

TARTU ÜLIKOOL
Sporditeaduste ja füsioteraapia instituut

Kudrun Vellet

Varajase ujumise mõju imikute ja väikelaste sensoorsetele ja mootorsetele oskustele
The impact of early swimming on the sensory and motor skills of infants and
toddlers

Bakalaureusetöö

Kehalise kasvatuse ja spordi õppekava

Juhendaja: K. Vaher, MSc

Tartu 2025

SISUKORD

SISSEJUHATUS.....	3
1. KIRJANDUSE ÜLEVAADE	4
1.1 Imikute ja väikelaste areng	4
1.1.1 Sensorsete oskuste kujunemine.....	7
1.1.2 Motoorsete oskuste kujunemine	9
2. Arengut mõjutavad tegurid.....	11
2.1 Bioloogilised tegurid	11
2.2 Keskkondlikud tegurid	11
3. Veekeskkonna mõju lapse arengus	13
3.1 Veekeskkonna võimalikud kasud	13
3.2 Varajase ujumise võimalikud piirangud ja ohud	14
3.3. Ohutu ja lapsekeskne lähenemine varajasele ujumisele	15
4. Sensorsete oskuste areng läbi varajase ujumise	17
5. Motoorsete oskuste areng läbi varajase ujumise	18
6. Praktilised soovitused seoses imikute ja väikelaste varajase ujumisega.....	20
KOKKUVÕTE.....	22
KASUTATUD KIRJANDUS	23
SUMMARY	26

SISSEJUHATUS

Imikute ja väikelaste arengut iseloomustavad mitmed olulised eluetapid, mille käigus kujunevad välja esmased sensoorsed ja motoorsed oskused. Nende oskuste areng toimub tihedas seoses lapse närvisüsteemi küpsemisega, olles eriti intensiivne esimestel eluaastatel. Sensoorsed oskused nagu näiteks puudutus, nägemine ja kuulmine võimaldavad lapsel ümbritsevat maailma tunnetada ja sellest õppida (Cherry, 2024). Motoorsete oskuste nagu sirutamine, roomamine ja kõndimine aitavad lapsel keskkonnaga aktiivsemalt suhestuda ning toetavad üldist arengut.

Varajane sensoorsete ja motoorsete oskuste areng loob aluse lapse kognitiivsele, sotsiaalsele ja emotsionaalsele arengule, mõjutades seeläbi ka edasisi arenguetappe (Cherry, 2024). Seetõttu on oluline uurida, milline on varajaste kogemuste ja liikumistegevuste mõju väikelaste üldisele arengule.

Teadlased on uurinud erinevaid varase sekkumise võimalusi, mille eesmärk on toetada imikute ja väikelaste arengut. Laialt on levinud veepõhised tegevused, sealhulgas varajane ujumine, mis võib tuua mitmeid arengulisi eeliseid. On leitud, et varajane kokkupuude veekeskkonnaga võib parandada laste motoorseid ja sotsiaalseid oskusi ning kognitiivseid võimeid (Santos, 2023; Borioni, 2022; Jakobowicz, 2024).

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärk on uurida varajase ujumise mõju imikute (0-12 elukuud) ja väikelaste (1-3 eluaastat) sensoorsete ja motoorsete oskuste arengule. Töö keskendub ujumisega seotud võimalikele mõjudele ning antud tööga soovitakse välja selgitada, milliseid järeldusi saab teha varajaste veetegevuste kasulikkuse kohta.

1. KIRJANDUSE ÜLEVAADE

1.1 Imikute ja väikelaste areng

Esimesed eluaastad on lapse arengu seisukohalt olulised, kuna need loovad aluse hilisemale arengule. Selles vanuses areneb lapsel keeleline, kognitiivne, emotsionaalne ja motoorne võimekus. Laste areng toimub kindlas järjestuses, kus iga uus etapp toetub eelnevale, võimaldades oskuste ja võimete edasiarendamist (Neare, 2024).

Järgnevas tabelis (Tabel 1.) on esitatud imikute ja väikelaste arengu etapid kuude kaupa. Teaduskirjanduse põhjal on mitmed teadlased loonud üldise arenguraamistiku, kuid tuleb meeles pidada, et iga lapse areng kulgeb individuaalselt. Seetõttu võivad oskused ilmned erinevas tempos ja järjekorras (Butterworth & Harris, 2002; Ward, 2015; Neare, 2022).

Tabel 1. Imikute ja väikelaste arenguetapid vanusest lähtuvalt (Neare, 2024).

Vanus	Füüsiline areng	Sotsiaalne ja emotsionaalne areng	Kõne areng	Kognitiivne areng	Kokkuvõttev kirjeldus
0–6 kuud	Pea hoidmine, haaramine, keeramine	Naeratamine, täiskasvanu miimika jälgimine	Häälitsused, koogamine (koogamine on imikutel esinev helimäng, mis on varajane kõne arenguetapp)	Objektide uurimine, lihtsad refleksid	0–3 kuud: Refleksid nagu imemine ja haaramine; liikumine juhuslik, nägemine alles areneb.3–6 kuud: Pea tõstmine, pööramine, reageerimine visuaalsetele ja kuuldavatele

					stiimulatele, objekti püsamise mõiste algus (arusaamine, et asjad on alles ka siis, kui neid ei näe).
6–12 kuud	Istumine, seismine, esimesed sammud	Võõrastamine, kiindumuse näitamine	Esimesed sõnad, lihtsate käskluste mõistmine	Objektide manipuleerimine, põhjus-tagajärg seosed	Aktiivne keskkonna uurimine, liikumisoskus areneb (roomamine, seismine), esimesed sammud. Emotsioonide (nt ärevuse) väljendumine muutub selgemaks.
12–18 kuud	Kindlam kõndimine (ehk parem tasakaal ja enesekindlam liikumine kõndides), ronimine	Mängimine teiste lastega, emotsioonide väljendamine	Sõnavara kasv, kahe- ja kolmesõnalised laused	Lihtsate probleemide lahendamine	Kõndimine, jooksmine, koordinatsiooni ja keele areng, suhted pere ja eakaaslastega arenevad.

18–24 kuud	Jooksmine, hüppamine, peenmootorika areng	Iseseisvuse näitamine, koostööoskused	Lihtsad laused, küsimuste esitamine	Sümbolite ja kujundite äratundmine	Motoorika ja kõne areng hoogustub, laps uurib rohkem sotsiaalset keskkonda ja hakkab iseseisvuma.
24–36 kuud	Täpsemad liigutused, eneseteenindusoskused	Rollimängud, sotsiaalsete normide mõistmine	Pikemad laused, jutustamine	Kujutlusvõime areng, keerukamate probleemide lahendamine	Füüsilised oskused täiustuvad– jooksmine, hüppamine, ronimine. Keele- ja mõtlemisoskus muutub keerukamaks. Kujunevad empaatia ja sotsiaalne mõistmine.

1.1.1 Sensorsete oskuste kujunemine

Imikute ja väikelaste arengu üheks lähtepunktiks on sensorsete oskuste kujunemine. Need oskused on inimese arengus olulise tähtsusega, sest moodustavad aluse lapse suhtele ümbritseva maailmaga. Sensorset kogemused aitavad lapsel mõista oma keha ja keskkonna vahelisi seoseid, luues eelduse õppimiseks ja suhtlemiseks (Võgotski, 2018). Selleks et mõista sensorsete oskuste olemust ja nende arengulist tähendust, on oluline eristada mõisteid nagu meel, aisting, tajus, sensorne kogemus ja sensorne oskus.

Alljärgnevalt on selgitatud mõistete tähendust ning näidatud, kuidas igatüki neist seondub lapse arenguga (Butterworth & Harris, 2002; Ward, 2015; Neare, 2022):

- Aisting – välis- või kehasiseste stiimulite otsene vastuvõtt meelte kaudu (nt heli, valgus, puudutus). Aisting on esmaseks infoallikaks lapse ajule.
- Taju – aistingute tõlgendamine ajus, mis võimaldab mõista objektide omadusi (nt „see on vali heli“). Taju loob aistingutele tähenduse.
- Meeled – füsioloogilised süsteemid, mille kaudu aistingud kogutakse (nägemine, kuulmine, kompimine jm). Meeled on kui aistingute „tööriistad“.
- Sensorne kogemus – korduvate aistingute ja taju põhjal tekkinud isiklik kogemus, mis kujundab lapse arusaama ümbritsevast maailmast.
- Sensorset oskused – lapse võime kasutada oma meeli sihipäraselt (nt silmadega jälgimine, helile reageerimine). Need oskused loovad aluse õppimiseks ja suhtlemiseks.

Esimestel eluaastatel areneb kõige intensiivsemalt visuaalne ja auditiiivne taju, kuid ajapikku lisanduvad ka teised sensorset võimed nagu tasakaalutaju (vestibulaarne süsteem), kehatunnetus ehk propriotseptioon ning interotseptioon, mis aitab lapsel tajuda oma kehasiseseid signaale, näiteks nälga või janu (Butterworth & Harris, 2002; Ward, 2015; Neare, 2022).

Jakobowicz jt (2024) rõhutavad, et sensorsete oskuste areng on järk-järguline protsess, mis toimub tihedas seoses lapse motoorse ja tunnetusliku arenguga. Vastsündinud omandavad esmalt baasoskusena näiteks silmade liikumise koordineerimise ja pealiigutused, millele järgneb järjest keerukamate sensorset kogemuste ja reaktsioonimustrite kujunemine. Sensorset oskused kujunevad varases eas kiiresti ning

loovad aluse lapse edasisele tunnetuslikule, emotsionaalsele ja sotsiaalsele arengule. Kuigi meeled arenevad eri kiirusega, toimivad need kooskõlas ja aitavad lapsel järjest paremini mõista ümbritsevat maailma ning sellega suhestuda.

1.1.2 Motoorsete oskuste kujunemine

Motoorsed oskused, nagu keha liikumine ja lihaskontroll, arenevad järk-järgult ning on tihedalt seotud sensorsete oskustega. Liikumisoskuste omandamine ei toeta mitte ainult füüsilist iseseisvust, vaid aitab lapsel kasvada ka emotsionaalselt ja vaimselt, suurendades enesekindlust ning laiendades arusaama ümbritsevast maailmast (Cherry, 2024).

Motoorne areng algab keha tugevdamisest, alguses pea hoidmine ja pööramine, seejärel istumine, roomamine ning kõndimine. Iga uus oskus valmistab ette järgmise, aidates lapsel mõista oma keha liikumisvõimekust ja arendada koordineeritud liikumisi nagu näiteks esemete haaramine ja keha liigutamine soovitud suunas (Cherry, 2024).

Beebid hakkavad varakult sooritama koordineeritud liigutusi, kasutades käsi ja jalgu. Sensomotoorne areng nagu näiteks silmade ja käte koostöö, on oluline osa sellest protsessist, kuna see võimaldab lapsel ümbritsevat maailma mõista ja sellega suhestuda. Esialgu on liikumised peamiselt refleksiivsed ja juhuslikud, ent närvisüsteemi küpsemisel muutuvad need järjest teadlikumaks ja sihipärasemaks (Arula, 2011).

Järgnevas tabelis (Tabel 2.) toovad Adolph jt. (2016) välja peamised arenguetapid, mis on olulised mootorsete oskuste kujunemisel.

Tabel 2. Motoorsete oskuste arenemise peamised etapid (Adolph jt, 2016).

Esimesed liigutused	Esmalt tõstab laps pead, liigutab käsi ja pöörab keha. Need liigutused hõlmavad peamiselt suuri lihasgruppe ja loovad aluse edasisele kehalisele arengule.
Lihaskontrolli areng	Umbes kuuendaks elukuuks omandavad beebid sageli oskuse keerata oma keha, toetuda käsivartele ja hakata roomama. See näitab lihasjõu ja liigeste koostöö olulist arengut.
Iseseisev kõndimine	Enamasti ilmnevad esimesed iseseisvad sammud 12–14 kuu vanuses. See viitab sellele, et lapse suured lihased on piisavalt arenenud, et toetada keha püsti tõusmist ja liikumist maismaal.
Peenmootorika areng	Vanuses 18–24 kuud hakkavad arenema oskused, mis nõuavad väikeste lihaste täpset juhtimist – näiteks esemete haaramine kahe sõrmega, lusika kasutamine, keeratavate objektide manipuleerimine. Peenmootorika areng eeldab nii lihaste kui ka närvisüsteemi koordineeritud tööd.
Lihaste ja närvisüsteemi kooskõlaline areng	Motoorsete oskuste areng liigub tavaliselt üldistest oskustest (suured lihasrühmad) spetsiifiliste oskusteni (väikeste lihaste ja peenmootorika valdamine). Selleks, et laps suudaks omandada täpset liigutuste kontrolli, on vajalik järjepidev tasakaalu, koordineerituse ja lihasjõu areng. Näiteks õues turnimine, asjade korjamine või väikeste mänguasjade käsitlemine toetavad seda arengut igapäevaselt.

Sensorsete ja mootorsete oskuste areng on omavahel tihedalt seotud, kuna mõlema valdkonna oskused on aluseks lapse võimele oma keskkonda mõista, liikumisvõimekust rakendada ja suhelda teiste inimestega (Neare, 2024).

2. Arengut mõjutavad tegurid

Lapse areng on keerukas ja mitmetahuline protsess, mida mõjutavad nii sisemised kui ka välised tegurid. Kaasaegne arengupsühholoogia rõhutab, et areng ei ole üksnes bioloogiliselt ettemääratud, vaid toimub pidevas vastastikusel mõjutusel geneetiliste eelsoodumuste ja ümbritseva keskkonna vahel (Võgotski, 2018). Järgnevalt vaadeldakse, kuidas mõjutavad lapse arengut bioloogilised ja keskkondlikud tegurid.

2.1 Bioloogilised tegurid

Geneetika on üks tähtsamaid bioloogilisi tegureid, mis määrab, millal ja kuidas erinevad füüsilised ja kognitiivsed omadused avalduvad. Geneetika võib mõjutada näiteks kõne- ja kõndimisoskuse avaldumist ning motoorsete oskuste arengutempot. Siiski on oluline rõhutada, et geneetilised tegurid ei määratle arengut üksi, vaid on pidevas suhtes keskkonnamõjudega, mis võivad seda suunda muuta või täiendada (Buterworth jt, 2002).

Teine oluline bioloogiline tegur on toitumine, mille kaudu laps saab vajalikud toitained, et toetada oma füüsilist ja vaimset arengut. Adekvaatse toitumise puudumine varases eas võib viia arenguhäireteni, sealhulgas motoorsete ja sensoorsete oskuste aeglasema arenguni (Varava jt, 2020). Näiteks on leitud, et teatud mikrotoitainete, nagu raud, jood ja oomega-3-rasvhapped, puudus võib negatiivselt mõjutada aju arengut, tähelepanuvõimet ja õppimisvõimet. Seetõttu on toitumise kvaliteet määrava tähtsusega lapse eakohase arengu tagamisel.

2.2 Keskkondlikud tegurid

Nagu eelnevas alapeatükis välja toodi, siis laste areng sõltub suuresti keskkonnast, milles nad üles kasvavad. Stimuleeriv kasvukeskkond, sealhulgas vanemate soe suhtlus, teadlikult kujundatud õhkkond ning mitmekesised mänguvõimalused, toetavad lapse mitmekülgset arengut. Lisaks mängivad rolli looduslikud keskkonnad ning sotsiaalsed ja kultuurilised tegurid. Eriti oluline on pereliikmete tugi, mis toetab lapse vaimset ja emotsionaalset arengut (Täht jt, 2023).

Vanemate või hooldajate armastus, turvaline ja toetav kasvukeskkond ning teadlik

hoolitsus on lapse vaimse ja emotsionaalse arengu jaoks määrava tähtsusega, kujundades tugeva aluse ka enesekindluse ja turvatunde tekkeks. Uuringud on näidanud, et positiivne lapsevanemlus, näiteks aktiivne osalus lugemisoskuse kujundamises, toetab lapse sotsiaalset ja kognitiivset arengut juba varases eas (Neare, 2024).

Veekeskkond loob lapse arenguks unikaalse keskkonna, kus motoorsed ja sensoorsed oskused arenevad mitmekülgset. Vees liikumine erineb maismaal liikumisest, kuna see nõuab teistsugust koordinatsiooni, tasakaalu ja lihastööd. Lisaks pakub veekeskkond lapsele intensiivset sensorset tagasisidet tänu oma spetsiifilistele omadustele nagu vee temperatuur, surve ja vastupanu. Eelmainitud tingimused aitavad kujundada lapse kehatunnetust, ruumitaju ning toetavad tähelepanu ja rahunemisvõime arengut. Just seetõttu on veekeskkonna mitmekülgse mõju käsitlemine lapse arengu kontekstis oluline (Borioni, 2022).

3. Veekeskonna mõju lapse arengus

3.1 Veekeskonna võimalikud kasud

Veekeskond pakub lastele ainulaadset arenduskeskkonda, kus nad saavad arendada oma motoorseid ja sensoorseid oskusi. See on oluline osa varajase arengu protsessist. Erinevalt maismaal liikumisest piirab veekeskond imikute liikumist vähem, võimaldades neil harjutada uusi oskusi väiksema kehalise koormusega. Veekeskond soodustab tasakaalu ja lihastoonuse arengut, vähendab kehalist pinget ning stimuleerib närvisüsteemi (Kano, 2024). Erinevad autorid on rõhutanud, et veekeskkonnal on positiivne mõju imikute ja laste mitmetele arenguliste võimekustele, sealhulgas vestibulaarse taju toetamisele, hüdrostaatilise surve kaudu lihaste arengule, kehatemperatuuri regulatsioonile ning närvisüsteemi stimuleerimisele (Becker, 2009; Dias jt, 2013; Fonseca jt, 2024; Shariat jt, 2023; Shukla, 2025).

Näiteks stimuleerib veekeskkonnas liikumine vestibulaarset süsteemi, mis on seotud tasakaalu ja kehatunnetuse reguleerimisega. Selle süsteemi ülesanne on aidata tajuda keha asendit ruumis (Dias jt, 2013). Lisaks on veekeskkonnas juba varakult võimalik imikuid ette valmistada keerukamateks liikumisteks nagu kõndimine ja jooksmine. Eelnimetatud liikumised toetavad närvisüsteemi ja lihaskoordinatsiooni arengut, aidates lastel saavutada veelgi paremat kehataju ja koordinatsiooni tulevastel arenguetappidel (Borioni, 2022).

Hüdrostaatiline surve, mis veekeskkonnas kehale avaldub, aitab kaasa vereringe ja lihaste arengule. Kuna vesi pakub pidevat vastupanu, peavad lihased töötama intensiivsemalt, mis tugevdab nii pindmisi kui ka süvalihaseid ning suurendab lihastoonust. Veekeskond vähendab liigestele langevat koormust ja võimaldab lastel ohutumalt liikuda minimeerides vigastuste riski (Becker, 2009; Shariat jt, 2023).

Lisaks aitab vesi reguleerida kehatemperatuuri, ennetades ülekuumenemist või jahutamist. See on eriti oluline just imikute ja väikelaste puhul (Fonseca jt, 2024). Veekeskond aitab alandada stressitaset ning loob rahustava keskkonna, mis toetab lapse emotsionaalset heaolu ning keskendumisvõimet.

Kõigile eelnevatele kasudele lisaks stimuleerib vees viibimine ka närvisüsteemi, pakkudes rohkelt sensoorset stiimulit, mis arendavad lapse taju ja liikumisvõimet. Keha

kohandumine pidevalt muutuvate veetingimustega nõuab närvisüsteemilt kiiret reageerimist ja koordinatsiooni, mistõttu selline liikumine soodustab närviteede arengut, parandab reaktsioonikiirust ning üldist liikumise kvaliteeti (Shukla, 2025).

3.2 Varajase ujumise võimalikud piirangud ja ohud

Kuigi varajane ujumine võib pakkuda mitmeid füüsilisi ja kognitiivseid kasusid, ei tohiks unustada ka sellega kaasnevaid riske. Imikute ja väikelaste keha ning psüühika on alles arengujärgu alguses, mistõttu vajavad nad veekeskkonnas erilist tähelepanu ja ettevaatust (Canadian Pediatric Society, 2003).

Üks levinumaid ohte on seotud hingamisteedega. Hoolimata sellest, et beebidel on sündides kaasasündinud sukeldumisrefleks, aidates neil vee alla sattudes hinge kinni hoida, kaob see refleks enamasti kuue kuu vanuses. Sattudes vee alla ilma eelneva kogemusega, võib vee sattumine hingamisteedesse põhjustada tugevat ebamugavust, hirmu või isegi larüngospasmi. See tähendab ajutist kõritõmblust, mis takistab õhu liikumist kopsudesse. Eelnevalt välja toodud kogemused võivad põhjustada lapses negatiivse suhtumise ja jätta püsiva emotsionaalse jälje (Santos jt, 2023).

On leitud, et veekeskkonnaga kaasnevad ka võimalikud terviseriskid. Avalikes basseinides esineb kõrgendatud nakkusoht, sest vesi võib sisaldada baktereid ja viiruseid. Kloor, mida kasutatakse vee puhastamiseks, võib omakorda ärritada tundlikku nahka ja hingamisteid, eriti lastel, kellel esineb allergiaid või atoopiline dermatiit. Jahedas vees viibimine võib ajutiselt nõrgestada lapse immuunsüsteemi ja suurendada vastuvõtlikust külmetustele (Voisin jt, 2010).

Võimaliku murekohana saab välja tuua lisaks ka kuulmisprobleemid. Kõrva kinni jäänud vesi võib põhjustada põletikke, kuna imikute kuulmistorud on anatoomiliselt lühemad ja horisontaalsemad. Seda tüüpi anatoomiline eripära soodustab vee kogunemist kõrva ja raskendab selle väljumist. Kuulmisprobleemide ennetamiseks soovitatakse kasutada spetsiaalseid kõrvatroppe ning pärast ujumist hoolikalt kõrvad kuivatada (Santos jt, 2023).

Kuigi ujumine on üldiselt madala koormusega tegevus, võib ebaõige või liiga intensiivne treening põhjustada väikese lapse lihaskonnale liigset pinget. Imiku lihased ja liigesed on arengu algfaasis ning neid ei tohiks üle koormata. Seetõttu on oluline, et

igasugune kehaline tegevus vees oleks mänguline, vabatahtlik ning vastaks lapse füüsilisele valmidusele (Santos jt, 2023).

Lisaks füüsilistele teguritele tuleb tähelepanu pöörata ka psühholoogilistele aspektidele. Lapse esmane kokkupuude veega mõjutab tema suhtumist ujumisse kogu elu jooksul. Juhul, kui esmane veekogemus on lapse jaoks ebamugav, külm või hirmutav, võib see põhjustada veekartuse ja tõrksuse kujunemist. Lapsed, kes on loomult tundlikumad, vajavad rohkem aega ja rahulikku lähenemist. Sunnitud tegevused, nagu sukeldamisharjutused või agressiivne õpetamine, võivad suurendada stressi ja põhjustada ujumisega seotud ärevust ka hilisemas elus. Muuhulgas, kui vanem ei märka lapse ebamugavust või surub peale tegevusi, milleks laps valmis ei ole, võib see kahjustada lapse ja vanema vahelist suhet ning tekitada stressi (Fonseca jt 2024).

3.3. Ohutu ja lapsekeskne lähenemine varajasele ujumisele

Varajane ujumine võib pakkuda mitmeid arengulisi eeliseid, ent selle turvaline rakendamine eeldab teadlikku lähenemist, ettevaatlikkust ning lapse individuaalsete vajaduste arvestamist. Lähtuda tuleks eelkõige lapse füüsilisest ja emotsionaalsest valmisolekust. Iga laps on erinev ning valmidus veekeskonnaga tutvumiseks võib avalduda erineval ajal. Kuigi mõnes ujumisprogrammis alustatakse juba alates teisest elukuust, ei pruugi see iga lapse jaoks sobiv olla. Oluline on jälgida lapse reaktsioone ja arengut ning mitte keskenduda kiirusele ega tulemustele (American Red Cross Scientific Advisory Council, 2015).

Tänapäevastest lähenemistest on üheks silmapaistvaks näiteks Jo Wilsoni loodud Aqua Sensory metoodika, mis keskendub imikute sensoorsele õppimisele läbi vee. See meetod ühendab visuaalse (värvid, valgused), taktilise (vee temperatuur, vool, erinevad vahendid) ja auditiivse stimulatsiooni (rahulik muusika, ema hääl), toetades lapse närvisüsteemi arengut ning emotsionaalset turvatunnet (Wilson, 2025). Kõik tegevused lähtuvad lapse signaalidest ja valmisolekust, mitte sundimisest.

Ka Halliwicki kontseptsioon, mis algselt loodi erivajadustega inimeste jaoks, sobib rakendamiseks imikutega. Meetodi algusfookus on harjumisel veega, kehaasendi tunnetusel ja tasakaalu arengul, kõike seda toetavad mängulised ja juhendatud liigutused (McMillan, 1974). Eesmärk ei ole otseselt ujumisõpetamine, vaid sensomotoorse

kontrolli arendamine, mis loob aluse hilisematele liikumisoskustele.

Swim England Baby Framework esitab konkreetseid eakohaseid tegevusi alates sünnist. Imikutega tehtavad harjutused hõlmavad vee peal hõljumist vanema toel, õrna suplemist, silma ja käe koordineerimise arendavaid mängu (nt pitsimine) ning lapse loomuliku sukeldumisrefleksi kasutamist kontrollitud tingimustes (Swim England, 2020).

Lisaks on mitmed uuringud (Dias jt, 2013; Becker, 2009) näidanud, et varajane liikumine veekeskkonnas toetab imikute lihastoonuse arengut, süvalihaste aktiveerumist ja vestibulaarse süsteemi stimuleerimist, aidates seeläbi kaasa tasakaalu ja kehaasendi tunnetuse kujunemisele. Fonseca jt (2024) rõhutavad ka, et soe veekeskkond mõjub rahustavalt, aitab reguleerida imiku stressitaset ning toetab turvatunde tekkimist.

Kõik eelmainitud lähenemised rõhutavad, et imikute veetegevused ei tohiks keskenduda ujumisoskuse varajasele õpetamisele, vaid peaksid looma aluse sensoorseks kogemuseks, turvatundeks ja positiivseks suhteks veekeskkonnaga. Selline lähenemine toetab lapse arengut loomulikult ja lapse juhitud viisil.

4. Sensorsete oskuste areng läbi varajase ujumise

Varajane ujumine pakub lapse sensorseks arenguks mitmekülgseid ja loomulikke võimalusi. Veos viibides kogeb laps samaaegselt erinevaid aistinguid, näiteks vee temperatuur, liikumine, kehatunnetus, helid ning puute- ja nahataju (Jorgensen, 2010, 2012, 2013). Ujumine pole üksnes kehaline tegevus, vaid ka meeleline ja kognitiivne kogemus. Laps peab veekeskkonnas kohanema uute stiimulitega, mis toetab tema närvisüsteemi arengut ning aitab kaasa keskendumisvõimele, ruumitajule ja mitme aistingu korraga töötlemisele. Leo jt. (2022) osutavad, et veealune heliruum ja liikumine erinevad maismaal kogetust. Näiteks levib heli vees teisiti ning jõuab lapse kehani ka naha kaudu, mitte ainult kõrvade kaudu. Lisaks tajub laps vees oma keha teisiti, sest ujuvus ja veetakistus nõuavad uut moodi tasakaalu ja liikumisviisi. See kõik toetab lapse kuulmis-, keha- ja tasakaalutaju arengut.

Ujumise mõju vestibulaarsele ja proprioseptiivsele arengule on pälvinud erilist tähelepanu. Laps õpib tundma oma keha asendit ja liikumist muutuvates tingimustes, mis tugevdab tema tasakaalu ja koordineerimist. Kuna ujumine võimaldab meelte ja kehatunnetuse pidevat integreerimist, võib see toetada sensorse informatsiooni tõhusamat töötlemist ning soodustada kohanemist ümbritseva keskkonnaga (Sigmundsson jt, 2010).

Teadusuuringute põhjal võib järeldada, et varajane ujumine on väärtuslik täiendus lapse sensorsete oskuste arengule, eriti juhul, kui see toimub mänguliselt, järjepidevalt ja lapse arenguvajadusi silmas pidades (Jakobowicz jt, 2024).

5. Motoorsete oskuste areng läbi varajase ujumise

Varajane ujumine pakub imikutele ja väikelastele võimalust arendada motoorseid ja sensoorseid oskusi turvalises ja toetavas keskkonnas. Vees liikumine toimub vähendatud gravitatsioonilise surve tingimustes, mis võimaldab lapsel uurida oma keha liikumist ilma liigete ülekoormuseta (Jakobowicz jt, 2024). Samas nõuab veekeskond lihastelt suuremat pingutust, kuna vesi osutab liikumisele loomulikku vastupanu. See aitab arendada lapse kehatunnetust, lihastoonust ja koordinatsiooni.

Vees liikumine aktiveerib korraga mitmeid lihasgruppe. Ujumisliigutused, nagu käte sirutamine ja jalgade lükkamine, eeldavad suuremate lihasgruppide, näiteks selja-, kõhu- ja reielihaste kaasamist. Selle tulemusena paraneb lihaskontroll ning suureneb liigutuste täpsus (Kano jt, 2024). Lisaks nõuab vees püsimine pidevat tasakaalu hoidmist, mis toetab vestibulaarse süsteemi küpsemist ja üldise kehatunnetuse arengut.

Koordineeritud liikumised, nagu samaaegne käte ja jalgade kasutamine või keha pööramine vees, toetavad liigutuste planeerimisvõime kujunemist (Sigmundsson jt, 2010). Vees omandatud oskused on tihedalt seotud ka hilisemate maismaal toimuvate tegevustega, nagu kõndimine ja jooksmine.

Imikute puhul, kelle liigutused on algselt pigem reflektorsed ja juhuslikud, pakub veekeskond rikkalikku sensomotoorset tagasisidet. Vees liikumine loob eeldused uute liikumismustrite kujunemiseks, mis toetab sujuvamat motoorset arengut ning liigutuste paremat koordineerimist. Laps saab mitmekülgseid sensoorseid stiimuleid – taktiliseid, vestibulaarseid ja proprioseptiivseid –, mis kõik mängivad olulist rolli motoorse kontrolli arengus (Leo jt, 2022).

Teaduskirjanduse andmetel on ujumisega tegelevatel lastel sageli paremini arenenud motoorsed oskused võrreldes eakaaslastega, kes ei viibi regulaarselt veekeskkonnas. Uuringud näitavad, et imikutel, kes osalevad järjepidevalt ujumistundides, on kõrgem lihastoonus ja arenenud kehatunnetus (Sigmundsson jt, 2010). Adolph jt (2016) toovad välja, et juba kuue kuu vanuselt ujumisega alustanud lastel kujunevad kiiremini oskused, mis on seotud liigutuste täpsuse ja koordinatsiooniga.

Lisaks füüsilisele arengule toetab varajane ujumine ka lapse neuroloogilist küpsemist. Sellised tegevused nagu liigutuste planeerimine, reageerimine ning kohanemine muutuva

keskkonnaga (näiteks vee sügavuse või temperatuuri muutused) nõuavad ajust keerukamaid töötlusprotsesse, mis on tihedalt seotud lapse kognitiivse arenguga (Borioni jt, 2022).

6. Praktilised soovitused seoses imikute ja väikelaste varajase ujumisega

Varajane kokkupuude veekeskonnaga peab olema lapse jaoks turvaline, meeldiv ja arengut toetav kogemus. Selleks peab ujumispaik vastama imikute ja väikelaste füüsilistele ning emotsionaalsetele vajadustele. Eelkõige on oluline, et vesi oleks piisavalt soe (32–34 °C), kuna jahe vesi võib tekitada ebamugavust, külmatunnet või stressi. Samuti peaks ujumisala olema sensoorsele arengule sobiv – vaiksuses keskkonnas, kus on vähene kaja ja pehme valgus. Lapse veekogemus peab olema lapsekeskne ja positiivne, võimaldades tal liikuda omas tempos ning harjuda veega ilma surve ja kiirustamiseta (Canadian Pediatric Society, 2003).

Ka vanema roll on siinkohal äärmiselt oluline. Ema ja/või isa peab pakkuma lapsele turvatunnet läbi kehakontakti, rahuliku suhtlemise ja julgustava kohaloleku. Selline kontakt süvendab lapse ja vanema vahelist sidet ning toetab lapse sotsiaal-emotsionaalset arengut. Harjutused peaksid olema mängulised ja avastamist soodustavad, mitte range treeningu iseloomuga, võimaldades lapsel ise oma liikumisi uurida ja juhtida. Vanemad peaksid olema teadlikud esmaabivõtetest ning soovitatav on, et ujumistunde juhendaks spetsialist, kes tunneb laste arenguetappe ja omab asjakohast väljaõpet. Õigesti juhitud tunnid koos teadliku vanemaga loovad keskkonna, kus laps saab turvaliselt arendada oma oskusi ja suhtumist veekeskonda, toetades arengut läbi mängulise tegevuse ja positiivsete liikumiskogemuste (Fonseca jt, 2024).

Turvalisus veekeskonnas on esmase tähtsusega ja vajab pidevat tähelepanu. Lisavahendite, nagu ujuvad matid või mänguasjad, kasutamine võib rikastada lapse veekogemust, kuid need ei tohi asendada vanema või juhendaja järelevalvet. Isegi madalas vees peab laps olema pideva tähelepanu all (Canadian Pediatric Society, 2003). Samuti on oluline juba varases eas õpetada lihtsamaid veeohutuse põhimõtteid, nagu vanema loata vette mitte minema ja rahulik liikumine basseini ääres.

Iga laps on ainulaadne ning tema vajadused vees võivad oluliselt erineda. Mõni laps tunneb end veekeskonnas kohe kindlalt, samas kui teine vajab rohkem aega, rahulikumat tempot või individuaalsemat lähenemist. Eriti oluline on arvestada füüsiliste erivajadustega lastega, kellele tuleb tegevused kohandada vastavalt võimetele. Vajadusel võiks kaasata spetsialiste, näiteks füsioterapeute või eripedagooge, et tagada tegevuse sobivus ja lapsele

positiivne kogemus (Shariat jt, 2023). Lapse individuaalsuse austamine loob tugeva aluse tema enesekindlusele, koostöövalmidusele ja positiivsele suhtumisele veekeskonda.

Tulemuste saavutamiseks ja lapse arengupotentsiaali maksimaalseks toetamiseks on vajalik järjepidevus. Ujumistundides osalemine vähemalt kord nädalas, ideaalis 1–2 korda, aitab hoida oskusi ja harjumusi stabiilsena. Esimestel eluaastatel on pausidel märgatav mõju, kuna harjumused pole veel kindlalt kujunenud ning oskused võivad kiirelt ununeda. Kui regulaarseid ujumistunde parasjagu ei toimu, saab lapse veega harjumist toetada ka koduses vannis, mängides veega, lastes sel voolata või lihtsalt nautides vee kohalolu (Kano, 2024). See aitab säilitada positiivseid seoseid veekeskonnaga ning toetab lapse sensoorset ja motoorset arengut ka väljaspool basseini.

Lisaks keskkonnale ja tegevuste sisule on oluline roll hügieeni ja tervise hoidmisel. Ujumist tuleks vältida, kui lapsel esineb haigusnähte, nagu nohu, köha, silmapõletik või nahalööve, sest need seisundid võivad süveneda või levida teistele. Enne basseini minekut tuleks laps pesta, et aidata hoida vee puhtust, ning pärast ujumist tuleks hoolikalt kuivatada keha, pöörates tähelepanu kõrvadele, varvaste vahele ja kaenlaalustele. Vajadusel võib kasutada nahka kaitsvat niisutavat kreemi, et vähendada kloorivee kuivatavat mõju (Voisin jt, 2010). Avalikes ujulates on tihti nõutud ujumismähkmed, mis aitavad vältida juhuslikke „õnnetusi“. Samuti peaks ujumisriietus olema lapsele mugav ning mitte piirama liikumist. Hügieeni ja tervise hoidmine on oluline mitte ainult lapse heaolu, vaid ka kogu ujumiskeskonna kvaliteedi seisukohalt.

KOKKUVÕTE

Käesolev bakalaureusetöö uurib, kuidas varajane ujumistegevus mõjutab 0–3-aastaste laste sensoorset ja motoorset arengut. Esimesed kolm eluaastat on aju arengus kriitilise tähtsusega periood, mille jooksul sensoorsed ja motoorsed oskused kujundavad lapse kognitiivseid, emotsionaalseid ja sotsiaalseid võimeid. Varajased sekkumised ja stimuleeriv keskkond mängivad olulist rolli lapse optimaalse arengu toetamisel.

Töö fookuses on varajane liikumistegevus veekeskkonnas ning kuidas sealne keskkond võib imikute ning väikelaste arengut toetada. Uurides teaduskirjandust, saame öelda, et varajane ujumine võib positiivselt mõjutada nii sensoorset kui ka motoorset arengut. Veekeskkonna unikaalsed füüsilised omadused, näiteks ujuvus, veetakistus ja hüdrostaatiline rõhk, pakuvad lapsele uusi sensoorseid stiimuleid ja motoorseid väljakutseid. Uuringud on näidanud, et lapsed, kes osalevad varajastes ujumisprogrammides, arendavad kiiremini tasakaalu, koordinatsiooni ja saavutavad suuremat lihasjõudu võrreldes nendega, kes ei ole ujumisega kokku puutunud. Lisaks võib ujumine parandada ruumitaju ja kehatunnetust, mis toetab sensoorsete sisendite integreerimist.

Samas juhivad teadusartiklid tähelepanu ka teatud piirangutele ja võimalikele riskidele, näiteks kokkupuutele klooritud veega ning psühholoogilisele stressile, kui tegevusi ei juhendata vanusele vastavalt. Rõhutatakse, et varajane ujumine peab toimuma turvalises ja toetavas keskkonnas ning vastavalt lapse arengutasemele.

Kokkuvõttes näib, et varajane ujumine pakub mitmeid arengulisi eeliseid, eriti sensoorsete ja motoorsete oskuste arendamisel. See on kindlasti asendamatu väärtus varajase lapsepõlve arendavate tegevuste hulgas kui seda rakendada teadlikult ja vastutustundlikult. Lisaks usub töö autor, et edasised uuringud antud valdkonnas on samuti vajalikud, uurimaks ujumise pikaajalist mõju ja leidmaks sellele veelgi paremaid rakendusviise.

KASUTATUD KIRJANDUS

1. Adolph KE, Franchak JM. The development of motor behavior. Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science 2016; 8(1–2): e1430.
2. American Red Cross Scientific Advisory Council. Minimum age for swimming lessons: Scientific review. Red Cross; 2015.
3. Arula T. Lapse psühhomotoorne areng esimesel elupoolaastal. Tartu: Tartu Tervishoiu Kõrgkool; 2011.
4. Becker BE. Aquatic therapy: Scientific foundations and clinical rehabilitation applications. PM&R 2009; 1(9): 859–872.
5. Borioni F, Biino V. Effects of baby swimming on motor and cognitive development: A pilot trial. Pediatrics 2022; 129(4): 977–1000.
6. Butterworth G, Harris M. Arengupsühholoogia alused. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus; 2002.
7. Canadian Pediatric Society. Swimming lessons for infants and toddlers. Pediatrics & Child Health 2003; 8(2): 113-114.
8. Cherry K. The sensorimotor stage of cognitive development. Verywell Mind Developmental Psychology Journal 2024.
<https://www.verywellmind.com/sensorimotor-stage-of-cognitive-development-2795462>, 01.04.2025.
9. Dias J., Manoel E., Dias R., Okazaki V. Pilot study on infant swimming classes and early motor development. Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano, 2013; 117(3): 950-955.
10. Fonseca PR, Ortiz OA, Murcia M, Antonio J. Foundations for respectful aquatic education in childhood. Argentina: Asociación Aidea; 2024.
11. Jakobowicz O, Ogonowska-Słodownik A. Supporting infants' motor development through water activities: A preliminary case–control study. International Journal of Environmental Research and Public Health 2024; 12(16): 1556.
12. Jorgensen R. Does swimming make you smarter? Griffith News; 2010.
13. Jorgensen R. Swimming a smart move for children. Griffith News; 2013.
14. Jorgensen R. Swimming kids are smarter. Griffith News; 2012.

15. Kano H, Ebara T, Matsuki T, et al. Effect of swimming initiation period and continuation frequency on motor competence development in children aged up to 3 years: The Japan environment and children's study. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation* 2024; 16:192.
16. Leo I, Leone S, Dicataldo R, Vivenzio C. A non-randomized pilot study on the benefits of baby swimming on motor development. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2022; 19(15): 9262.
17. McMillan J. Halliwicki kontseptsioon erivajadustega inimeste ujumiseks. London: National Spastics Society; 1974.
18. Neare V. Erivajadustega lapsed lasteaias ja koolis: nende arengu ja õppimise toetamine. Tartu: Atlex Kirjastus; 2022.
19. Neare V. Lapse arendamine ja tema arengu toetamine imikueast koolini. Tartu: Atlex Kirjastus; 2024.
20. Santos C, Burnay C, Button C, Cordovil R. Effects of exposure to formal aquatic activities on babies younger than 36 months: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2023; 20(8): 5610.
21. Shariat A, Najafabadi MG, Santos IK, Anastasio A. The effectiveness of aquatic therapy on motor and social skill as well as executive function in children with neurodevelopmental disorder: A systematic review and meta-analysis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2023; 105(5) 1000-1007.
22. Shukla A. Healing waters: Aquatherapy for mental resilience and injury prevention. *Physical Activity and Sports As Preventive Medicine for Psychosocial Health and Well-Being*. London: IntechOpen Limited; 2025.
23. Sigmundsson H, Hopkins B. Baby swimming: Exploring the effects of early intervention on subsequent motor abilities. *Infant Behavior and Development* 2010; 36(3): 428-430.
24. Swim England. Baby framework. Swim England 2020.
<https://www.swimming.org/swimengland/pre-school-framework-swimming-teachers>, 01.04.2025.
25. Täht T, Ader M, Kalma M, Randväli A. Laste ja noorte vaimse tervise parandamise ettepanekud. Tallinn: Sotsiaalministeerium; 2023.

26. Varava L, Pitsi T, Magerramov M, Arund A. Laste toiduteadlikkuse ja söömisharjumuste kujundamine. Tallinn: Tervise Arengu Instituut; 2020.
27. Vögotski L. Mõtlemine ja kõne. Psühholoogilised uurimised. Tartu: Ilmamaa; 2018.
28. Voisin C, Sardella A, Marcucci F. Infant swimming in chlorinated pools and the risks of bronchiolitis, asthma and allergy. *European Respiratory Journal* 2010; 36(1): 41–47.
29. Ward S. Terane laps. Tallinn: Varrak; 2015.
30. Wilson J. Aqua sensory and bath babies trainings, resources and courses. AquaSensory 2025.
<https://aquasensory.com>, 01.04.2025.

SUMMARY

This bachelor's thesis explores how early swimming activities influence the sensory and motor development of children aged 0–3 years. The first three years of life represent a critical period in brain development during which sensory and motor skills shape a child's cognitive, emotional, and social abilities. Early interventions and a stimulating environment play a vital role in supporting a child's optimal development.

The focus of this work is on early movement activities in an aquatic environment and how such an environment can support the development of infants and toddlers. A review of the scientific literature suggests that early swimming can have a positive impact on both sensory and motor development. The unique physical properties of water—such as buoyancy, resistance, and hydrostatic pressure—provide new sensory stimuli and motor challenges for the child. Studies have shown that children participating in early swimming programs develop balance, coordination, and muscle strength more rapidly compared to those with no exposure to swimming. Additionally, swimming can improve spatial awareness and body perception, which supports the integration of sensory inputs.

At the same time, scientific articles also highlight certain limitations and potential risks, such as exposure to chlorinated water and psychological stress if activities are not age-appropriate. It is emphasized that early swimming should take place in a safe and supportive environment and be adapted to the child's developmental level.

In conclusion, early swimming appears to offer several developmental advantages, particularly in enhancing sensory and motor skills. It is undoubtedly a valuable part of early childhood developmental activities when applied consciously and responsibly. Moreover, the author believes that further research in this field is necessary to explore the long-term effects of swimming and to discover even better ways to implement it.

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina _____ Kudrun Vellet _____
(*autori nimi*)

(sünnikuupäev: _____ 16.03.1967 _____)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose
“Varajase ujumise mõju imikute ja väikelaste sensoorsetele ja mootorsetele oskustele“
(*lõputöö pealkiri*)

mille juhendaja on _____ Kristi Vaher _____
(*juhendaja nimi*)

- 1.1. reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
- 1.2. üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.
2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus/Tallinnas/Narvas/Pärnus/Viljandis, _____ 05.05.2025 _____ (*kuupäev*)