**

*Požymis:* Vikrumas.

*Testo aprašymas:* Bėgti didžiausiu greičiu darant posūkius.

*Technikos priemonės:*

- švarios, neslidžios grindys;
- sekundmatis; matavimo juosta;
- kreida arba finišo juostelė;
- kėgliai.

*Nurodymai testo atlikėjui.* Atsistok taip, kad tavo stipresnė koja būtų prie starto linijos, o kita – 20-30 cm nuo starto linijos. Po komandos „Dėmesio!“ sulenk kojas, kūno masę perkeln ant priekyje esančios kojos, liemenį palenk pirmyn. Ranką, priešingą pastatytai kojai, mok pirmyn. Po signalo „Marš!“ kuo greičiau bėk prie finišo linijos, perženk ją abiem pėdomis. Tai bus viena bėgimo atkarpa. Apsisukęs bėk atgal prie starto linijos, perženk ją abiem pėdomis. Taip bus įveiktos jau dvi atkarpos. Apsisukęs vėl bėk prie finišo linijos. Iš viso tau reikės nubėgti 10 tokių atkarpų. Bėk nesustodamas ir stenkis išlaikyti kuo didesnį bėgimo greitį.

*Nurodymai testo vadovui:*

- ant grindų nubrėškite dvi lygiagrečias linijas 1,2 m atstumu viena nuo kitos, linijų ilgis – 5 m. Linijų galus sujunkite šoninėmis kraštinėmis, o kampus paženklinkite kėgliais;
- stebėkite, kad mokinys kiekvieną kartą abiem pėdomis peržengtų galinę liniją, bėgtų tik pasirinktu taku ir kuo greičiau apsisuktų;
- po kiekvienos bėgimo atkarpos skelbkite nubėgtų atkarpų skaičių;
- testą baikite, kai mokinys viena pėda paliečia grindis už finišo linijos;
- pasirūpinkite, kad grindys būtų neslidžios.

*Rezultatas:* taisyklingas pratimo atlikimas. Dešimties bėgimo atkarpų laikas (sekundėmis ir jų dalimis) (Norkus, 2004).

## 20 m bėgimas šaudykle

*Požymis.* Ištvėrmė.

*Technikos priemonės:*

- švarios, neslidžios grindys. Jeigu naudojama danga, būtina įsitikinti, kad ja bėgti iš tikrųjų saugu;
- chronometras;
- matavimo juosta;
- kreida arba finišo juostelė;
- magnetofonas;
- kasetė su laiko intervalų įrašu.

*Testo aprašymas.* Tai maksimalus testas, kuris atliekamas patalpose. Testas prasideda lėtu bėgimu (8 km/val.) ir baigiasi tuomet, kai tiriamasis nepajėgia bėgti pagal diktuojamą ritmą. Testo atlikėjai bėga pirmyn ir atgal (keisdami kryptį) nuo vienos iki kitos linijos, nubrėžtos 20 m atstumu, kaskart didindami spartą, kurią diktuoja garso signalas. Bėgimo greitis padidėja 0,5 km/val. kiekvieną minutę (kiekviena minutė sudaro 1 testo žingsnį). Tiriamasis turi sustoti, kuomet pagal garso signalą du kartus iš eilės nebespėja nubėgti iki galinių linijų daugiau kaip 3 m arba pernelyg pavargsta.

*Rezultatas* – tai įveiktas žingsnių (minučių) skaičius (Norkus, 2004).

3 lentelė

### Eurofito rezultatų vertinimas balais

Balai	Staigioji kojų jėga	Galūnės judesio greitis	Liemens jėga	Vikrumas	Širdies ir kvėpavimo sistemos ištvermė
1 balas	1,00 – 1,19cm	10 – 12s	14 – 16 kartų	180 – 194ms	4 min
2 balai	1,20 – 1,39cm	12,01 – 14s	17 – 19 kartų	195 – 209ms	5 min
3 balai	1,40 – 1,59cm	14,01 – 16s	20 – 22 kartų	210 – 224ms	6 min
4 balai	1,60 – 1,79cm	16,01 – 18s	23 – 25 kartų	225 – 239ms	7 min
5 balai	1,80 – 2,01cm	18,01 – 21s	26 – 29 kartų	240 – 255ms	8 – 9 min

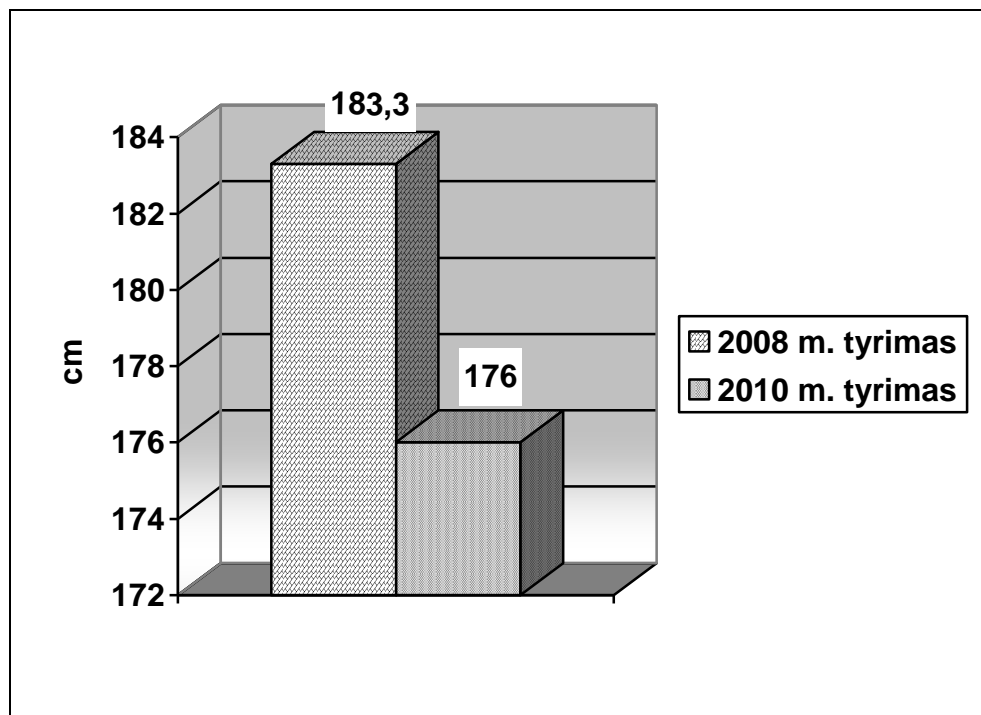


## 2.2. Respondentai

Šis tyrimas buvo tęstinis. Atrenkant tiriamąsias grupes nebuvo taikomas atsitiktinės atrankos principas. Tyrime dalyvavo 28 nežymiai sutrikusio intelekto mokiniai. Visų tiriamųjų amžius buvo 14 -15 metų.

## 2.3. Tyrimo rezultatai ir jų analizė

Tyrimo rezultatai parodė, kad tyrime dalyvavusių berniukų šuolio į tolį vidurkis 2010 metais buvo daug mažesnis negu 2008 metais. 2008 metais rodiklių vidutinė reikšmė buvo  $n=183,3\pm 13,12$  cm, o tų pačių tiriamųjų šuolio į tolį vidurkis 2010 metais  $n=176\pm 11,2$  cm (n sumažėjo 7,3 cm) (žr.3 pav.)

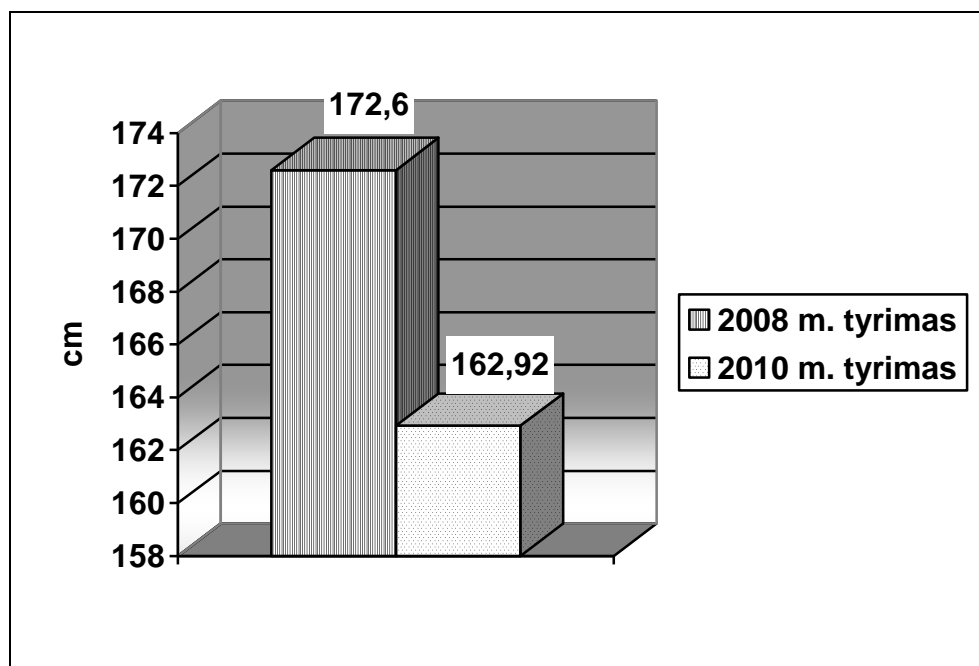


3 pav. Berniukų staigiosios kojų jėgos kaita. Paaiškinimas -  $p^* < 0,05$

Berniukų staigiosios kojų jėgos rezultatus palyginę su Eurofito referencinių lentelių duomenimis, nustatėme, kad 2008 metais tiriamųjų staigioji kojų jėga, atliekant šuolį į tolį, buvo vidutinio lygio ir vertinama patenkinamai. O po dviejų metų tų pačių berniukų staigioji kojų jėga

pablogėjo. Pasiekė žemą lygį. Apskaičiavus Stjudento kriterijų  $t$ , pastebėtas statistiškai reikšmingas skirtumas ( $p < 0,05$ ).

Tyrimo rezultatai atskleidė, kad tyrime dalyvavusių nežymiai protiškai atsilikusių mergaičių šuolio į tolį rezultatai 2010 metais taip pat buvo daug prastesni negu 2008 metais. 2008 metais rodiklių vidutinė reikšmė buvo  $n = 172,6 \pm 11,81$  cm, o tų pačių tiriamųjų šuolio į tolį rezultatų vidurkis 2010 metais nukrito iki  $n = 162,92 \pm 13,52$  cm (n sumažėjo 9,68 cm) (žr. 4 pav.).



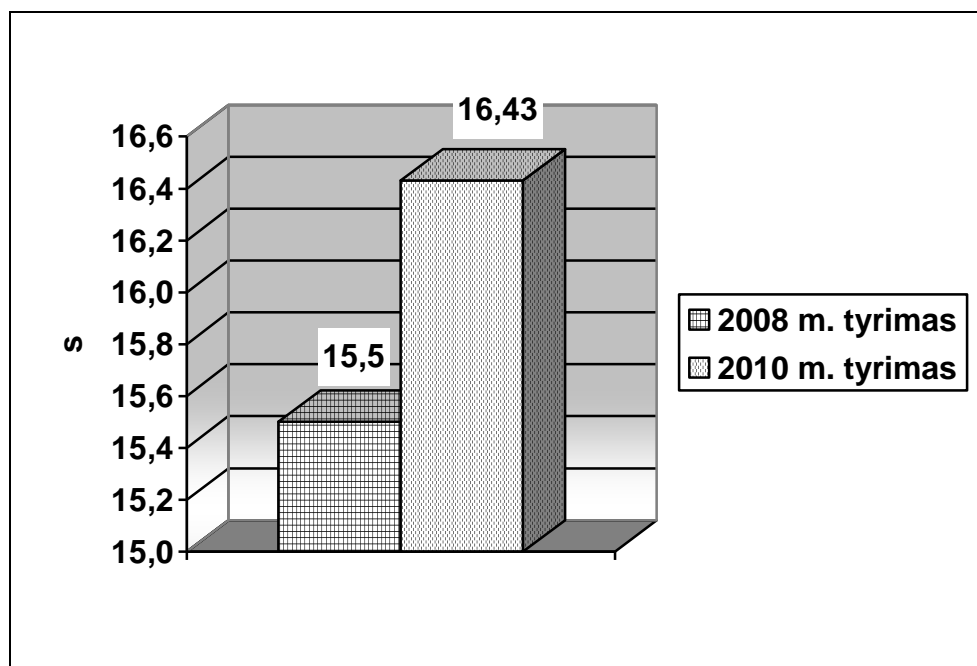
4 pav. Mergaičių staigiosios kojų jėgos kaita. Paaiškinimas –  $p^* < 0,05$

Mergaičių staigiosios kojų jėgos rezultatus palyginę su Eurofito referencinių lentelių duomenimis, nustatėme, kad 2008 metais tiriamųjų šuolio į tolį vidutiniai rezultatai buvo aukščiau vidutinio lygio ir vertinami gerai. Po dviejų metų rezultatai pablogėjo. Pasiekė žemesnį negu vidutinį lygį. Tyrimo duomenų analizė parodė statistiškai reikšmingą skirtumą ( $p < 0,05$ ).

Tyrimo duomenų analizė parodė, kad tiek tirti berniukai, tiek mergaitės 2010 metais pasižymėjo blogesniais staigiosios kojų jėgos rezultatais, lyginant su įgaliaisiais jų bendraamžiais. Tiriamųjų staigioji kojų jėga buvo žemesnė už referencinėse lentelėse pateiktus įgalių vaikinų ir merginų vidutinius rezultatus. Panašius tyrimo rezultatus moksliniuose darbuose

pateikė Skowronski, Horvat, Nocera, Roswal ir Croce (2009), nurodydami, jog sutrikusio intelekto asmenims būdingi žemesni jėgos rodikliai nei tokio sutrikimo neturinčių.

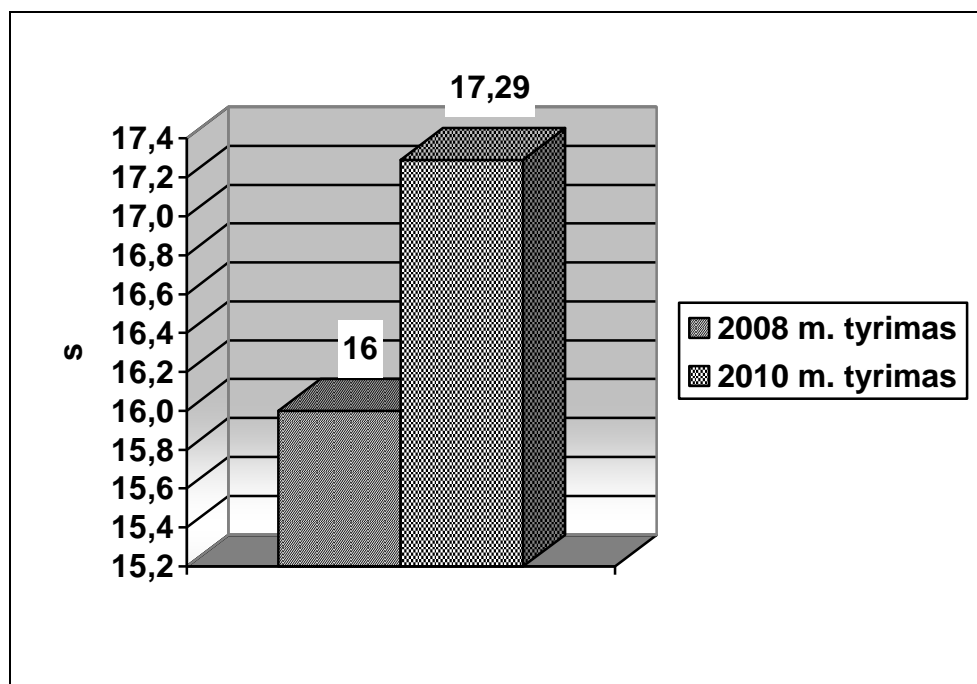
2008 metais nežymiai protiškai atsilikusių berniukų galūnės judesio greičio rodikliai buvo geresni už 2010 metų testavimo rezultatus. 2010 metais tirtų berniukų rezultatai, lyginant su 2008 metų rezultatais pablogėjo  $n=0,93$  s (nuo  $n=15,50\pm 1,44$  s iki  $n=16,43\pm 1,98$  s) (žr. 5 pav.)



5 pav. Berniukų galūnės judesio greičio kaita. Paaiškinimas –  $p^* < 0,05$

Palyginus tyrimo duomenis su Eurofito referencinės lentelės duomenimis, pastebėta, kad 2008 metais tepingo rezultatai buvo labai žemo lygio, o 2010 metais testavimo rezultatų vidurkis dar sumažėjo. Kitimo tendencija pastebėta, tačiau tyrimo rezultatai parodė, kad tai nėra statistiškai reikšminga ( $p > 0,05$ ).

Kaip tirtų berniukų, taip ir mergaičių galūnės tepingo rodikliai iš karto po eksperimento buvo geresni negu praėjus dviems metams. 2010 metais mergaičių judesio galūnės greitis sumažėjo dar labiau negu berniukų  $n= 1,29$  s (nuo  $n=16\pm 1,69$  s iki  $n=17,29\pm 2,09$  s) (žr. 6 pav.).

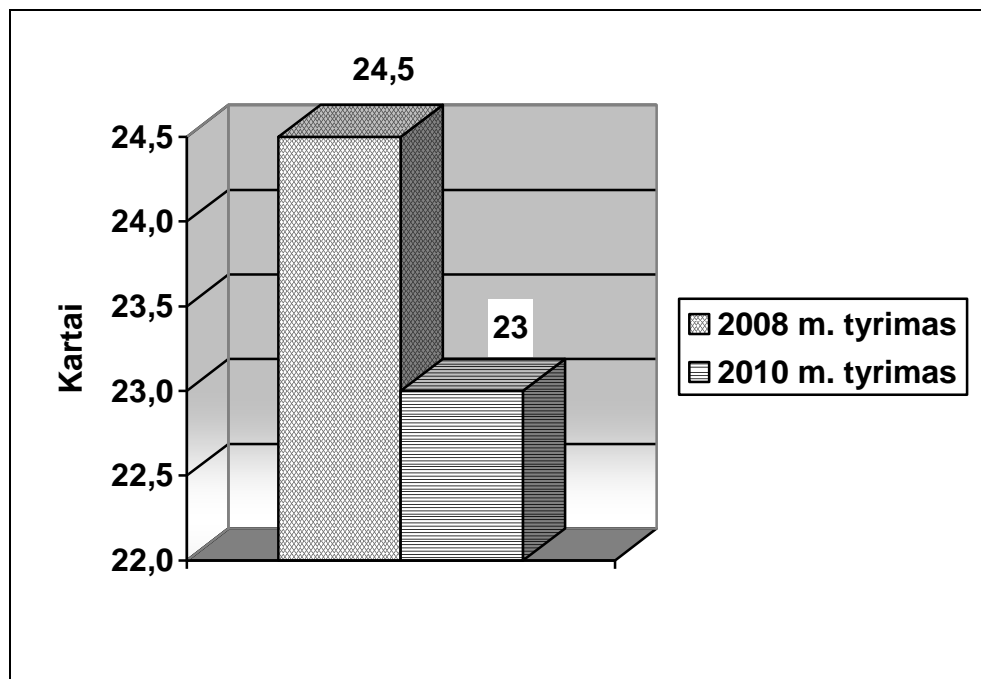


**6 pav.** Mergaičių galūnės judesio greičio kaita. Paaiškinimas –  $p^* < 0,05$

Palyginus tirtų mergaičių galūnės judesio greičio rezultatus su Eurofito referencinės lentelės reikšmėmis, paaiškėjo, kad abiejų testavimų galūnės judesio greičio rezultatai pasiskirstę labai žemo lygio intervale. Tyrimo duomenų analizė statistiškai reikšmingo skirtumo neparodė ( $p > 0,05$ ).

Tyrimo duomenų analizė parodė, kad tiek mergaičių, tiek berniukų galūnės judesio greičio rodikliai 2010 metais žymiai blogesni už populiacijos vidurkį. Tiriamųjų galūnės judesio greitis buvo mažesnis už referencinėse lentelėse pateiktus įgalių vaikų ir merginų vidutinius rezultatus. Mūsų tyrimo duomenys sutampa su Yabe (1985) ir Horvat, M. (2007) tyrimų išvadomis, kuriose teigiama, kad sutrikusio intelekto žmonių galūnės greičio rodikliai žemesni už neturinčių tokių sutrikimų.

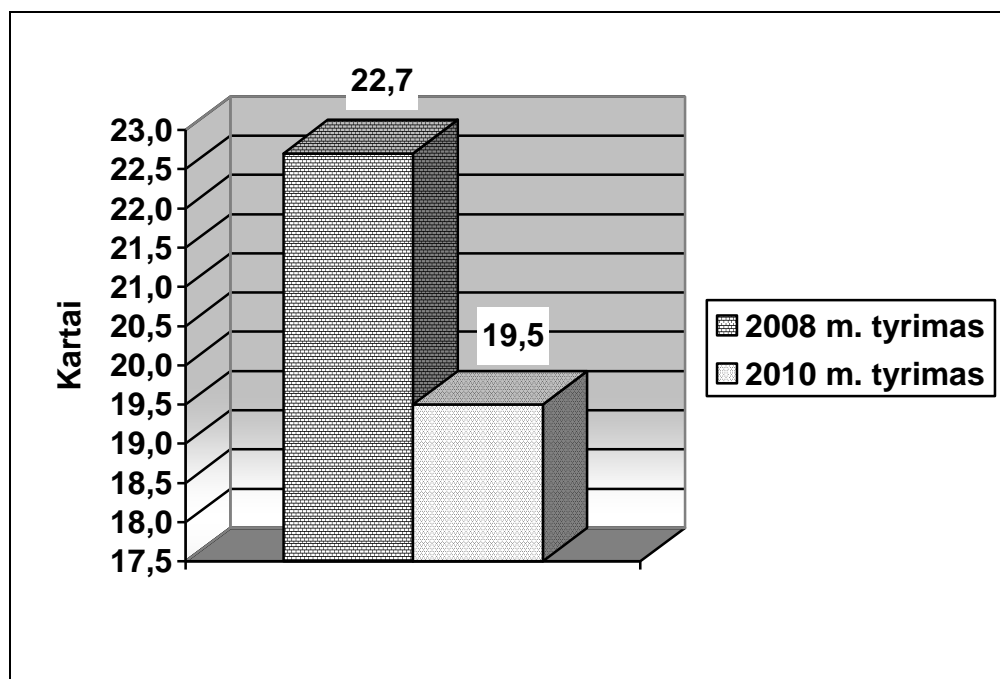
Atlikus tyrimą paaiškėjo, kad 2008 metų nežymiai protiškai atsilikusių berniukų liemens jėga buvo didesnė už 2010 metų tiriamųjų liemens jėgą. 2008 metais berniukai vidutiniškai atliko  $n=24,5 \pm 4,13$  atsisėdimus per 30 sekundžių, o 2010 metais  $n=23 \pm 3,93$  atsisėdimus per 30 sekundžių. Rezultatai pablogėjo  $n=1,5$  karto per 30 sekundžių (žr. 7 pav.).



7 pav. Berniukų liemens jėgos kaita. Paaiškinimas –  $p^* < 0,05$

Palyginę ištirtų berniukų liemens jėgos rodiklius su Eurofito referencinės lentelės duomenimis, pastebėjome, kad 2008 metais rezultatai buvo žemesniame nei vidutinis lygis, o 2010 tyrimo rezultatai pasiskirstę žemo lygio intervale. Apskaičiavus Stjudento kriterijų t, pastebėtas statistiškai reikšmingas skirtumas ( $p < 0,05$ ).

2010 metais mergaičių liemens jėgos rodikliai taip pat buvo prastesni negu 2008 metais. Liemens jėga sumažėjo dar labiau nei berniukų. Skirtumas buvo  $n=3,2$  atsisėdimai per 30 sekundžių (nuo  $n=22,7 \pm 4,48$  atsisėdimų per 30 s iki  $n=19,5 \pm 3,92$  atsisėdimų per 30 s) (žr. 8 pav.)

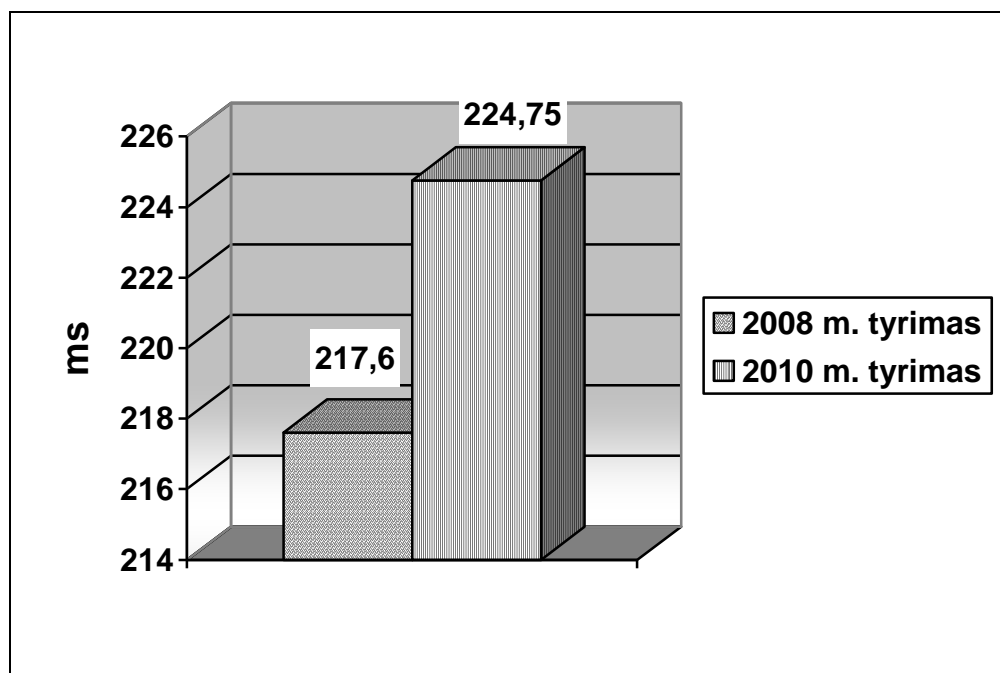


8 pav. Mergaičių liemens jėgos kaita. Paaiškinimas –  $p^* < 0,05$

Mergaičių 2008 metų testavimo rezultatai, atitinkdami Eurofito referencinės lentelės vidutinį lygį, vertinami pakankamai gerai. O tuo tarpu 2010 metų testavimo rodikliai pasiekė žemą lygį ir vertinami silpnai. Tyrimo duomenų analizė parodė statistiškai reikšmingą skirtumą ( $p < 0,05$ ).

Išanalizavus tyrimo duomenis paaiškėjo, kad ir berniukų, ir mergaičių liemens jėgos rodikliai 2010 metais daug blogesni už populiacijos vidurkį. Tiek tirti berniukai, tiek mergaitės 2010 metais pasižymėjo blogesniais liemens jėgos rezultatais, lyginant su įgaliaisiais jų bendraamžiais. Panašius tyrimo rezultatus moksliniuose darbuose pateikė Skowronski, Norvat, Roswal ir Croce (2009), nurodydami, jog sutrikusio intelekto žmonėms būdingi žemesni jėgos rodikliai nei tokio sutrikimo neturinčių.

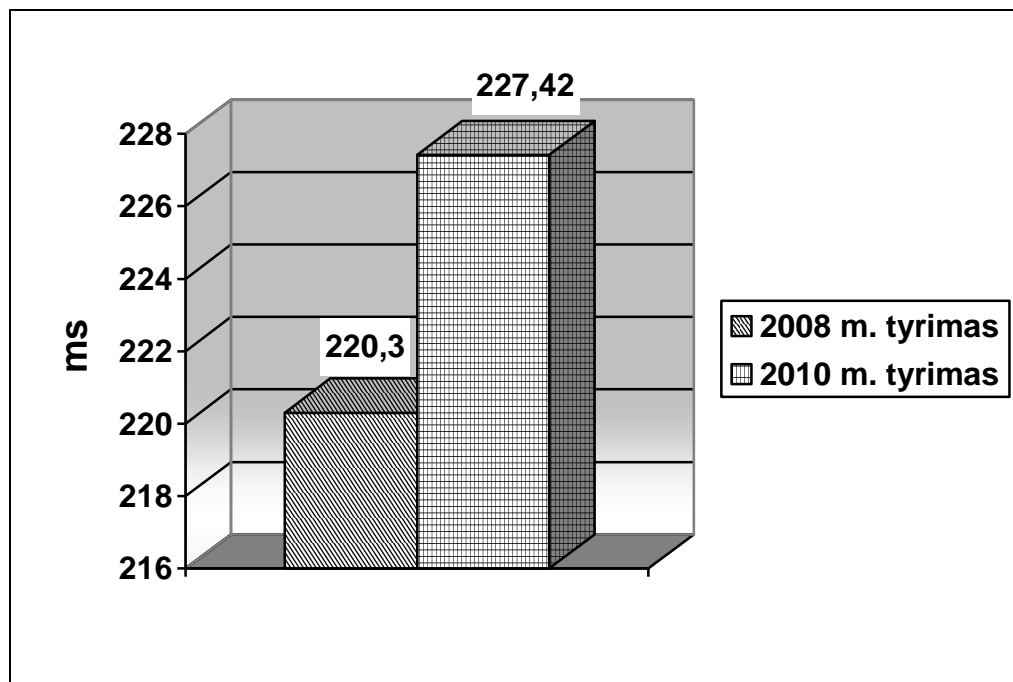
Testavimo rezultatai parodė, kad 2008 metais berniukai buvo vikresni negu 2010 metais. Nežymiai protiškai atsilikusių berniukų vidutinis testo atlikimo laikas 2010 metais, nepaisant, to, kad tapo vyresni, buvo daug prastesnis. 2008 metais rodiklių vidutinė reikšmė buvo  $n=217,6 \pm 15,13$  ms, o tų pačių tiriamųjų vikrumo rodiklių vidurkis 2010 metais sumažėjo iki  $n=224,75 \pm 24,8$  ms (skirtumas  $n=7,15$  ms) (žr. 9 pav.).



9 pav. Berniukų vikrumo rodiklių kaita. Paaiškinimas –  $p^* < 0,05$

Berniukų vikrumo rodiklius palyginus su Eurofit'o referencinių lentelių duomenimis, pastebėta, kad 2008 metais tiriamųjų vikrumas, atliekant 10x5 m bėgimo šaudykle testą, buvo prastesnis už įgaliųjų populiacijos vidurkį ir vertinamas patenkinamai, o 2010 metais tų pačių berniukų vikrumas sumažėjo. Pasiekė žemą lygį. Turimo rezultatai kaita pasižymėjo, tačiau tai nėra statistiškai reikšminga ( $p > 0,05$ ).

Mergaičių 10x5 m bėgimo šaudykle rezultatai 2010 metais buvo prastesni taip pat, kaip ir berniukų. 2008 metais rodiklių vidutinė reikšmė buvo  $n = 220,3 \pm 14,44$  ms, o tų pačių tirtų mergaičių vikrumas 2010 metais žymiai pablogėjo, iki  $n = 227,42 \pm 12,5$  ms (sumažėjo  $n = 7,12$  ms) (žr. 10 pav.).



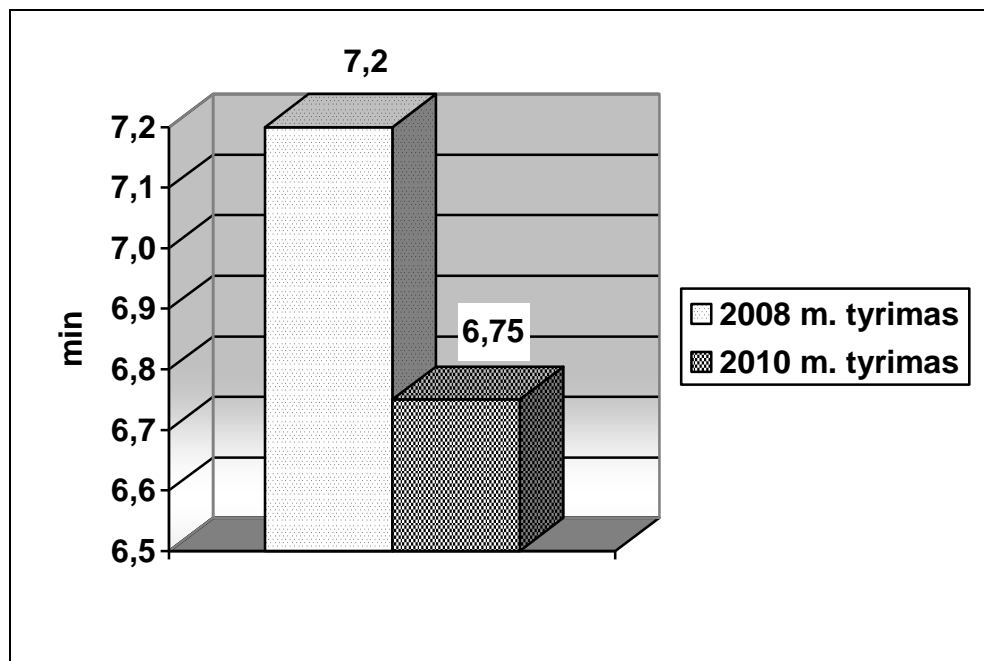
10 pav. Mergaičių vikrumo rodiklių kaita. Paaiškinimas –  $p^* < 0,05$

Mergaičių vikrumo rezultatus palyginus su Eurofit'o referencinių lentelių duomenimis, paaiškėjo, kad iš karto po eksperimento tiriamųjų šuolio į tolį rezultatai buvo pasiskirstę aukščiau vidutinio lygio diapazone ir vertinami gerai. Praėjus dviems metams, rezultatai pablogėjo, pasiekė žemesnį negu vidutinį lygį. Tyrimo duomenų analizė statistiškai reikšmingų skirtumų neparodė ( $p > 0,05$ ).

Tyrimo duomenų analizė parodė, kad ir berniukai, ir mergaitės 2010 metais pasižymėjo blogesniais vikrumo rezultatais, lyginant su įgaliaisiais jų bendraamžiais. Tiriamųjų vikrumas buvo mažesnis už referencinėse lentelėse pateiktus įgalių vaikų ir merginų vidutinius rezultatus. Panašius tyrimo rezultatus moksliniuose darbuose pateikė Yabe (1985) bei Horvat, M. (2007), nurodydami, jog sutrikusio intelekto žmonėms būdingi žemesni vikrumo rodikliai nei tokio sutrikimo neturinčių.

Nežymiai protiškai atsilikusių berniukų ištvėrmės testavimo rezultatai, kaip ir kitų 4 Eurofit'o požymių, 2008 metais buvo geresni negu 2010 metais. 2008 metais tiriamųjų ištvėrmės vidutinė reikšmė buvo  $n = 7,2 \pm 1,22$  min, o 2010 metais  $n = 6,75 \pm 1,24$  min (n sumažėjo 0,45 min) (žr. 11 pav.).

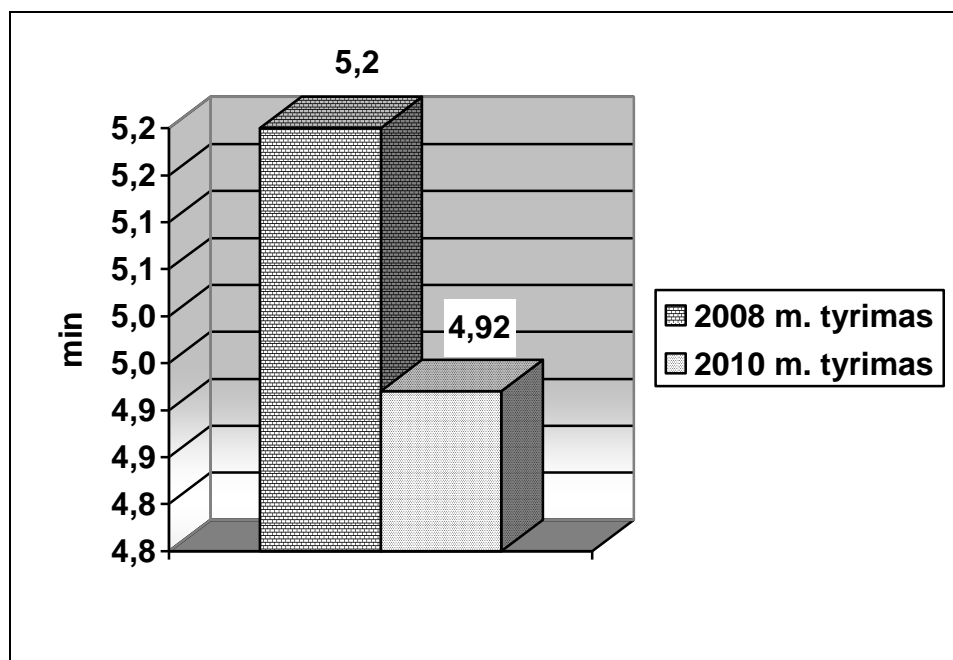




**11 pav.** Berniukų širdies ir kvėpavimo sistemos ištvėrmės rodiklių kaita. Paaiškinimas-  $p^* < 0,05$

Berniukų ištvėrmės rodiklius palyginę su Eurofit'o referencinių lentelių duomenimis, nustatėme, kad 2008 metais tiriamųjų ištvėrmė, atliekant 20 m bėgimo šaudykle testą, buvo daug mažesnė už įgaliųjų populiacijos vidurkį ir vertinama nepatenkinamai, o 2010 metais tų pačių berniukų širdies ir kvėpavimo sistemos ištvėrmė sumažėjo, pasiekė žemą lygį. Apskaičiavus Stjudento kriterijų  $t$ , statistiškai reikšmingų skirtumų nepastebėta ( $p > 0,05$ ).

Mergaičių ištvėrmės rodikliai, taip pat kaip ir berniukų, 2010 metais buvo blogesni nei 2008 metais. Tačiau šis skirtumas nebuvo toks ryškus  $n = 0,28$  min. 2008 metais 20 m bėgimo šaudykle vidutinė rezultatų reikšmė buvo  $n = 5,2 \pm 0,72$  min, o 2010 metais  $n = 4,92 \pm 1,08$  min. Abiejų testavimų rezultatai atitinkamai pasiskirstę Eurofit'o referencinės skalės žemesniame negu vidutinis ir žemame lygiuose. Tyrimo duomenų analizė statistiškai reikšmingų skirtumų neparodė ( $p > 0,05$ ) (žr. 12 pav.).



**12 pav.** Mergaičių širdies ir kvėpavimo sistemos ištvermės rodiklių kaita. Paaiškinimas –  $p^* < 0,05$

Tyrimo duomenų analizė parodė, visų tiriamųjų širdies ir kvėpavimo sistemos ištvermė buvo žymiai mažesnė už referencinėse lentelėse pateiktus įgalių vaikų ir merginų vidutinius rezultatus. Mūsų tyrimo duomenys patvirtina Skowronski, Norvat, Roswal ir Croce (2009) tyrimų duomenis, kuriuose pažymėta, kad sutrikusio intelekto žmonių širdies ir kvėpavimo sistemos ištvermės rodikliai žemesni už neturinčių tokių sutrikimų.

Pažiūrėję į 4 lentelę galime pasakyti, kuriam tiriamajam kokį Eurofit'o testą 2008 metais sekėsi atlikti geriausiai.

Susumuoti balai parodė, kad 2008 metais geriausi buvo nežymiai protiškai atsilikusių vaikų šuolio į tolį iš vietos rodikliai ( $x=4,43 \pm 0,63$  balo). Truputi prasčiau sekėsi atlikti sėstis - gultis testą ( $x=3,86 \pm 1,21$  balo). Prasčiausi buvo 10x5 bėgimo šaudykle rezultatai ( $x=3,07 \pm 1,09$  balo).

## 2008 metų fizinio pajėgumo testavimo rezultatai balais

Eurofito testai Tiriamieji	Šuolis į tolį iš vietos, cm	Tepingas, s	Sėstis - gultis, kartai per 30s	10x5 bėgimas šaudykle, ms	20 m ištvėmės bėgimas šaudykle, min
E.M.	4	4	3	3	4
M.Ž.	5	3	5	3	4
M.J.	5	3	5	4	2
R.V.	5	2	5	2	4
E.J.	4	4	2	4	4
A.J.	4	4	5	4	3
R.M.	3	4	2	4	4
G.R.	5	2	4	3	5
E.Z.	4	3	4	1	5
T.Č.	5	4	5	1	2
D.S.	5	3	5	2	5
K.T.	5	3	2	4	4
I.L.	5	4	5	4	5
D.P.	5	3	4	5	4
V.N.	5	2	5	3	5
J.B.	4	4	4	2	4
A.J.	4	3	5	2	3
I.J.	4	5	3	4	2
D.Š.	5	3	5	3	3
J.M.	4	5	4	3	2
E.M.	4	4	2	5	2
V.G.	5	3	4	3	2
S.G.	4	3	1	4	1
K.J.	3	5	5	4	3
A.K.	5	2	3	2	2
D.J.	4	3	4	2	1
E.M.	5	3	4	2	2
G.S.	4	3	3	3	3

<b>Vidurkis</b>	<b>4,43</b>	<b>3,36</b>	<b>3,86</b>	<b>3,07</b>	<b>3,21</b>
<b>Standartinis nuokrypis</b>	<b>0,63</b>	<b>0,87</b>	<b>1,21</b>	<b>1,09</b>	<b>1,26</b>

Pažiūrėję į 5 lentelę galime pasakyti, kuriam tiriamajam koki Eurofito testą sekėsi atlikti geriausiai 2010 metais.

Tyrimo rezultatai parodė, kad 2010 metais geriausi buvo šuolio į tolį iš vietos rodikliai  $x=3,96\pm 0,69$  balo. Šiek tiek prasčiau sekėsi atlikti tepingo ( $x=3,82\pm 1,02$  balo) ir 10x5 bėgimo šaudykle ( $x=3,5\pm 1$  balo) testus. Prasčiausi buvo 20 m ištvermės bėgimo šaudykle rodikliai ( $x=2,89\pm 1,34$  balo).

5 lentelė

### 2010 metų fizinio pajėgumo testavimo rezultatai balais

Eurofito testai Tiriamieji	Šuolis į tolį iš vietos, cm	Tepingas, s	Sėstis- gultis, kartai per 30s	10x5 bėgimas šaudykle, ms	20 m ištvermės bėgimas šaudykle, min
R.V.	4	3	4	1	3
E.J.	4	4	2	4	4
A.J.	4	4	5	3	3
J.B.	4	5	4	4	3
G.R.	5	2	2	3	5
T.Č.	4	5	5	4	2
D.S.	5	2	5	3	4
I.L.	5	4	4	5	5
K.T.	5	3	3	3	3
E.M.	4	4	2	4	3
R.M.	3	5	1	5	3
E.Z.	4	5	3	2	5
D.P.	4	4	5	4	4
I.N.	4	3	3	3	5
M.Ž.	4	3	5	2	4

M.J.	5	3	5	3	2
K.J.	3	5	4	4	2
A.K.	5	3	2	4	1
S.G.	4	4	1	4	1
I.J.	3	5	1	5	2
J.M.	4	5	4	3	1
E.M.	3	5	2	5	1
D.J.	4	3	3	3	1
N.J.	3	4	4	2	4
V.G.	4	5	4	4	2
E.R.	3	3	3	4	2
G.N.	3	2	2	4	2
D.Š.	4	4	1	3	4
<b>Vidurkis</b>	<b>3,96</b>	<b>3,82</b>	<b>3,18</b>	<b>3,5</b>	<b>2,89</b>
<b>Standartinis nuokrypis</b>	<b>0,69</b>	<b>1,02</b>	<b>1,39</b>	<b>1</b>	<b>1,34</b>

Tyrimo rezultatai parodė, kad 2008 metais tiriamųjų tinklinio įgūdžiai buvo vertinami geriau nei vidutiniškai. Geriausiai nežymiai protiškai atsilikusiems mokiniams sekėsi blokuoti ( $x=4,2\pm 0,36$  balo) ir paduoti iš apačios ( $x=3,86\pm 0,55$  balo) (žr. 6 lentelę). Blogiausias buvo perdavimo iš viršaus įgūdis ( $x=3,54\pm 0,48$  balo).

6 lentelė

### 2008 metų tinklinio įgūdžių rezultatai balais

Tiriamieji \ Įgūdžiai	Padavimas iš apačios	Padavimas iš viršaus	Perdavimas iš apačios	Perdavimas iš viršaus	Permetimas	Atkirtis	Blokavimas
	R.V.	33/7=4,7	29/7=4,1	26/9=2,9	34/9=3,8	20/7=2,9	29/8=3,6
E.J.	25/7=3,6	26/7=3,7	34/9=3,8	35/9=3,9	28/7=4	37/8=4,6	27/6=4,5
A.J.	24/7=3,4	23/7=3,3	29/9=3,2	35/9=3,9	19/7=2,7	30/8=3,8	26/6=4,3
J.B.	28/7=4	30/7=4,3	28/9=3,1	28/9=3,1	27/7=3,9	28/8=3,5	29/6=4,8
G.R.	22/7=3,1	25/7=3,6	36/9=4	32/9=3,6	30/7=4,3	28/8=3,5	27/6=4,5

T.Č.	35/7=5	31/7=4,4	33/9=3,7	27/9=3	27/7=3,9	26/8=3,3	27/6=4,5
D.S.	27/7=3,9	27/7=3,9	36/9=4	40/9=4,4	26/7=3,7	32/8=4	25/6=4,2
I.L.	25/7=3,6	34/7=4,9	43/9=4,8	29/9=3,2	26/7=3,7	34/8=4,3	29/6=4,8
K.T.	30/7=4,3	28/7=4	27/9=3	31/9=3,4	33/7=4,7	27/8=3,4	25/6=4,2
E.M.	32/7=4,6	29/7=4,1	35/9=3,9	42/9=4,7	25/7=3,6	29/8=3,6	27/6=4,5
R.M.	27/7=3,9	25/7=3,6	37/9=4,1	29/9=3,2	22/7=3,1	36/8=4,5	23/6=3,8
E.Z.	35/7=5	23/7=3,3	40/9=4,4	28/9=3,1	29/7=4,1	27/8=3,4	26/6=4,3
D.P.	24/7=3,4	21/7=3	34/9=3,8	37/9=4,1	26/7=3,7	27/8=3,4	27/6=4,5
I.N.	24/7=3,4	26/7=3,7	30/9=3,3	32/9=3,6	26/7=3,7	26/8=3,3	28/6=4,7
M.Ž.	28/7=4	32/7=4,6	38/9=4,2	37/9=4,1	29/7=4,1	26/8=3,3	23/6=3,8
M.J.	22/7=3,1	29/7=4,1	28/9=3,1	28/9=3,1	27/7=3,9	25/8=3,1	27/6=4,5
K.J.	29/7=4,1	25/7=3,6	30/9=3,3	39/9=4,3	25/7=3,6	37/8=4,6	25/6=4,2
A.K.	31/7=4,4	22/7=3,1	32/9=3,6	27/9=3	22/7=3,1	28/8=3,5	25/6=4,2
S.G.	26/7=3,7	28/7=4	25/9=2,8	29/9=3,2	26/7=3,7	26/8=3,3	22/6=3,7
I.J.	27/7=3,9	25/7=3,6	31/9=3,4	27/9=3	25/7=3,6	26/8=3,3	21/6=3,5
J.M.	25/7=3,6	25/7=3,6	37/9=4,1	36/9=4	23/7=3,3	30/8=3,8	24/6=4
E.M.	25/7=3,6	27/7=3,9	35/9=3,9	28/9=3,1	28/7=4	25/8=3,1	24/6=4
D.J.	28/7=4	28/7=4	35/9=3,9	33/9=3,7	29/7=4,1	23/8=2,9	23/6=3,8
N.J.	30/7=4,2	24/7=3,4	28/9=3,1	30/9=3,3	28/7=4	25/8=3,1	26/6=4,3
V.G.	24/7=3,4	19/7=2,7	33/9=3,7	30/9=3,3	22/7=3,1	26/8=3,3	22/6=3,7
E.R.	23/7=3,3	27/7=3,9	28/9=3,1	29/9=3,2	29/7=4,1	40/8=5	24/6=4
G.N.	20/7=2,9	23/7=3,3	25/9=2,8	31/9=3,4	27/7=3,9	35/8=4,4	23/6=3,8
D.Š.	29/7=4,1	24/7=3,4	29/9=3,2	30/9=3,3	23/7=3,3	24/8=3	27/6=4,5
<b>Vidurkis</b>	<b>3,86</b>	<b>3,75</b>	<b>3,58</b>	<b>3,54</b>	<b>3,71</b>	<b>3,64</b>	<b>4,2</b>
<b>Standartinis nuokrypis</b>	<b>0,55</b>	<b>0,49</b>	<b>0,52</b>	<b>0,48</b>	<b>0,45</b>	<b>0,56</b>	<b>0,36</b>

Tyrimo rezultatai parodė, kad 2010 metais tiriamųjų tinklinio įgūdžiai buvo vertinami prastai. Geriausias buvo blokavimo įgūdis ( $x=3,10\pm 0,58$  balo). Sunkiausiai nežymiai protiškai atsilikusiems mokiniams sekėsi kamuolio permetimas ( $x=2,26\pm 0,37$  balo) (žr. 7 lentelę).

## 2010 metų tinklinio įgūdžių rezultatai balais

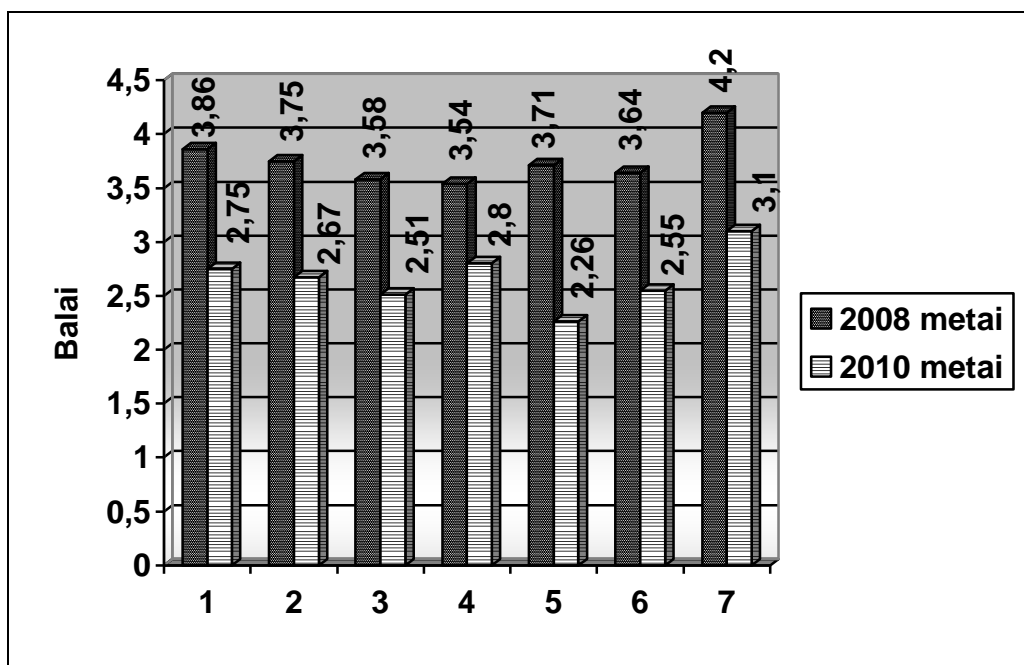
Įgūdžiai Tiriamieji	Padavimas iš apačios	Padavimas iš viršaus	Perdavimas iš apačios	Perdavimas iš viršaus	Permetimas	Atkirtis	Blokavimas
R.V.	15/7=2,1	17/7=2,4	21/9=2,3	23/9=2,6	10/7=1,4	23/8=2,9	19/6=3,2
E.J.	20/7=2,9	18/7=2,6	22/9=2,4	24/9=2,7	15/7=2,1	21/8=2,6	19/6=3,2
A.J.	19/7=2,7	18/7=2,6	22/9=2,4	26/9=2,9	12/7=1,7	22/8=2,8	19/6=3,2
J.B.	23/7=3,3	21/7=3	24/9=2,7	27/9=3	15/7=2,1	22/8=2,8	23/6=3,8
G.R.	21/7=3	20/7=2,9	27/9=3	30/9=3,3	17/7=2,4	20/8=2,5	20/6=3,3
T.Č.	18/7=2,6	17/7=2,4	23/9=2,6	25/9=2,8	14/7=2	22/8=2,8	23/6=3,8
D.S.	15/7=2,1	18/7=2,6	25/9=2,8	26/9=2,9	17/7=2,4	26/8=3,3	22/6=3,7
I.L.	16/7=2,3	21/7=3	24/9=2,7	27/9=3	19/7=2,7	22/8=2,8	25/6=4,2
K.T.	22/7=3,1	21/7=3	22/9=2,4	23/9=2,6	17/7=2,4	21/8=2,6	12/6=2
E.M.	17/7=2,4	18/7=2,6	23/9=2,6	23/9=2,6	17/7=2,4	18/8=2,3	20/6=3,3
R.M.	22/7=3,1	22/7=3,1	22/9=2,4	23/9=2,6	13/7=1,9	20/8=2,5	15/6=2,5
E.Z.	25/7=3,6	22/7=3,1	20/9=2,2	24/9=2,7	20/7=2,9	17/8=2,1	19/6=3,2
D.P.	17/7=2,4	16/7=2,3	22/9=2,4	24/9=2,7	18/7=2,6	19/8=2,4	19/6=3,2
I.N.	19/7=2,7	18/7=2,6	21/9=2,3	25/9=2,8	16/7=2,3	20/8=2,5	18/6=3
M.Ž.	24/7=3,4	24/7=3,4	28/9=3,1	30/9=3,3	18/7=2,6	23/8=2,9	21/6=3,5
M.J.	17/7=2,4	16/7=2,3	23/9=2,6	23/9=2,6	15/7=2,1	19/8=2,4	17/6=2,8
K.J.	18/7=2,6	16/7=2,3	22/9=2,4	31/9=3,4	14/7=2	19/8=2,4	20/6=3,3
A.K.	17/7=2,4	14/7=2	23/9=2,6	22/9=2,4	11/7=1,6	20/8=2,5	24/6=4
S.G.	21/7=3	21/7=3	22/9=2,4	24/9=2,7	16/7=2,3	19/8=2,4	15/6=2,5
I.J.	18/7=2,6	17/7=2,4	19/9=2,1	21/9=2,3	13/7=1,9	18/8=2,3	14/6=2,3
J.M.	21/7=3	19/7=2,7	24/9=2,7	23/9=2,6	15/7=2,1	20/8=2,5	18/6=3
E.M.	14/7=2	16/7=2,3	22/9=2,4	23/9=2,6	17/7=2,4	16/8=2	18/6=3
D.J.	22/7=3,1	22/7=3,1	29/9=3,2	26/9=2,9	19/7=2,7	17/8=2,1	19/6=3,2
N.J.	25/7=3,6	22/7=3,1	25/9=2,8	29/9=3,2	19/7=2,7	19/8=2,4	22/6=3,7
V.G.	18/7=2,6	18/7=2,6	19/9=2,1	23/9=2,6	17/7=2,4	18/8=2,3	12/6=2
E.R.	16/7=2,3	15/7=2,1	19/9=2,1	24/9=2,7	19/7=2,7	22/8=2,8	15/6=2,5

G.N.	17/7=2,4	20/7=2,9	21/9=2,3	26/9=2,9	17/7=2,4	22/8=2,8	14/6=2,3
D.Š.	24/7=3,4	17/7=2,4	22/9=2,4	26/9=2,9	14/7=2	21/8=2,6	18/6=3
<b>Vidurkis</b>	<b>2,75</b>	<b>2,67</b>	<b>2,51</b>	<b>2,80</b>	<b>2,26</b>	<b>2,55</b>	<b>3,10</b>
<b>Standartinis nuokrypis</b>	<b>0,46</b>	<b>0,36</b>	<b>0,29</b>	<b>0,27</b>	<b>0,37</b>	<b>0,29</b>	<b>0,58</b>

Tyrimo rezultatai parodė, kad 2008 metais nežymiai protiškai atsilikusių vaikų visų 7 sričių tinklinio įgūdžiai daugiau ar mažiau buvo geresni negu 2010 metais (žr. 13 pav.). Padavimo iš apačios įgūdis 2010 metais buvo 1,11 balo blogesnis negu 2008 metais. N pakito nuo 3,86 iki 2,75 balo). Padavimo iš viršaus įgūdis 2008 metais buvo įvertintas 3,75 balo, o 2010 metais 2,67 balo. Skirtumas  $n=1,08$  balo. Perdavimo iš apačios įgūdis per du metus pasikeitė taip: 2008 metais buvo vertinamas  $n=3,58$  balo, o 2010 metais  $n=2,51$ . Skirtumas  $n=1,07$  balo. Mažiausiai 2010 metais pablogėjo perdavimo iš viršaus įgūdis  $n=0,74$  balo. 2008 metais buvo vertinamas  $n=3,54$  balo, o 2010 metais  $n=2,8$ . Labiausiai per du metus pablogėjo permetimo įgūdis. Skirtumas  $n=1,45$  balo. 2008 metais šis įgūdis buvo vertinamas  $n=3,71$  balo, o 2010 metais  $n=2,26$  balo. Atkirčio įgūdis  $n$  pablogėjo 1,09 balo (nuo 3,64 iki 2,55 balo). Blokavimo įgūdis 2008 metais buvo vertinamas  $n=4,2$  balo, o 2010 metais  $n=3,1$  balo. Skirtumas  $n=1,1$  balo.

Tiek 2008, tiek 2010 metais geriausias nežymiai protiškai atsilikusių vaikų įgūdis buvo blokavimas. Blogiausiai 2010 metais tiriamiesiems sekėsi permesti kamuolį. Todėl galime teigti, kad nekartojant bet kokio įgūdžio, laikui bėgant jo kokybė prastėja arba jis visai pamiršamas.





13 pav. Tinklinio įgūdžių pasiskirstymas balais 2008/2010 metais

Pastaba: 1 - padavimas iš apačios; 2 - padavimas iš viršaus; 3 – perdavimas iš apačios; 4 – perdavimas iš viršaus; 5 – permetimas; 6 – atkirtis; 7 - blokavimas

Apskaičiavus Pearson koreliacijos koeficientą  $r$ , esminis koreliacinis ryšys nustatytas tarp ištvermės ir perdavimo iš viršaus ( $r=0,41$ ). Paaiškėjo, kad daugiausia tarp fizinio pajėgumo požymių ir tinklinio įgūdžių nustatytas tiesioginis funkcinis silpnas koreliacinis ryšys: tarp atkirčio ir liemens jėgos ( $r=0,4$ ); tarp perdavimo iš apačios ir staigiosios kojų jėgos ( $r=0,39$ ); tarp blokavimo ir liemens jėgos ( $r=0,39$ ); tarp padavimo iš viršaus ir ištvermės ( $r=0,34$ ); tarp perdavimo iš viršaus ir liemens jėgos ( $r=0,33$ ); tarp blokavimo ir staigiosios kojų jėgos ( $r=0,32$ ); tarp blokavimo ir ištvermės ( $r=0,32$ ); tarp permetimo ir ištvermės ( $r=0,31$ ); tarp padavimo iš apačios ir ištvermės ( $r=0,29$ ); tarp perdavimo iš apačios ir liemens jėgos ( $r=0,28$ ); tarp atkirčio ir staigiosios jėgos, bei tarp atkirčio ir ištvermės ( $r=0,27$ ); tarp padavimo iš apačios ir galūnės judesio greičio ( $r=0,21$ ). Vadinas galima teigti, kad kuo geresni šie tinklinio įgūdžiai, tuo geresni fizinio pajėgumo rodikliai.

Tarp padavimo iš viršaus ir staigiosios kojų jėgos ryčio iš esmės nėra ( $r=0,04$ ). Taip pat tyrimo rezultatai parodė, kad vienas nuo kito nepriklauso perdavimas iš apačios ir ištvermė bei permetimas ir liemens jėga ( $r=0,1$ ). Todėl galime daryti prielaidą, kad didėjant ar mažėjant tam tikrai tinklinio įgūdžio reikšmei, atitinkama fizinio pajėgumo požymio reikšmė nekinta (žr. 8 lentelę).

Atlikus tyrimą paaiškėjo, kad kai kurie tinklinio įgūdžiai ir fizinio pajėgumo požymiai turi atvirkštinį funkcinį ryšį. Atvirkštinis funkcinis esminis ryšys nustatytas tarp atkirčio ir galūnės judesio greičio ( $r=-0,44$ ). Silpnas atvirkštinis ryšys nustatytas tarp padavimo iš apačios ir vikrumo ( $r=-0,36$ ); tarp perdavimo iš apačios ir galūnės judesio greičio ( $r=-0,33$ ); tarp perdavimo iš viršaus ir vikrumo ( $r=-0,28$ ); tarp perdavimo iš apačios ir vikrumo ( $r=-0,27$ ); tarp padavimo iš viršaus ir vikrumo ( $r=-0,25$ ) bei tarp perdavimo iš viršaus ir galūnės judesio greičio ( $r=-0,21$ ). Paaiškėjo, kad vikrumas tiesiogiai nesusijęs nei su vienu tinklinio įgūdžiu. Atvirkštinio ryšio iš esmės nėra tarp padavimo iš apačios ir staigosios kojų jėgos ( $r=-0,06$ ); tarp padavimo iš apačios ir liemens jėgos ( $r=-0,14$ ); tarp padavimo iš viršaus ir galūnės judesio greičio ( $r=-0,04$ ); tarp padavimo iš viršaus ir liemens jėgos ( $r=-0,01$ ); tarp perdavimo iš viršaus ir staigosios kojų jėgos bei tarp permetimo ir staigosios kojų jėgos ( $r=-0,02$ ); tarp permetimo ir vikrumo ( $r=-0,02$ ); tarp permetimo ir galūnės judesio greičio ( $r=-0,12$ ); tarp atkirčio ir vikrumo ( $r=-0,2$ ); tarp blokavimo ir galūnės judesio greičio ( $r=-0,03$ ) bei tarp blokavimo ir vikrumo ( $r=-0,14$ ). Statistiškai reikšmingi rezultatai  $p<0,05$  pastebėti tarp galūnės judesio greičio ir blokavimo; tarp liemens jėgos ir perdavimo iš apačios; tarp liemens jėgos ir permetimo; tarp liemens jėgos ir atkirčio; tarp vikrumo ir padavimo iš apačios; tarp vikrumo ir padavimo iš viršaus; tarp vikrumo ir perdavimo iš viršaus, bei tarp išvermės ir permetimo.

8 lentelė

	Pad.iš.ap.	Pad.iš virš.	Perd.iš ap.	Perd.iš virš.	Permetimas	Atkirtis	Blokavim.
Staig.koj.jėga	-0,06	0,04	0,39	-0,02	-0,02	0,27	0,32
Gal.judes.gr.	0,21	-0,04	-0,33	-0,21	-0,12	-0,44	-0,03
Liemens jėga	-0,14	-0,01	0,28	0,33	0,1	0,4	0,39
Vikrumas	-0,36	-0,25	-0,27	-0,28	-0,02	-0,2	-0,14
Ištvermė	0,29	0,34	0,1	0,41	0,31	0,27	0,32

Tyrimo rezultatai parodė, kad tinklinio įgūdžiai glaudžiai susiję su fiziniu pajėgumu.

## 2.4. Tyrimo rezultatų aptarimas

Tyrimų rezultatai rodo, kad įgalių vaikų fizinis pajėgumas ir motorika yra geresni negu nežymiai protiškai atsilikusiųjų. Tai patvirtina tokie autoriai kaip Yabe ir kt. (1985), bei Skowronski ir kt. (2009).

Mūsų tyrimas atskleidė, kad praėjus dviems metams nuo eksperimento, ir berniukų, ir mergaičių fizinio pajėgumo testavimo rezultatai buvo daug blogesni.

Tyrimo dalyvavusių berniukų šuolio į tolį vidurkis 2010 metais buvo daug mažesnis negu 2008 metais. Skirtumas  $n=7,3$  cm. Gautus berniukų staigiosios kojų jėgos rezultatus palyginus su Eurofit'o referencinių lentelių duomenimis, nustatyta, kad 2008 metais tiriamųjų staigioji kojų jėga, atliekant šuolį į tolį, buvo vidutinio lygio ir vertinama patenkinamai. O po dviejų metų tų pačių berniukų staigioji kojų jėga pablogėjo. Pasiekė žemą lygį. Apskaičiavus Stjudento kriterijų  $t$ , pastebėtas statistiškai reikšmingas skirtumas ( $p<0,05$ ).

Pastebėta, kad tyrime dalyvavusių nežymiai protiškai atsilikusių mergaičių šuolio į tolį rezultatai 2010 metais buvo dar labiau prastesni negu berniukų. Rezultatų vidurkių skirtumas 2008 ir 2010 metais  $n=9,68$  cm. Palyginus mergaičių staigiosios kojų jėgos rezultatus su Eurofit'o referencinių lentelių duomenimis, nustatyta, kad iš karto po eksperimento tiriamųjų šuolio į tolį rezultatai buvo pasiskirstę aukščiau vidutinio lygio intervale ir vertinami gerai. Po dviejų metų rezultatai pablogėjo. Pasiekė žemesnį negu vidutinį lygį. Tyrimo duomenų analizė parodė statistiškai reikšmingą skirtumą ( $p<0,05$ ).

Tiek mergaičių, tiek berniukų staigiosios kojų jėgos rodikliai 2010 metais blogesni už populiacijos vidurkį. Tyrimo duomenų analizė parodė, kad tiek tirti berniukai, tiek mergaitės 2010 metais pasižymėjo blogesniais staigiosios kojų jėgos rezultatais, lyginant su įgaliaisiais jų bendraamžiais.

Nežymiai protiškai atsilikusių berniukų galūnės judesio greičio rodikliai 2008 metais taip pat buvo geresni negu 2010 metais. 2010 metais tirtų berniukų rezultatai, lyginant su 2008 metų rezultatais pablogėjo  $n=0,93s$ . Palyginus tyrimo duomenis su Eurofit'o referencinės lentelės duomenimis, paaiškėjo, kad 2008 metais tepingo rezultatai buvo labai žemo lygio, o 2010 metais testavimo rezultatų vidurkis dar sumažėjo. Kitimo tendencija pastebėta, tačiau tyrimo rezultatai parodė, kad tai nėra statistiškai reikšminga ( $p>0,05$ ).

Kaip tirtų berniukų, taip ir mergaičių tepingo rodikliai 2008 metais buvo geresni negu po dviejų metų. 2010 metais mergaičių judesio galūnės greitis sumažėjo dar labiau negu

berniukų  $n=1,29s$ . Palyginus ištirtų mergaičių galūnės judesio greičio rezultatus su Eurofit'o referencinės lentelės reikšmėmis, paaiškėjo, kad abiejų testavimų galūnės judesio greičio rezultatai pasiskirstę labai žemo lygio intervale. Tyrimo duomenų analizė statistiškai reikšmingo skirtumo neparodė ( $p>0,05$ ).

Tiek mergaičių, tiek berniukų galūnės judesio greičio rodikliai 2010 metais žymiai blogesni už populiacijos vidurkį. Tyrimo duomenų analizė parodė, kad Tiriamųjų galūnės judesio greitis buvo mažesnis už referencinėse lentelėse pateiktus įgalių vaikinių ir merginų vidutinius rezultatus.

Taip pat atlikus tyrimą paaiškėjo, kad 2010 metais berniukai padarė mažiau atsisėdimų negu 2008 metais. Rezultatai pablogėjo  $n=1,5$  atsisėdimo per 30 sekundžių. Palyginus ištirtų berniukų liemens jėgos rodiklius su Eurofit'o referencinės lentelės duomenimis, pastebėta, kad 2008 metų rezultatai pasiskirstę žemesniame nei vidutinis lygis, o 2010 metų tyrimo rezultatai pasiskirstę žemo lygio intervale. Apskaičiavus Stjudento kriterijų  $t$ , pastebėtas statistiškai reikšmingas skirtumas ( $p<0,05$ ).

2010 metais mergaičių liemens jėgos rodikliai sumažėjo dar labiau nei berniukų. Skirtumas buvo  $n=3,2$  atsisėdimai per 30 sekundžių. Mergaičių 2008 metų vidutiniai rezultatai, atitinkdami Eurofit'o referencinės lentelės vidutinį lygį, vertinami pakankamai gerai. O tuo tarpu 2010 metų rodikliai pasiekė žemą lygį ir vertinami silpnai. Tyrimo duomenų analizė parodė statistiškai reikšmingą skirtumą ( $p<0,05$ ).

Atlikus tyrimą paaiškėjo, kad ir berniukų, ir mergaičių liemens jėgos rodikliai 2010 metais daug blogesni už populiacijos vidurkį. Tiek tirti berniukai, tiek mergaitės 2010 metais pasižymėjo blogesniais liemens jėgos rezultatais, lyginant su įgaliaisiais jų bendraamžiais. Tiriamųjų liemens jėga buvo mažesnė už referencinėse lentelėse pateiktus įgalių vaikinių ir merginų vidutinius rezultatus.

Ir vikrumo atžvilgiu pastebėta, kad 2008 metais berniukų rezultatai buvo geresni negu 2010 metais. Nežymiai protiškai atsilikusių berniukų vidutinis testo atlikimo laikas 2010 metais, nepaisant, to, kad tapo vyresni, buvo daug prastesnis. Berniukų vikrumo vidutinių rodiklių skirtumas  $n=7,15$  ms. Rodiklius palyginus su Eurofit'o referencinių lentelių duomenimis, nustatyta, kad 2008 metais, iš karto po eksperimento, tiriamųjų vikrumas, atliekant 10x5 m bėgimo šaudykle testą, buvo prastesnis už įgaliųjų populiacijos vidurkį ir vertinamas patenkinamai, o 2010 metais tų pačių berniukų vikrumas sumažėjo. Pasiekė žemą lygį. Tyrimo rezultatai kaita pasižymėjo, tačiau tai nėra statistiškai reikšminga ( $p>0,05$ ).

Mergaičių vikrumo rodikliai 2010 metais pablogėjo beveik tiek pat kiek ir berniukų. Vidutinių reikšmių skirtumas  $n=7,12$  ms. Mergaičių vikrumo rezultatus palyginę su Eurofit'o referencinių lentelių duomenimis, nustatėme, kad po eksperimento tiriamųjų šuolio į tolį rezultatai buvo pasiskirstę aukščiau vidutinio lygio diapazone ir vertinami gerai. Praėjus dviems metams, rezultatai labai pablogėjo. Pasiekė žemesnį negu vidutinį lygį. Tyrimo duomenų analizė statistiškai reikšmingų skirtumų neparodė ( $p>0,05$ ).

Berniukų ištvermės testavimo rezultatai, kaip ir kitų 4 Eurofit'o požymių, 2008 metais buvo geresni negu 2010 metais. 20 metrų ištvermės bėgimo šaudykle rezultatai sumažėjo  $n=0,45$  min. Berniukų rodiklius palyginus su Eurofit'o referencinių lentelių duomenimis, nustatyta, kad 2008 metais tiriamųjų ištvermė, atliekant 20 m bėgimo šaudykle testą, buvo daug mažesnė už įgaliųjų populiacijos vidurkį ir vertinamas nepatenkinamai, o 2010 metais tų pačių berniukų širdies ir kvėpavimo sistemos ištvermė sumažėjo. Pasiekė žemą lygį. Apskaičiavus Stjudento kriterijų  $t$ , statistiškai reikšmingų skirtumų nepastebėta ( $p>0,05$ ).

Mergaičių ištvermės vidutinių rodiklių skirtumas 2008/2010 metais nebuvo toks ryškus  $n=0,28$  min. Abiejų testavimų rezultatai atitinkamai pasiskirstę Eurofit'o referencinės skalės žemesniame negu vidutinis ir žemame lygiuose. Tyrimo duomenų analizė statistiškai reikšmingų skirtumų neparodė ( $p>0,05$ ).

Nustatyta, kad 2008 metais geriausi buvo šuolio į tolį iš vietos rodikliai. Kiek prasčiau sekėsi atlikti sėstis - gultis testą. O 2010 metais geriausi buvo šuolio į tolį iš vietos rodikliai. Nedaug prastesni buvo tepingo ir 10x5 bėgimo šaudykle testų rodikliai. Galime daryti prielaidą, kad tiek 2008, tiek 2010 metais abiejų specialiųjų mokyklų kūno kultūros mokytojai daugiausia dėmesio skyrė pratimams, kuriuose pasireiškia staigioji kojų jėga.

Be pablogėjusių nežymiai protiškai atsilikusių berniukų ir mergaičių fizinio pajėgumo rezultatų, 2010 metais prastesni buvo ir visų 7 sričių tinklinio įgūdžiai. Galime daryti prielaidą, kad nekartojant bet kokio įgūdžio, laikui bėgant jo kokybė prastėja arba jis visai pamiršamas.

Išanalizavus tyrimo duomenis, pastebėta, kad 2008 metais tiriamųjų tinklinio įgūdžiai buvo vertinami geriau nei vidutiniškai. Geriausiai nežymiai protiškai atsilikusiems mokiniams sekėsi blokuoti ir paduoti iš apačios. Blogiausias buvo perdavimo iš viršaus įgūdis. O 2010 metais tiriamųjų tinklinio įgūdžiai buvo vertinami prastai. Geriausias buvo blokavimo įgūdis. Sunkiausiai nežymiai protiškai atsilikusiems mokiniams sekėsi kamuolio permetimas. Mažiausiai 2010 metais pablogėjo perdavimo iš viršaus įgūdis  $n=0,74$  balo. Labiausiai per du metus pablogėjo permetimo įgūdis. Skirtumas  $n=1,45$  balo. Tiek 2008, tiek 2010 metais geriausias nežymiai protiškai atsilikusių vaikų įgūdis buvo blokavimas. Atlikę tyrimo analizę,

galime daryti išvadą, jog blokavimo įgūdis buvo geriausias todėl, kad daugiausia dėmesio buvo skiriama staigiosios kojų jėgos ugdymui.

Taip pat paaiškėjo, kad nežymiai protiškai atsilikusių vaikų tinklinio įgūdžiai turėjo įtakos jų fiziniam pajėgumui. Apskaičiavus Pearson koreliacijos koeficientą  $r$ , esminis koreliacinis ryšys nustatytas tarp ištvermės ir perdavimo iš viršaus ( $r=0,41$ ). Rezultatai parodė, kad daugiausia tarp fizinio pajėgumo požymių ir tinklinio įgūdžių nustatytas silpnas tiesioginis koreliacinis ryšys. Be to, kai kurie tinklinio įgūdžiai ir fizinio pajėgumo požymiai turėjo atvirkštinį funkcinį ryšį.

## Išvados

1. Atlikus mokslinės literatūros analizę paaiškėjo, kokia didelė yra fizinio pajėgumo reikšmė žmogui, ir kad fizinį pajėgumą galima laikyti žmogaus gyvenimo kokybės rodikliu. Taip pat atskleista, kad sportiniai žaidimai, tarp jų ir tinklinis, kūno kultūros priemonių bei sporto šakų hierarchijoje užima ypatingą vietą. Jie kelia didelius reikalavimus žaidžiančio žmogaus organizmui, tobulina visas žaidėjo gyvybines funkcijas, fizines ypatybes, kompleksinius gebėjimus.
2. Atlikus tyrimo analizę paaiškėjo, kad 2010 metais nežymiai protiškai atsilikusių vaikų visų tirtų fizinio pajėgumo požymių rezultatai buvo blogesni, lyginant su 2008 metais. Labiausiai pablogėjo šuolio į tolį iš vietos rodikliai. Berniukų vidutinių reikšmių skirtumas  $n=7,3$  cm, o mergaičių  $n=9,68$  cm. Tiriamųjų ištvermės rodikliai pakito mažiausiai. 2010 metais jie nedaug skyrėsi nuo 2008 metų rezultatų. Berniukų vidurkių rezultatų skirtumas  $n=0,45$  min, o mergaičių  $n=0,28$  min. Nustatyta, kad ir mergaičių, ir berniukų visų fizinio pajėgumo požymių rodikliai 2010 metais buvo žymiai blogesni už populiacijos vidurkį.
3. Tyrimo rezultatai parodė, kad tiek tinklinio įgūdžiai, tiek nežymiai protiškai atsilikusių vaikų fizinio pajėgumo rodikliai 2010 metais buvo prastesni negu 2008 metais ir jie glaudžiai susiję su fiziniu pajėgumu. Todėl galima teigti, kad kuo geresni tinklinio įgūdžiai, tuo geresni fizinio pajėgumo rodikliai.
4. Tyrimo rezultatai iš esmės patvirtina kitų autorių: Yabe ir kt. (1985), Van de Vliet ir kt. (2006) bei Skowronski (2009) tyrimų duomenis, kad nežymiai protiškai atsilikusių vaikų fizinis pajėgumas ir motorika yra blogesni negu neturinčių protinio atsilikimo. O Surburg (1986) atskleidė, kad protiškai atsilikusių asmenų nevikrumas ir prasta pusiausvyra gali turėti įtakos jų gebėjimams puikiai atlikti įvairius judesius.
5. Tyrimo hipotezė pasitvirtino – nežymiai protiškai atsilikusių vaikų tinklinio įgūdžiai, kurie tam tikrą laiką nekartojami, prastėja ir tai turi įtakos fiziniam pajėgumui.

## Rekomendacijos

- Specialiosiose mokyklose patartina daugiau dėmesio skirti tinkliniui, nes jo įgūdžiai turi įtakos nežymiai sutrikusio intelekto vaikų fiziniam pajėgumui.
- Rekomenduotume kūno kultūros pamokose nuolat žaisti tinklinį, kad nebūtų pamiršti jo įgūdžiai.
- Pedagogai galėtų skirti daugiau pratimų, kurie didina staigiąją kojų jėgą, nes tai vienas svarbiausių fizinio pajėgumo požymių, būtinų žaidžiant tinklinį.



## Literatūra

1. Adaškevičienė, E. (1994). *Vaikų fizinio ugdymo pedagogika*. Vilnius: Egaldas.
2. Adaškevičienė, E. (1999) *Vaikų sveikatos ugdymas*. Vilnius: LSIC.
3. Adaškevičienė, E. (2004) *Vaikų fizinės sveikatos ir kūno kultūros ugdymas*. Klaipėda: KUL.
4. Adaškevičienė, E. (2008) *Silpnos sveikatos vaikų fizinis ugdymas*. Klaipėda: KUL.
5. Adomaitienė, R. ir kt. (2003) *Taikomoji neįgaliųjų fizinė veikla*. Kaunas: LKKA.
6. Auxter, D., Pyfer, J. & Huetting C. (1993) *Principles and methods of adapted physical education and recreation*. Mosby-Year Book.
7. Dineika, K. (2000) *Žaidimai*. Vilnius: LSIC.
8. Elijošienė, I. (1998) Vaikai, turintys intelekto sutrikimų. *Specialiųjų poreikių vaikai, 5-19*. (sud. J.Ambrukaitis). Šiauliai.
9. Ivaškienė, V. (2002) *Fizinių ypatybių lavinimas per kūno kultūros pamokas*. Kaunas: LKKA.
10. Yabe, K. et al (1985) Developmental trends of jumping reaction time by means of EMG in mentally retarded children. *American Journal of Mental Deficiency* 29, 137-145.
11. *Fizinis rengimas* (2007) (sud. Mikalauskas R.) Kaunas: LKKA.
12. Gargasas, S., Karkauskas, A., Šauklys, G. (1984) *Jaunųjų tinklininkų rengimas*. Kaunas: Šviesa.
13. Hallahan Daniel P., Kauffman James M. (2003) *Ypatingieji mokiniai. Specialiojo ugdymo įvadas*. Vilnius: „Alma littera“.
14. Horvat, M., Block, M.E., Kelly, L.E. (2007) *Developmental and physical activity assessment*. United States of America: Human Kinetics.
15. Kaffemanas, R. (1997) *Nežymiai sutrikusio intelekto vaikų suvokimo ypatumai*. Šiauliai.
16. Kaffemanienė, I., Burneckienė I. (2001) *Specialiųjų poreikių vaikų žaidimo gebėjimų ugdymas*. Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla.
17. Kardelis, K., Karpavičius, K. (2000) Skirtingo fizinio aktyvumo sveikų ir fiziškai neįgalių paauglių psichosocialinės sveikatos rodiklių lyginamoji analizė. *Neįgalus ugdytinis švietimo sistemos kaitos kontekste*. Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla.
18. Karoblis, P. (2003) *Jaunojo sportininko treniruotė*. Vilnius: LSIC.
19. *Kasdien judėti. Lietuvos kūno kultūros ženklo 12 – 13 metų amžiaus vaikams programa* (2004). Šiauliai: Šiaurės Lietuva.

20. Kuklys, V., Blauzdys V. (2000) *Kūno kultūros teorijos ir metodikos terminai bei sąvokos*. Vilnius: VPU.
21. *Kūno kultūra V – X kl. Specialiosios mokyklos programos* (1995) (sud. Bobrova, L.) Vilnius. Leidybos Centras.
22. Kviklienė, R. (2007) *Tinklinio technikos mokymo metodika*. Vilnius: VPUL.
23. *Lietuvos kūno kultūros ir sporto istorija* (1996) Red. Šedžius R. Vilnius: Margi raštai.
24. Miškinis, K. (2002) *Sporto pedagogikos pagrindai*. Kaunas: LKKA.
25. *Augti ir stiprėti* (2004) (sud. Norkus, S.) Šiauliai: Šiaurės Lietuva.
26. Sabaitė, B. S., Karpavičius, K. (2003) *Neįgaliųjų kūno kultūros ir sporto istorijos Lietuvoje bruožai 1990-2002 m.* Kaunas.
27. Skernevičius, J., Ruslanas, A., Dadelienė, R. (2004) *Sporto mokslo tyrimų metodologija*. Vilnius: LSIC.
28. Skowronski, W., et al. (2009) Eurofit Special: European Fitness Battery Score Variation Among Individuals With Intellectual Disabilities. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 26, 54-67.
29. Skurvydas, A., Stonkus, S., Volbekienė, V. (2006) *Kūno kultūra*. Kaunas: LKKA.
30. *Sportinių žaidimų mokymas* (1979) (sud. Stonkus, S.) Kaunas: Šviesa.
31. Stonkus, S. ir kt. (1994) *Žaidimai. Teorija ir ir didaktika*. Kaunas: LKKI.
32. Stonkus, S. (1998) *Žaidimai vaiko kūnui ir sielai*. Kaunas: LKKI.
33. Stonkus, S. (Red.). (2002). *Sporto terminų žodynas*. Kaunas: LKKA.
34. Stonkus, S. ir kt. (2002) *Žaidimai. Teorija ir didaktika*. Kaunas: LKKA.
35. Surberg, P.R. (1986) The influence of task incompleteness on the performance of mildly retarded adolescents. *American Correction Therapy Journal*, 42, 13-21.
36. *Sutrikimų klasifikacija* (1995) Red. Bagdonas A. Vilnius: VUL.
37. *Vis tobulėti*. (1997). (sud. Stonkus S.) Vilnius: RSISTC.
38. Volbekienė, V. (1993) *Eurofitas. Fizinio pajėgumo testai ir metodika*. Vilnius: Mintis.
39. Volbekienė, V. (1997) *EUROFIT'o testai suaugusiems*. Vilnius: LKKI.
40. Volbekienė, V. (2005) Šiuoalikinė mokinių kūno kultūros raida. *Seminaro medžiaga*.
41. Zuoza, A.K. ir Jankus, V. (2001) *Tinklinis. Mokykimės teisėjauti*. Kaunas: LKKA
42. Žvironaitė, L. (2005) *Žaidimas lietuvių vaikų poezijoje*. Kaunas: Šviesa.
43. [žiūrėta 2010-04-20]. Prieiga per internetą:  
<<http://www.mokslai.lt/referatai/referatas/zaidimas-ir-jo-tipai-puslapis2.html>
44. [žiūrėta 2007-02-16]. Prieiga per internetą: <<http://lt.wikipedia.org/wiki/Tinklinis>.

45. [žiūrėta 2007-02-25]. Prieiga per internetą: <<http://sportdiscus.lkka.lt/index.php?cid=417>.
46. [žiūrėta 2008-03-20]. Prieiga per internetą: <<http://www.cdc.gov>.
47. [žiūrėta 2009-12-09]. Prieiga per internetą: <[www.co.org](http://www.co.org)
48. [žiūrėta 2010-04-20] Prieiga per internetą: <<http://www.zodynas.lt/terminu-zodynas/I/igudis>.
49. [žiūrėta 2007-02-17]. Prieiga per internetą: <<http://wordnet.princeton.edu> .
50. [žiūrėta 2007-02-15]. Prieiga per internetą: <<http://www.vsv.lt/gyvensena/sveikas/2588.html>.
51. [žiūrėta 2007-03-06]. Prieiga per internetą: <[www.is.lt/specolympit](http://www.is.lt/specolympit).
52. [žiūrėta 2007-03-08]. Prieiga per internetą: <[www.phac-aspc.gc.ca](http://www.phac-aspc.gc.ca).
53. [žiūrėta 2007-03-12]. Prieiga per internetą: <[www.specialolympics.org](http://www.specialolympics.org).
54. [žiūrėta 2007-02-27]. Prieiga per internetą: <[www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org) .

Vaida Kučinskaitė

## **THE CORRELATION BETWEEN VOLLEYBALL SKILLS' AND THE PHYSICAL FITNESS OF CHILDREN WITH MILD INTELLECTUAL DISABILITIES**

The Master's Degree Thesis

### **Summary**

In the work we have performed *theoretical analysis* of conception of physical fitness, sport games and mental and physical peculiarities of children with slightly disordered intellect.

The following *hypothesis* has been formulated – skills of volleyball of slightly mentally backward children that are not repeated for a certain period of time deteriorate and this influences physical fitness.

The continuous research has been carried out, its aim was to evaluate physical fitness of children with slightly disordered intellect and its changes after the period of two years and find out if skills of volleyball have impact upon physical fitness. *Statistical data analysis* (descriptive correlation of averages, correlations of  $\chi^2$  test, T test, Pearson) has been carried out.

28 pupils with slightly disordered intellect from 2 special schools have participated in the research.

*Empirical part* analyses five features of physical fitness and skills of volleyball from 7 spheres: underhand serve, over serve, forearm pass, overhead pass, downthrow, rebuf, blocking. The results of 2010 are compared with research results of 2008, referential tables of normal intellect pupils and data of other authors.

The most relevant *conclusions* of empirical research:

1. Having performed research analysis it became clear that in 2010 the results of all investigated features of physical fitness of children with slightly mentally disordered intellect were worse in comparison with 2008. The indexes of standing long jump were the worst. Difference of boys' average meanings is  $n=7,3$  cm, girls' –  $n=9,68$  cm. Endurance indexes of the researched changed least. In 2010 they did not differ much from the results of 2008. Difference of boys' average results is  $n=0,45$  min, girls' –  $n=0,28$  min. It has been determined that indexes of all features of physical fitness of girls and boys were much worse in 2010 than average of population.
2. The research results have shown that skills of volleyball of slightly mentally backward children in 2010 were worse than in 2008 and they were closely related to physical fitness. It means that the better volleyball skills are the better the indexes of physical fitness are.

3. Research results confirm research data of other authors: Yabe et al (1985), as well as Horvat, M. al (2007), Skowronski (2009) that physical fitness of slightly mentally backward children and motorics are worse in comparison with children without mental backwardness.
4. The research hypothesis has been verified – volleyball skills of slightly mentally backward children that are not repeated for a certain period of time deteriorate and this influences physical fitness.

*Keywords:* children with slightly disordered intellect, physical fitness, volleyball skills.

***PRIEDAI***

**Lengvai protiškai atsilikusių mokinių kūno kultūros mokomoji ir instrukcijos strategija**

Lengvai protiškai atsilikusiųjų ypatybės	Mokymo ir instrukcijos strategija
<p><b>Psichomotorika</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Lengvai protiškai atsilikusiųjų mokinių fizinis pajėgumas yra nežymiai žemesnis už jų bendraamžių; berniukų fizinio pajėgumo įgūdžiai yra geresni negu lengvai protiškai atsilikusių mergaičių.</li> <li>Šie mokiniai daugiau linkę į atsvorį nei įgalieji to paties amžiaus mokiniai.</li> <li>Šių mokinių judesių raidos įgūdžiai: pusiausvyra, judėjimas erdvėje ir vikrumas – yra kur kas mažesni negu sveikųjų bendraamžių.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Nuolat taikyti platų fizinio pajėgumo veiklos spektrą, pagrįsti kiekvieno mokinio atsilikimo lygiu. Panaudoti kūno kultūros mokymo namų darbus ir sekti bei registruoti mokymosi ir motyvacijos pažangą.</li> <li>Patartina taikyti 24 valandų dietą ir nuolatinius reguliarius pratimus. Mokytojams ir tėvams būtina bendrauti.</li> <li>Judesių veikla, kaip ir 1-ame punkte, pabrėžti motorikos raidos trūkumus ir kiekvieno mokinio motorikos raidos lygį.</li> </ol>
<p><b>Pažinimas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Lengvai protiškai atsilikę mokiniai gali pasiekti mokymo lygį, mažiausiai lygų pirminiam lygiui.</li> <li>Šie mokiniai dažnai protiškai pasiekia nuo pusės iki trijų ketvirčių jų bendraamžių lygio.</li> <li>Paprastai šie mokiniai geba pasiekti reikiamą darbinių įgūdžių lygį.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Instrukcijos ir mokymas turėtų priklausyti nuo mokinių brandos lygio. Kai mokiniai atsilieka nuo tikrojo amžiaus, svarbu neužgaulioti jų protinio amžiaus.</li> <li>Psichomotorikos elementams ir darbiniam tinkamumui (ištvėrmė, judėjimas, jėga) teiktina pirmenybė, ir vykdant pratybas į tai dažnai turėtų būti kreipiamas dėmesys.</li> </ol>
<p><b>Emocijos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Lengvai protiškai atsilikę mokiniai gali mokytis priimtinos socializacijos ir bendravimo įgūdžių.</li> <li>Šiems mokiniams reikia padėti susidarius neįprastoms situacijoms.</li> <li>Daugelis šių individų gauna darbą, veda ir gyvena įprastą gyvenimą.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Skatinti vartoti kalbą ir socialinius įgūdžius kūno kultūros klasėje; pabrėžti veiklą, kurioje yra grupinė sąveika.</li> <li>Neskirti šiems mokiniams veiklos, kurioje reikia priimti svarbius sprendimus visai grupei (pvz., kapitonas).</li> <li>Lengvai protiškai atsilikę mokiniai integruotoje klasėje turėtų būti su pagarba laikomi lygiaverčiai įgaliems klasės draugams.</li> </ol>
<b>Bendrosios ypatybės</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Vaikas, kuriam nustatytas lengvas protinis atsilikimas, yra daug panašesnis į sveiką vaiką, negu skirtingesnis visose raidos srityse, ypač jaunesniojo amžiaus.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mokant kūno kultūros, daugiau pabrėžti gebėjimus negu negalę. Šio vaiko atsilikimas nėra labai didelis ir galima tikėtis, kad vaikas užduotis atliks gerai. Skatinti šių mokinių priimtinumą tarp bendraamžių.</li> </ol>

**Tarptautiniame specialiosios olimpiados komitete nustatytos sporto šakos**

<b>Oficialios vasaros sporto šakos</b>	<b>Oficialios žiemos sporto šakos</b>	<b>Parodomąjo sporto šakos</b>
Plaukimas	Kalnų slidinėjimas	Buriavimas
Lengvoji atletika	Slidinėjimas	Stalo tenisas
Krepšinis	Dailusis čiuožimas	Badmintonas
Kėglių sportas	Grindų riedulys	Golfas
Jojimas	Greitasis čiuožimas	Svorio kėlimas
Gimnastika		Komandinis rankinis
Riedučių sportas		
Futbolas		
Mažasis beisbolas		
Tinklinis		
Dviračių sportas		
Tenisas		

Pagal Adomaitienę ir kt. (2003). Taikomoji neįgaliųjų fizinė veikla. Kaunas: LKKA.



## Specialiojo olimpinio sąjūdžio oficialios sporto šakos

Vasaros sporto šakos	Žiemos sporto šakos
Badmintonas	Dailusis čiuožimas
Bočė	Greitasis čiuožimas
Buriavimas	Kalnų slidinėjimas
Dviračių sportas	Snieglenčių sportas
Futbolas	Slidžių krosas
Golfas	Trumposios slidės
Gimnastika	
Dziudo	
Jojimas	
Kėgliai	
Krepšinis	
Lengvoji atletika	
Plaukimas	
Rankinis	
Riedučiai	
Salės riedulys	
Softbolas	
Stalo tenisas	
Sunkumų kilnojimas	
Tenisas	
Tinklinis	

[žiūrėta 2007-03-12]. Prieiga per internetą: <[www.specialolympics.org](http://www.specialolympics.org).

**2008 m. poveikio (A) grupės berniukų fizinio pajėgumo testavimo protokolas**

Inicialai	Šuolis iš vietos	Tepingas	Liemens jėga	Vikrumas (10x5)	Ištvermė
E.M.	169	16,75	20	211	7
M.Ž.	182	15	28	213	7
M.J.	203	14,8	31	228	5
R.V.	195	13,33	26	209	7
E.J.	176	17,74	18	233	7
A.J.	169	16,78	27	229	6
R.M.	157	15,8	18	235	7
G.R.	182	13,86	23	214	8
E.Z.	179	14,79	23	192	9
T.Č.	181	17	27	194	5
D.S.	198	14,19	28	197	8
K.T.	206	15,51	19	227	7
I.L.	194	16,66	30	231	9
D.P.	183	15	25	240	7
V.N.	180	13,03	26	220	9
J.B.	179	17,02	23	208	7
<b>Vidurkis</b>	<b>183,3</b>	<b>15,5</b>	<b>24,5</b>	<b>217,6</b>	<b>7,2</b>
<b>St.nuokr.</b>	<b>13,12</b>	<b>1,44</b>	<b>4,13</b>	<b>15,13</b>	<b>1,22</b>

**2008 m. poveikio (A) grupės mergaičių fizinio pajėgumo testavimo protokolas**

Inicialai	Šuolis iš vietos	Tepingas	Liemens jėga	Vikrumas (10x5)	Ištvermė
A.J.	175	14,95	28	208	6
I.J.	160	18,7	20	228	5
D.Š.	185	15,91	30	223	6
J.M.	179	18,37	23	217	5
E.M.	165	17,35	17	252	5
V.G.	180	15,66	24	222	5
S.G.	170	15	15	230	4
K.J.	155	18,1	27	229	6
A.K.	195	14	20	200	5
D.J.	167	14,5	23	209	4
E.M.	180	15,11	25	202	5
G.S.	160	14,29	20	224	6
<b>Vidurkis</b>	<b>172,6</b>	<b>16,0</b>	<b>22,7</b>	<b>220,3</b>	<b>5,2</b>
<b>St.nuokr.</b>	<b>11,81</b>	<b>1,69</b>	<b>4,48</b>	<b>14,44</b>	<b>0,72</b>

**2010 m.berniukų fizinio pajėgumo testavimo protokolas**

Inicialai	Šuolis iš vietos	Tepingas	Liemens jėga	Vikrumas (5x10)	Ištvermė
R.V.	173	15,80	23	180	6
E.J.	173	17,33	19	232	7
A.J.	165	16,88	27	219	6
J.B.	175	18,03	23	225	6
G.R.	180	12,97	19	217	8
T.Č.	175	17,03	27	230	5
D.S.	193	13,68	28	211	7
I.L.	182	18,00	24	298	8
K.T.	201	15,58	20	223	6
E.M.	160	17,00	18	234	6
R.M.	158	19,61	16	248	6
E.Z.	170	20,00	21	205	9
D.P.	177	16,16	26	233	7
V.N.	169	14,02	22	214	9
M.Ž.	179	15,61	26	209	7
M.J.	186	15,10	29	218	5
<b>Vidurkis</b>	<b>176</b>	<b>16,43</b>	<b>23,00</b>	<b>224,75</b>	<b>6,75</b>
<b>Stand.nuokr.</b>	<b>11,20</b>	<b>1,98</b>	<b>3,93</b>	<b>24,80</b>	<b>1,24</b>

**2010 m. mergaičių fizinio pajėgumo testavimo protokolas**

Inicialai	Šuolis iš vietos	Tepingas	Liemens jėga	Vikrumas (5x10)	Ištvermė
K.J.	150	19,00	24	230	5
A.K.	191	14,67	18	233	4
S.G.	165	17,60	15	237	4
I.J.	155	19,42	14	240	5
J.M.	178	19,00	24	222	4
E.M.	159	18,22	18	251	4
D.J.	170	14,56	20	211	4
N.J.	155	17,86	25	207	7
V.G.	166	20,65	23	228	5
E.R.	140	15,16	20	229	5
G.N.	156	15,00	19	226	5
D.Š.	170	16,32	14	215	7
<b>Vidurkis</b>	<b>162,92</b>	<b>17,29</b>	<b>19,50</b>	<b>227,42</b>	<b>4,92</b>
<b>Stand.nuokr.</b>	<b>13,52</b>	<b>2,09</b>	<b>3,92</b>	<b>12,5</b>	<b>1,08</b>

## Tyrimas, atliktas 2007-2008 m.m.

8 lentelė

## Poveikio (A) grupei taikyta tinklinio pratybų programa

Fizinė veikla	Proc. nuo viso pratybų laiko	Pratimai
Pramankšta, raumenų tempimo pratimai	10	Įvairūs tempimo pratimai skirtingoms raumenų grupėms
Techninis rengimas (tinklininko stovėseną, priimant ir perduodant kamuolį; judėjimo būdai; padavimo technika ir būdai; kamuolio atmušimo technika; blokų atlikimo technika)	30	1, 2, 3, 4; 5, 7, 8; 9,10; 11, 12; 13, 14, 15 pratimai
Taktinis rengimas	5	Organizuojamas žaidimas
Specialusis fizinis rengimas (judrieji žaidimai įvairioms fizinėms savybėms ugdyti)	10	Estafetės perduodant, priimant kamuolį; Judrieji žaidimai
Bendrasis fizinis rengimas (bendroji ištvėrmė, bendrojo lavinimo pratimai įvairioms raumenų grupėms)	10	Šuoliukai, šliaužimai, kūlvirsčiai, bėgimas šuoliais keturpėsčia, kliūčių apėjimas ir t.t.
Tinklinio žaidimas 3x3	15	Organizuojamas žaidimas
Tinklinio žaidimas 6x6	20	Organizuojamas žaidimas

9 lentelė

## Poveikio (A) grupės fizinių savybių paskirstymas (%) eksperimentiniu laikotarpiu

Fizinės savybės	Procentai (%) nuo viso pratybų laiko
Staigioji kojų jėga	35
Galūnės judesio greitis	30
Liemens jėga	10
Vikrumas	15
Širdies ir kvėpavimo sistemos ištvėrmė	10

**Kontrolinės (B) grupės fizinių savybių paskirstymas (%) eksperimentiniu laikotarpiu**

<b>Fizinės savybės</b>	<b>Procentai (%) nuo viso pratybų laiko</b>
Staigioji kojų jėga	15
Galūnės judesio greitis	10
Liemens jėga	15
Vikrumas	30
Širdies ir kvėpavimo sistemos išvermė	30

## Tinklinio įgūdžių vertinimas

## Padavimo iš apačios įgūdžio vertinimas

<b>Mokinys:</b>	<b>Labai prastai</b> 1 balas	<b>Prastai</b> 2 balai	<b>Vidutiniškai</b> 3 balai	<b>Gerai</b> 4 balai	<b>Labai gerai</b> 5 balai
Tiksliai meta kamuolį	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Liečia kamuolį (pataiko į kamuolį)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Stengiasi pasuoti kamuolį	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Demonstruoja tinkamą padavimą iš apačios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Paduoda kamuolį iš galinės linijos klasingu būdu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Paduoda kamuolį per tinklą iš vidurio aikštės į tam tikrą vietą	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiksliai muša kamuolį į tam tikrą vietą aikštelėje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Padavimo iš viršaus įgūdžio vertinimas

<b>Mokinys:</b>	<b>Labai prastai</b> 1 balas	<b>Prastai</b> 2 balai	<b>Vidutiniškai</b> 3 balai	<b>Gerai</b> 4 balai	<b>Labai gerai</b> 5 balai
Tiksliai meta kamuolį	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Liečia kamuolį (pataiko į kamuolį)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Demonstruoja tinkamą padavimą iš viršaus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Stengiasi pasuoti kamuolį	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Paduoda kamuolį iš galinės linijos klasingu būdu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Paduoda kamuolį per tinklą iš vidurio aikštės	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

į tam tikrą vietą	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Paduoda kamuolį iš galinės linijos į tam tikrą vietą	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Perdavimo iš apačios įgūdžio vertinimas

<b>Mokinys:</b>	<b>Labai prastai</b> 1 balas	<b>Prastai</b> 2 balai	<b>Vidutiniškai</b> 3 balai	<b>Gerai</b> 4 balai	<b>Labai gerai</b> 5 balai
Demonstruoja tvirtą stovėseną	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Demonstruoja tinkamą stovėseną kamuolio iš apačios perdavimui (pritūpia)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tinkamai atlieka pasą	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Iš apačios perduoda kamuolį 1 metrą nuo sportininko	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Smūgiuoja kamuolį į centro priešakinę poziciją ir per tinklą	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Smūgiuoja kamuolį į priekį aikštės ir pasuoja kamuolį	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Smūgiuoja kamuolį į tam tikrą vietą	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Smūgiuoja kamuolį komandos draugui	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Smūgiuoja kamuolį į tam tikrą priešininkų aikštės vietą	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Perdavimo iš viršaus įgūdžio vertinimas

<b>Mokinys:</b>	<b>Labai prastai</b> 1 balas	<b>Prastai</b> 2 balai	<b>Vidutiniškai</b> 3 balai	<b>Gerai</b> 4 balai	<b>Labai gerai</b> 5 balai
Tinkama rankų padėtis perduodant iš viršaus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stengiasi pasuoti kamuolį	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Demonstruoja tvirtą stovėseną	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Demonstruoja tinkamą stovėseną kamuolio iš viršaus perdavimui (pritūpia)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Iš viršaus perduoda kamuolį 1 metrą nuo sportininko	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Smūgiuoja kamuolį komandos draugui	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Smūgiuoja kamuolį į centro priešakinę poziciją ir per tinklą	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Smūgiuoja kamuolį į priekį aikštės ir pasuoja kamuolį	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Smūgiuoja kamuolį į tam tikrą priešininkų aikštės vietą	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### Permetimo įgūdžio vertinimas

<b>Mokinys:</b>	<b>Labai prastai</b> 1 balas	<b>Prastai</b> 2 balai	<b>Vidutiniškai</b> 3 balai	<b>Gerai</b> 4 balai	<b>Labai gerai</b> 5 balai
Demonstruoja puikų permetimą be priartėjimo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Stovėdamas kairėje (4,5 m – 1,5 m nuo tinklo) be šuolio permeta kamuolį per tinklą	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Be pašokimo permeta kamuolį per tinklą iš kairės, stovėdamas 3 m nuo tinklo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Demonstruoja puikų permetimą su šuoliu ir priartėjimu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Be pasišokėjimo permeta kamuolį per tinklą iš dešinės, stovėdamas 3 m nuo tinklo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Stovėdamas 3 m nuo tinklo mokytojas išmeta kamuolį 3 m aukštyje į kairę, mokinys priartėja, pašoka ir permeta kamuolį per tinklą	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Stovėdamas 3 m nuo tinklo mokytojas išmeta kamuolį 3 m į dešinę, mokinys priartėja, pašoka ir permeta kamuolį per tinklą	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



### Atkirčio įgūdžio vertinimas

<b>Mokinys:</b>	<b>Labai prastai</b> 1 balas	<b>Prastai</b> 2 balai	<b>Vidutiniškai</b> 3 balai	<b>Gerai</b> 4 balai	<b>Labai gerai</b> 5 balai
Tinkama rankų pozicija	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Demonstruoja puikų atmušimą	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Stengiasi atmušti kamuolį	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atmuša kamuolį bet kokia kryptimi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atmuša kamuolį per tinklą	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atmuša kamuolį, gautą iš komandos draugo, tam tikrame aukštyje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atmuša kamuolį iš komandos draugo dešinėje ir kairėje pusėse.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atmuša kamuolį per tinklą, gautą iš komandos draugo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### Blokavimo įgūdžio vertinimas

<b>Mokinys:</b>	<b>Labai prastai</b> 1 balas	<b>Prastai</b> 2 balai	<b>Vidutiniškai</b> 3 balai	<b>Gerai</b> 4 balai	<b>Labai gerai</b> 5 balai
Demonstruoja tinkamą stovėseną blokuojant	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Demonstruoja tinkamą šuolio techniką kol pasiekiamas didžiausias aukštis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Demonstruoja tinkamą rankų poziciją virš tinklo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Stengiasi blokuoti, stabdo priešininko permetimą per tinklą	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Blokuoja priešininko planą, neliesdamas tinklo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Demonstruoja tinkamą nusileidimo techniką	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>