



LAPSE RÜHI KUJUNDAMINE

Tervise Arengu Instituut

Tervise Arengu Instituut

LAPSE RÜHI KUJUNDAMINE



Väljaandja:



Koostajad: Liana Varava ja Kaja Hermlin

Tekst: Kaja Hermlin

Toimetaja: Malle Kuusik

Keeletoimetaja: Milvi Kivistik

Harjutused valisid: Kaja Hermlin ja Kersti Poska

Modellid: Ülenurme Lasteaia lapsed

Fotograaf: Aivo Kallas

Küljendus: Velvet OÜ

Trükk: Ecoprint AS

ISBN: 978-9985-9977-3-4

2. trükk, 2017

Trükis on valminud Tervise Arengu Instituudi tellimusel 2009. aastal.

Igasugune materjali reprodutseerimine ja levitamine on ilma Tervise Arengu Instituudi nõusolekuta keelatud.

Tervise Arengu Instituudi tänu on pälvitud Maria, Lii, Grete, Mariel, Jasper, Annaliisa, Kasper, Bettina, Meribel, Mariella, Kaspar ning Ülenurme Lasteaia juhataja Milvi Päri ja liikumisõpetaja Kersti Poska.

Rahastatud „Rahvastiku tervise arengukava 2009–2020“ valdkonna „Laste ja noorte turvaline ja tervislik areng“ vahenditest.

Tasuta jagamiseks.

SISUKORD

SISSEJUHATUS	4	V. LAPSE ERGONOOMILINE ELUKESKKOND	22
I. LAPSE MOTOORNE ARENG	5	Magamisase	22
Sünnist esimeste kõnnisammudeni	5	Asend mängimisel	22
Esimestest sammudest koolini	6	Õiged jalatsid	23
		Istumisasend	23
II. RÜHT JA SELLE KUJUNEMINE	8	Õige mööbel	24
Rühi kujunemisperioodid	8	Laps arvuti taga	25
Lülisamba, vaagnavöötme ja		Sõidame või kõnnime	25
pöia roll õige rühi kujunemisel	9		
Õige rüht	10	VI. NÕUANDEID TÄISKASVANULE	26
		Õige kehahoiu saavutamine	26
III. RÜHIVEAD JA JALGADE KUJU MUUTUSED	11	Ergonoomiline tööasend	27
Lülisamba kuju muutused	12	Kontrollime oma kõndimist	28
Lameselgsus	12	Mida peab teadma lapse eest hoolitseja	28
Kumerselgsus	12	Ülekoormatud selg	30
Nõguselgsus	13		
Vildakselgsus	13	VII. RÜHI ARENGUT SUUNAVAD JA TOETAVAD HARJUTUSED	31
Jalgade deformatsioonid	14	Kasutage lapse loomupärast	
Lampjalgsus	14	liikumisvajadust	31
O- ja x-jalgsus	15	Mida tuleb mõista rühti	
		suunavate harjutuste all	32
IV. RÜHI VAATLEMINE JA HINDAMINE	16	Harjutusvara	42
Vaatlusmeetod	16	Harjutused vaagnavöötmele	42
Kõigepealt vaatleme iseennast	16	Roomamis-, kõnni- ja jooksuharjutused	42
Oma kehakasutuse analüüs	19	Viske- ja püüdmisharjutused	42
Lapse rühi vaatlemine	19	Tasakaaluharjutused pingil,	
Pöid	19	palliga ja fitpallil	45
Jalgade võrdne pikkus	19		
Selg	20	KASUTATUD KIRJANDUS	48

SISSEJUHATUS

Esmamulje inimesest loob tema väljanägemine – kuidas ta seisab, kõnnib ja istub. Seda kõike väljendab tema kehahoid ehk rüht. Kehahoid sõltub luustiku arengust, lihaskonna arengust ja toonusest ning inimese emotsionaalsest seisundist. Seega pole rüht püsiv ega muutumatu.

Õige kehahoid tagab meile sirge selja ja terve lülisamba ning kindlustab siseorganitele kõige paremad tingimused funktsioneerimiseks, ta on tervise ning hea enesetunde alus.

Rühihäirete avastamise teeb raskeks see, et rühivead tulevad hiilides ning arenevad esialgu peaaegu alati ilma vaevusteta. Treenimata silmale võib vale kehaasendi tekkimine jääda märkamatuks. Kui lihaste areng ei jõua järele pikkuse kasvule, muutub lülisammas ebastabiilseks. Häiritud on nii kehatunnetus kui keha valitsemine, millest tingituna võivad kergesti areneda rühivead. Rühihäiretest põhjustatud muutusi

tugi-liikumisaparaadis saab aga edukalt mõjutada spetsiaalsete kehaliste harjutuste abil ja ainult varajases staadiumis.

Lapse rühi regulaarne jälgimine ning arengu suunamine ja toetamine kehaliste harjutustega on eriti oluline eelkoolieas, sest rühi kujunemine langeb põhiliselt koolieelsesse perioodi. Eriti terast tähelepanu tuleb lapse lülisambale pöörata intensiivsel kasvuperioodil, seda peavad tegema nii lapsevanemad, pedagoogid, tervishoiutöötajad kui treenerid.

Töökogemused lubavad väita, et inimestel ei ole sageli piisavalt teadmisi ega objektiivset ettekujutust õigest rühist. Trükkise koostajad soovivad ja loodavad, et käesolev raamat on abiks lastega tegelevatele täiskasvanutele, et õigeaegselt märgata rühiga seotud kõrvalekaldeid lastel ja aidata oma igapäevase tegevusega kaasa õige rühi kujunemisele.



I. LAPSE MOTOORNE ARENG

Liikumisvajadus on lastele omane. Imik, kes veel ei pööra kõhuli, liigutab energiliselt käsi ja jalgu. See on imiku hea tuju väljendus.

Väga oluline on lapse mootorika õigeaegne areng, sest see tagab lülisamba normaalse arengu ja mõjutab ka lapse vaimset arengut. Et kindlustada kasvu- ja arengutingimusi lapse vanusele vastavalt, on vaja tunda arengu seaduspärasusi ja vanuselisi iseärasusi.

Motoorneareng on protsess, mis algab enne sündi ja jätkub läbi elu. Liigutuste järjekord on bioloogiliselt määratud, liigutusoskused aga sõltuvad küpsemisest, praktilisest tegevusest ja õppimisest.

Inimese tugi-liikumisaparaat teeb ajavahemikus sünnist skeleti küpsuseni läbi uskumatult suured muutused. Eriti olulised arengulised muutused leiavad aset esimesel eluaastal. Skeleti kõhreline arengustaadium algab juba teisel embrüonaalkuul. Loote lülisammas on oma kujult kaarjas, vastsündinul sirge, sel puuduvad täiskasvanule omased nõgusused ja kumerused. Lülisamba füsioloogilised kumerused ja nõgusused kujunevad välja lihaste tegevuse toimele. Esimene kumerus, füsioloogiline kaelalordoos, areneb esimestel elukuudel, kui laps hakkab tõstma pead. Teisel poolaastal, kui laps hakkab roomama ja istuma, hakkab arenema järgmine kumerus – füsioloogiline rinnaküfoos. Kolmas kumerus, nimmelordoos koos vaagna kaldega, areneb nende lihaste tegevuse mõjul, mis kindlustavad keha vertikaalasendi seismisel ja kõndimisel.

Oluline on teada, et kõik lapsed ei arene ühesuguse kiirusega. See, mis on ühes vanuses normaalne, ei pruugi olla arenguliselt normaalne teises vanuses. Näiteks enamik 2-aastastest lastest on x-jalgised, aga 8-aastaselt lapsel tuleb seda pidada problemaatiliseks. Väga tähtis on, et laps teeks läbi kõik olulised arenguetapid õigel ajal.

SÜNNIST ESIMESTE KÖNNISAMMUDENI

Sündides on lapse jäsemed ületoonuses (hüpertooniilised). Vastsündinu käed ja jalad on kõikidest liigestest painutatud. Pea ja kehatüvi on aga alatoonuses (hüpotooniilised). Kaks esimest nädalat on beebi looteasendis. Neljandal nädalal sirutab ta vahelduvalt jalgu puusaliigesest, põlved pole enam tõmmatud vastu kõhtu. Selili olles hoiab laps pead tavaliselt pööratult. See reflektorne tegevus on ülitähtis, sest väldib lämbumisohtu.

Ühekuune laps on rohkem sirutatud, tema pea- ja kaelaosa on suurema liigutustegevusega (mobiilsusega). Pea liigutustel on väga tähtis roll motoorses arengus. Selle kaudu algab selja liigutustegevus. Esimene lülisamba nõgusus (füsioloogiline kaelalordoos) hakkab kujunema siis, kui laps hakkab pead pöörama ja tõstma ning kõhuli olles pead hoidma.

Kahekuune beebi suudab hoida pead lühikest aega keskoonel, painutusasendis käe- ja jallaliigestes on vähenenud. Kõhuli asendis on ta suuteline lõuga aluselt tõstma ja mõne minuti pead hoidma. Kui laps selili asendis pöörab ja tõstab pead, siis viib see arenguliselt külili pööramisele.

Kolmekuune laps toetub kõhuli olles kindlalt küünarvartele ning teeb jalgadega nn põtkimisliigutusi.

Neljakuuselt pöörab laps seljalt külili ja teeb seda mõlemas suunas. Ta võib pöörata juba ka seljalt kõhule. Kõhuli asendis siputab ta käte ja jalgadega üheaegselt, teeb nn ujumisliigutusi. Need liigutused on olulised kehatüve lihaste arengule. Kui panna laps jalgadele toetuma, võib ta rullida varbaid ja hoida jalgu painutatult.

Viiekuune laps mängib selili olles jalgadega ning proovib varbaid suhu panna. Võimetus selili asendis varbaid suhu panna on aga märk kõhulihaste ebapiisavast arengust ning

viitab motoorse arengu mahajäämusele. Kõhuli olles lükkab viiekuune laps ennast sirgetele kätele ning lelu järele küünitades toetub ühele käele. Võimetus kanda raskust käsivartele näitab õlapiirkonna lihaste nõrka arengut.

Kuuekuuselt istub laps lühikest aega, kui teda istuma panna, käed toetuvad ette jalgade vahele. Toetatud seisemisel toetub ta esialgu varvastele, mõne aja pärast aga täistallale. Pöörleb kõhu peal ümber oma telje ringselt mõlemas suunas.

Seitsmekuuselt proovib ta tõusta üle külje istuma ja hakkab kõhuli roomama, esialgu sageli tagurpidi. Roomamine on lülisamba arengule ülitähtis. See tegevus annab tööd keha korsetilihastele ja on aluseks füsioloogilise rinnaküfoosi vormumisele.

Kaheksakuuselt, lükates end kätega, tõuseb laps kõhuli asendist kápuli (toengpõlvitusse). Ta istub kindlalt, kontrollides kehatüve, kuid nimmeosa on veel kumer. Ta võib tõmmata ennast toe najale põlvili või püsti, kuid tagasi minna veel ei oska. Võimetus iseseisvalt istuda viitab aga mahajäämusele motoorses arengus. Järelikult on puusaliigese liikuvus, jalga-de sirutus ja vaagna stabiilsus ebapiisav.

Üheksakuuselt liigub laps kápuli ning oskab tõusta kápuli asendist istuma. Sellel perioodil on oluline jälgida, et laps kasutaks istuma minekul mõlemat kehapoolt. Kui lapse roomamis-asend ja kápuli liikumine ei ole õiged ja ta kasutab valdavalt üht kehapoolt rohkem, pärsib see teise kehapoole lihaste arengut. Et lihased suudaksid hästi täita tugifunktsiooni, on väga oluline, et laps sellel perioodil piisavalt roomaks ning liiguks kápuli. Kui ta seda ei tee, võib tagajärjeks olla lame-selgus täiskasvanueas. Kui laps ajab end varakult toe najale seisma, siis juhtubki, et turjalihaste vähese tegevuse tõttu ei arene rinnaküfoos normaalselt. Veel raskemad võivad olla tagajärjed, kui loomult passiivne laps pannakse istuma patjade najale. Sellega võidakse panna alus totaalse kumerselguse ehk ümarselguse tekkele.

Kümme kuud on vanus, mis on liigutusliku järjepidevuse aluseks. Laps kasutab aktiivselt liikumisahelat: kõhuli – kápuli – poolpõlvitus ehk põlvitus ühel põlvel, teine jalg kõverdatult ees tallal – ja lõpuks sellest asendist püsti tõusmine. Laps hakkab tegema külgsamme toe najal ja kõnnib, kui teda hoida mõlemast käest. Põlvitus ja poolpõlvitus on vajalikud liigutused, sest eeldavad kehatüve ja puusavõõtme kontrol-

li olemasolu. Ei ole normaalne, kui laps on liiga kaua ühes asendis ega varieeri liigutusi. Kinnistunud stereotüüpsed liigutusmustrid võivad soodustada rühivigade teket.

11–12-kuune laps seisab iseseisvalt ilma toeta. Tublimad lapsed teevad oma esimesed iseseisvad sammud. Selles vanuses laps kõnnib pisut harkis jalgadega. Toefaasis säilib kerge põlvepainutus ja teise, õhus oleva jala laba langeb veel alla. Laps armastab liikuda ka “karu moodi”, käed-jalad toetuvad põrandale, kuid istmik on üles tõstetud.

Aastane laps istub põrandal jalad sirutatud ja kergelt harkis, selg sirge. Kui last pisut tasakaalust välja viia, suudab ta toetuda kätega ette, kõrvale või taha, et säilitada tasakaalu. Ta istub ka toolil sirge seljaga. Tuleb jälgida, et lapsed ei istuks pidevalt ühel puusal või nn w-asendis (istmik jalgade vahel). Mõlemad asendid aitavad kaasa jalgade painutus-funktsiooni säilitamisele ja jalalihaste jäikusele. W-asend soodustab x-jalguse säilimist või teket. Reie tagakülje lihaste jäikus on tõsine probleem lapse motoorses arengus. Kui põlveliiges on jäik ja puusaliigese liikuvus halb, siis on lapsel istudes raske hoida vaagnavöödet vertikaalselt. Kuna selg on kumer, kukub istuv laps tihti taha. Ta saab seda kompenseerida kehatüve painutamise-ga ette. See toob kaasa selja veel suurema küfoosse asendi, mis aga omakorda viib kõhusirg-lihase suurenenud jäikuseni. Hamstringlihaste jäikus võib mõjuda halvasti ka seisemis-asendile ja kõndimisele, sest sammu sooritamisel on vaja samaaegselt painutada puusa ja sirutada põlve. Väga tähtis on jälgida, et laps toetuks seisemisel korralikult täistallale, seda ka kükkasendis olles. Siis on tagatud kannakõõluse (achilleuse) piisav elastsus ning hüppeliigese hea liikuvus.

ESIMESTEST SAMMUDEST KOOLINI

Lapsed hakkavad iseseisvalt kõndima 12. ja 15. elukuu vahel. Algul kõnnitakse ebavõrdsete sammudega. Enamasti hoitakse käsi kergelt kõverdatult kõrval õlgade kõrgusel, sest nii on kergem hoida tasakaalu. Selles eas on lapsed juba väga aktiivsed ja iseseisvad. Põhilised liigutusoskused on omandatud, nüüd algab periood, kus laps avastab ise uusi liigutuslike tegevusi. Näiteks lööb seistes käsi kokku, võib hoida käes kolme asja korraga, tõstab asju maast üles, istub mängides korralikult harkistes, et veeretada palli jne. Olles õppinud palju, viib keha mitmekülgne kasutamine last avastama üha uusi ja uusi liikumisvõimalusi. Näiteks liigub laps edasi tuha-

ratel käte abiga. Seistes saab ta nõjatuda mööbli vastu, juues läheb pea kuklasse ja tuleb ette tagasi, kui viimane lonks on joodud. Kogu see tegevus näitab tasakaaluvõime head arengut ning sirutaja- ja painutaja-lihaste sümmeetrilist arengut ning vahelduvat kasutamist.

Lapsed, kelle areng aga ei ole tüüpiline, teevad liigutusi, mida nad saavad, ega taha teha neid, mida nad hästi ei oska ega saa. Kuna uued liigutused võivad näida neile liiga rasked, pärsib see lapse tahtmist avastada uusi liigutuslikke võimalusi. Laps võib alla anda, see aga viib nn õpitud abituseni. Nüüd tuleb kindlasti sekkuda, sest kirjeldatud nähud võimaldavad aru saada, millega tuleb edasi tegeleda. Oluline on luua lapses turvatunne, et tal tekiks usaldus ning et temast kasvaks rõõmus ja enesekindel inimene.

15-kuuselt ronib laps treppidel, trepist alla armastab ta tavaliselt minna selg ees. 18-kuuselt jookseb laps ettevaatlikult ja kukub tihti, hüppab koos jalgadega (sulghüpped) ning saab hakkama tagurpidi kõnniga. Kuna tasakaal on väga hea, kõnnib laps hästi, jalad ainult natuke harkis, peatub turvaliselt. 21-kuune laps tuleb käest kinni hoides trepist alla.

2-aastaselt kõnnib laps treppidest iseseisvalt, pannes mõlemad jalad igale astmele. Hüppeliigese töö vastab täiskasvanu kõnnimustrile. Hea tasakaal annab julgust hüpata nii üles kui alla, ta oskab ka jalaga palli lüüa. Laps jookseb kindlalt, toetudes tervele jalatallale, ja kükitab täieliku kindlusega, et puhata või mängida.

2,5-aastaselt arenevad liigutuslikud oskused kiiresti. Laps armastab matkida liigutusi, mida talle ette näidatakse. Näiteks tõuseb päkkseisu, kõnnib päkkadel, muudab liikumise kiirust ja suunda jne.

3-aastaselt lapsel on tasakaal juba ülihea; näiteks hüppab ta löbu pärast alla trepi viimaselt astmelt. Hüppab ühel jalal. Kui paluda, seisab ta ühel jalal, hoides tasakaalu mõned sekundid. Oskab sõita kolmerattalise jalgrattaga. Kõnnib nagu täiskasvanu, käed hoogsalt liikumas, vastaskäsi ja vastasjalg. Armastab mängida rätsepistes ja harkistes. Viskab palli, kuid püüab suurt palli sirutatud kätega.

4-aastaselt kõnnib laps iseseisvalt treppidest üles alla, üks jalg astmel. Täielikult on välja arenenud põlve painutus-sirutus-muster. Jookseb kiiresti, muutes osavalt liikumissuunda. On võimeline seisma ühel jalal kuni 5 sek.

5-aastaselt on välja arenenud täielikult küps kõnnimuster. Sammu pikkus suureneb lineaarselt 1.–5. eluaastani. Sammu sagedus tavalisel kõnnil aga väheneb. Viieaastaselt on laps suuteline kõndima mööda joont. Omandatud on aktiivne ja oskuslik ronimine. Laps ronib meelsasti mööda redelit ja puu otsa, liigub rütmikalt muusika saatel, hüppab vahelduvalt mõlemal jalal, seisab ühel jalal juba kindlalt 10 sek. Seistes saab ta põlvi kõverdamata ette painutada, et katsuda varbaid (see näitab reie tagakülje lihaste head elastsust). Välja on arenenud vaagnavöötme stabiilsus.

6–7-aastaselt on lapsed suutelised õppima ja omandama juba koordineerimist küllalt keerukaid võimlemisharjutusi ja tantsulisi liikumisi.

II. RÜHT JA SELLE KUJUNEMINE

RÜHI KUJUNEMISPERIOODID

Rühi all tuleb mõista kehahoidu seismisel, istumisel ja kõndimisel. See, kuidas me seisame (staatiline rüht), loob aluse keha kasutamiseks igapäevases tegevuses (dünaamiline rüht).

Rühi kujunemisel on väga olulised intensiivse kasvu perioodid. Esimesel eluaastal kasvab laps intensiivselt ja tema puusaliiges areneb kiiresti. Teisel ja kolmandal eluaastal on kasv aeglasem, viiendast seitsmenda eluaastani on lapse kasvamine jälle kiire. Lülisamba areng vajab sellel perioodil teadliku suunamist kehalise liikumise abil. Uus kasvutõuge toimub 10.–14. eluaastal. Ka see on tundlik periood rühihäirete tekkeks. 14.–16. eluaastal kasv taas aeglustub.

Rühi kujunemine langeb põhiliselt koolieelsesse perioodi. **Et tagada kehahoiu nn koolivalmidus, peab laps aktiivselt liikuma iga päev vähemalt 60 minutit.** Kõige tähtsam on rahuldada laste liikumissoovi loomuliku liikumisega – mängimisega. Liikumismänge valides soovitame mängu tasakaalu, koordinatsiooni ja rütmitunde arendamiseks. Rühi arengu seisukohalt, tuleb vajalikuks pidada ka üldarendavaid ja spetsiaalselt valitud võimlemisharjutusi, et suunata teadlikult kehatüve lihaste arengut. Sellise kehalise tegevusega arenevad liigutuslikud oskused ja kehalised võimed, paraneb ka lapse kehatunnetus ja keha juhtimise oskus.

Osavad lapsed on üldiselt ka hea rühiga. Halva rühiga lapsed on oma loomult sageli väheliikuvad ja neil esineb tihti ka osteoporoosi.

Tänapäeval haaratakse lapsed intensiivsesse sportlikku tegevusse juba väga noorelt. Üldjuhul alustatakse iluuisutamise, iluvõimlemise, tantsu, akrobaatika, judo, jalgpalli, ujumise jms treeningutega juba 5–6-aastaselt. Rühi täisväärtuslikuks arenguks ning rühihäirete vältimiseks on väga-väga oluline tunda lapse kehaehituse ja lapse kasvamise iseärasusi, tugi-liikumisaparaadi koormusetaluvust ja rühi ealist arengut.

Terane pilk rühi arengu jälgimiseks peab olema nii lasteaia personalil, lapsevanemal kui ka treeneril.

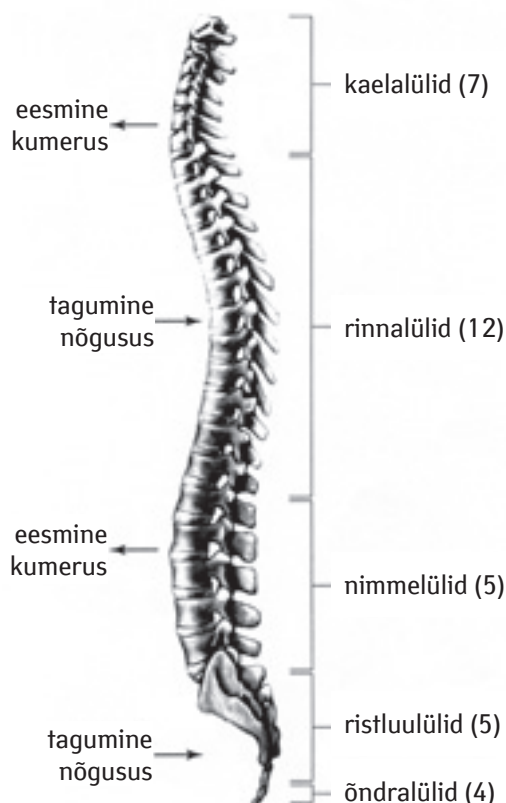
Väga oluline on tagada sporditreeningul osalevatele lastele regulaarne arstlik kontroll, sest lihaste asümmeetrilist arengut, mis põhjustab vildakselgsust (skolioosi), esineb ka aktiivselt kehalise treeninguga tegelevatel lastel/noortel. Selle põhjus: tegeldakse peamiselt spetsiifiliste harjutustega ja pööratakse vähe tähelepanu keha üldisele arendamisele. Eriti ohustatud on lapsed, kes tegelevad üht kehapoolt rohkem koormavate spordialadega, ning ka lapsed, kellel on sidekoe nõrkus. Mõõdukas kogu keha haarav kehaline liikumine soodustab luude tihenemist, ülemäärane koormus aga mõjub lapse luukoe arengule ebasoodsalt ja võib viia rühihäirete tekkeni. Väga raske on hinnata objektiivselt sidemete, kõõluste, kõhre ja luude kohanemist koormusega. Nende koormusetaluvus areneb aeglasemalt kui südame-veresoonkonnal või lihastel. Side-tugikudede häired kujunevad üldjuhul aeglasemalt ja seepärast võivad haiguslikud muutused jääda õigeaegselt avastamata või avalduvad alles noorukiikka jõudes.

Kuna rühil on ealised iseärasused, ei saa täiskasvanute kehahoiu jaoks väljatöötatud nõudeid laste puhul kasutada. Lülisamba kumerused ei ole esimestel eluaastatel veel püsivad. Viienda eluaastani puudub lastel harjumuslik rüht, sest kehahoid muutub kasvades pidevalt. Poiste ja tüdrukute rüht on samuti erinev. **Kuuendaks-seitsmendaks eluaastaks on lülisammast võtnud enam-vähem täiskasvanule oma se kuju.** Lapsed ei hoia pead täiesti püsti enne seitsmendat-kaheksandat eluaastat, abaluud ei asetse täiesti vastu selga enne kümnendat eluaastat. Kõhukontuur muutub lapse kasvades pidevalt. Väikestele lastele on iseloomulik etteulatav kõht, nn punnkõht, mis peab järk-järgult kaduma. Märgatav muutus ilmneb 10.–12. eluaasta vahel, mil vöökoht muutub oluliselt peenemaks ja kõhulihased on piisavalt pinguldunud. Kõht on lame ega asetse enam rinnakontuurist eespool.

10–12-aastaselt on tegemist labiilse rühiga, 12.–16. eluaastani rüht stabiliseerub. Lõplikult fikseeruvad küfoosi- ja lordoosinurgad siis, kui kasv on peatunud ja ollakse pikkuse poolest täis kasvanud. Skelett areneb veel 2 aastat pärast kasvu peatumist. Luud tihenevad. Seega kinnistub rüht 20.–22. eluaastaks. Et säiliks õige rüht kõrge eani, tuleb hoida degeneratiivsed muutused kontrolli all ja ennetada selja kiiret vananemist.

LÜLISAMBA, VAAGNAVÖÖTME JA PÖIA ROLL ÕIGE RÜHI KUJUNEMISEL

Lülisammas on keha telg ja luuline tugi, mida hoiab üleval lihaskorsett. Lülisammas ehk selgroog koosneb 24 üksteise peal asuvast lülist (7 kaela-, 12 rinna- ja 5 nimmelüli), ristluust, õndraluust, lülihaheketastest (diskidest) ning lülisid ühendavatest liigestest ja sidemetest. Lülisammas on eest-taha-vaates sirge, külgsuunas aga pikisuunas väljavenitatud topelt-S-tähe kujuga, moodustades eest-taha-suunas (sagitaaltasapinnas) neli füsioloogilist kumerust: kaela- ja nimmecosas ettekumeruse (lordoosi), rinnaosas tahakumeruse (küfoosi) ning rist- ja õndraluuosas kerge kumeruse taha. Vt joonis 1.



Joonis 1.
Lülisammas külgsuunas.
(Allikas: Isacowitz, R. Pilates. Kirjastus ERSEN, 2008)

Lülisamba füsioloogilised kumerused ja nõgused

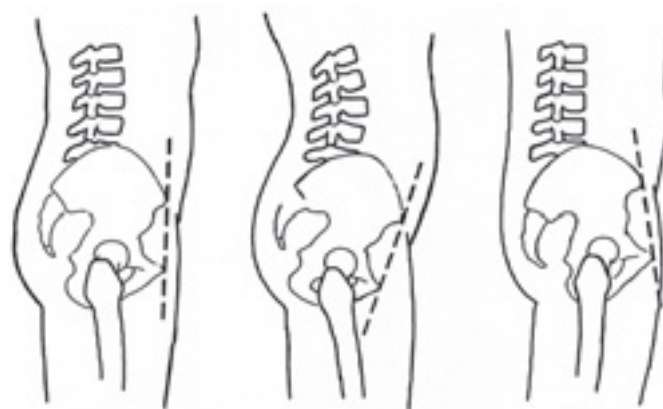
- suurendavad rinna- ja vaagnaõõne mahtu;
- annavad lülisambale amortisatsioonivõime ehk vetruvuse, muutes selja vedruna elastseks ja tagades sellega rindkerele vajaliku liikuvuse; seega hõlbustavad nad ka tasakaalu säilitamist.

Õige rühi korral on lülisamba sagitaalsuunalised füsioloogilised kumerused mõõdukad ja lainjad. Kaelaosa kumerus on kõige sügavam neljanda kaelalüli kõrgusel, rinnaküfoosi ulatus on kõige suurem kuuenda rinnalüli kõrgusel ning nimmelordoosi kumerus teise ja kolmanda nimmelüli kõrgusel.

Lülisammast sirutavate ja painutavate lihaste arengul on suur mõju kehahoiule. Olles hästi ja ühtlaselt ning tasakaalustatult arenenud, moodustavad need lihaselise tugiaparaadi, nn elastse lihaskorseti.

Vaagnavööde on rühi seisukohalt teine väga tähtis piirkond. Vaagnavööde asendist sõltub nimmennõgususe suurus.

Vaagna pöördumisel taha nimmennõgusus kaob, selg kumerdub reflektorselt ja tekib kumerselgsus. Ette kaldumisel nimmennõgusus suureneb ja tekib nõgusselgsus. Seepärast tuleb õppida säilitama vaagnavööde õiget keskasendit nii kõndimisel kui istumisel. Keskasendis hoitud vaagna korral on tagatud piisav aktiivsus lülisammast sirutavates ning stabilisatsiooni eest vastutavates lihastes. Sellega luuakse kaitsev foon nii lülisamba fassettliigestele kui kõhrketastele. Vt joonis 2.



Joonis 2.
Vaagna pöördumine ette ja taha.
(Allikas: Kendall F. P., McCreary E. K., Provance P.G., Rodgers M. M., Romani W. A. Muscles testing and function with posture and pain. 5th edition. RR Donneley Sons/Willard OH. 2005)

Vaagnavöötme lihaste erinev toonus kutsub esile vale asendi, mida nimetatakse vaagna ristisündroomiks. Istudes on vaagna õiges asendis hoidmisel tähtis roll niudenimmelihasel ja kõhulihastel. Seismisel on vaagnavöötme vertikaalses asendis hoidmisel ning puusaliigese piisava sirutuse tagamisel tähtis roll suurel tuharalihasel, kõndimisel lisab külgsuunalist stabiilsust keskmine ja väike tuharalihhas. Seega on vaagna stabiilsusel ja puusaliigese liikuvusel tähtis roll õige kehaasendi kindlustamisel.

Kui puusaliigese sirutus on ebapiisav, siis on suure tuharalihase töö takistatud ja keha õiges vertikaalasendis hoidmiseks peavad rohkem tööd tegema nii alaselja kui reie tagumise grupi lihased. Mainitud lihased lähevad selle tagajärjel ületoonusesse. Ületoonuses niudenimmelihas (soodustavaks faktoriks on istuv eluviis) põhjustab palju ebameeldivusi. Sagedaseks kaebuseks on alaselja valu. Kuna ületoonuse tagajärjeks on nimmelordoosi suurenemine, suureneb ka surve nimmelülidevahelistele diskidele (kõhrketastele). Vt joonis 3.



Joonis 3.
Lihaste seisund nõgusselgsuse korral. "-" nõrgad lihased ja "+" pinges lihased.
(Allikas: Hermlin, K. Kehahoju ABC. Tartu Ülikooli Kirjastus, 2001)

Asendi korrigeerimine algab pinges niudenimmelihasel, alaselja ja tagumiste reielihaste venitamist, puusaliigese liikuvuse parandamisest ning seejärel nõrkade kõhu- ja tuharalihaste tugevdamisest.

Pöid. Funktsionaalselt täiuslik pöid on hea rühi aluseks. Pöida võib võrrelda maja vundamendiga, millele toetub keha kui mitmekorruseline maja.

Laps sünnib lampjalgsena. Pöiavõlvid hakkavad kujunema lühikeste tallalihaste töö tulemusena siis, kui laps hakkab

tegema esimesi samme. Kõndimine annab lihastele tööd ja pöiad hakkavad võtma poolkuppilist kuju. Lapsel on kuni kolmanda eluaastani nn füsioloogiline lampjalgsus. Seistes võivad võlvid puududa aga kõndimisel, päkkseisu tõusmisel või varvaste liigutamisel ja tõstmisel võtab tald kumera kuju. Pöiavõlvid on enam-vähem välja kujunenud 7. – 8. eluaastaks ning fikseeruvad lõplikult 12. eluaastaks.

Lapse jalg ei ole täiskasvanu jala vähendatud mudel. See on suhteliselt lühem, laiema esiosaga ning kitseneb kannas. Suuremal osal lastest, kes kasvavad ja arenevad normaalselt ning on füüsiliselt aktiivsed, on jala struktuur stabiilne ja efektiivselt toimiv. Kui lapsevanem või õpetaja märkab, et laps ei taha kõndida pikemaid maid meelsasti, vaid palub sülle, oleks tal õige aeg pöörduda konsultatsiooni saamiseks arsti poole. Lampjalg ei ole alati valulik. Kaebusteta on lampjalgsus siis, kui selle põhjuseks ei ole struktuursed haiguslikud muutused, vaid väljakujunemata pöiavõlvid. Arst hindab lapse jalgade seisundit vastavalt lapse vanusele ja leiule ning määrab ravi (tavaliselt ravivõimlemine ja spetsiaalsed talla- toed, mis asetatakse jalanõudesse).

ÕIGE RÜHT

Head rühti iseloomustavad lülisamba normaalse kujuga füsioloogilised kõverdused ja kõigi kehaosade sümmeetriline asend (vt lk 12 joonis 4. A – normaalne rüht).

Õige rüht:

- Pea-, selja- ja istmikukumeruse äärmised punktid asetsevad enam-vähem ühel joonel.
- Rindkere on sümmeetriline ja silindrilise kujuga.
- Õlad asetsevad sümmeetriliselt ja pingevabalt.
- Abaluud paiknevad lähestikku ning vastu selga.
- Kõhulihased on heas toonuses ja kõht lame.
- Vaade on otse, lõug on horisontaalselt või suunatud pisut ülespoole.
- Pöiad on paralleelselt ja otse.
- Keha vertikaaltelg kulgeb kõrvanibu kohalt, öla eest, käelaba tagant üle puusa- ja põlveliigese ning lõpeb tallavõlvi keskel.

III. RÜHIVEAD JA JALGADE KUJU MUUTUSED

Kui lapse lüli- ja lihased ei arene normaalselt, muutub kehahoid. Kõrvalekaldumised normaalsest kehahoiust võivad olla eest-taha ehk sagitaalsuunalised ja frontaal- ehk külgsuunalised.

Lüli- ja rinna- ning nimmeosa suurenenud või vähenenud loomulikke kumerusi, samuti küljkõverusi nimetatakse rühivigadeks.

Lüli- ja rinna- ning nimmeosa muutmise (deformatsiooni) põhjused saab liigitada kahte rühma: struktuursed (ehituslikud) ja funktsionaalsed (talituslikud).

Struktuursed rühivead võivad olla kaasasündinud või omandatud. Kaasasündinud arenguhäiretest põhjustatud rühivigade puhul on tegemist muutustega kindlas kehapiirkonnas. Enamasti on struktuursed rühivead tingitud selgroo ebaõigest arenemisest looteaegselt. Lüli- ja rinna- ning nimmeosa (düsplasia) tulemusena võivad tekkida näiteks kiilukujulised lülid, plokklülid, lisalülid jne. Omandatud struktuurseid selgroodeformatsioone võib põhjustada sünnitrauma või põetud raske haigus, näiteks rahhiit, tuberkuloos, lastehalvatus jne.

Funktsionaalsed rühivead tekivad peamiselt nõrgalt arenenud lihaste korral, sest nõrgad lihased ei suuda hoida keha normaalses asendis, rikkudes kehaosade paiknemist üksteise suhtes, st kehaosade joondumist vertikaal- ja horisontaaltelje suhtes.

Õige kehahoiu korral võime rääkida **aktiivsest rühist**. See eeldab õiget kehakasutust igapäevaelus ehk dünaamilist rühikust. Halba kehahoidu võib nimetada passiivseks rühiks.

Passiivne rüht (lõtv kehahoid) on üks enamlevinud funktsionaalne rühihäire, mida esineb lastel kõige rohkem intensiivsel kasvuperioodil.

Lõtva kehahoidu iseloomustab:

- külmuvajunud selg,
- langetatud pea,
- õlgade vahele kadunud kael,
- lõtv ja punnis kõht,
- tiivataolised ja teineteisest eemaldunud abaluud.

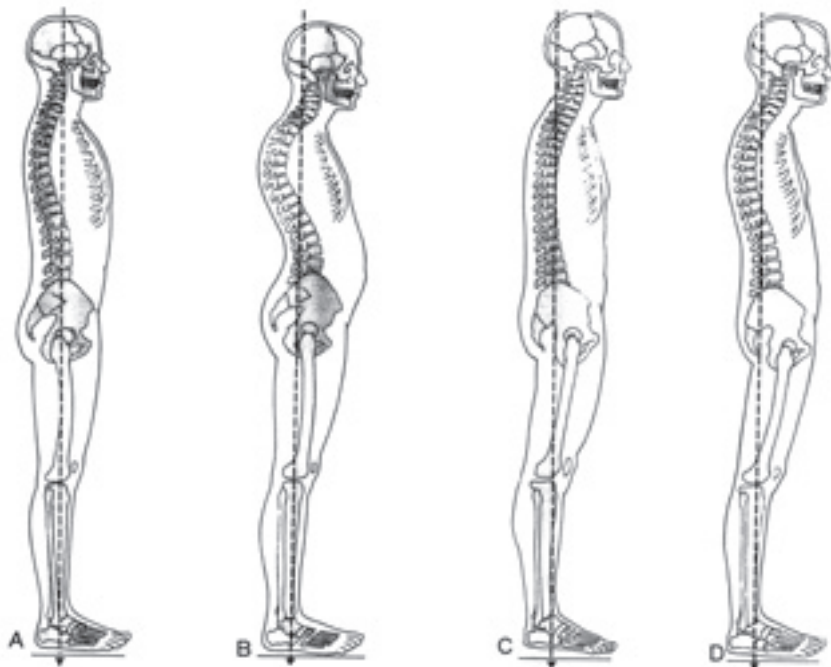
Tihti lisandub sellele õlavöötmel asümmeetria ning vaagnavöötmel ebastabiilsus. Vertikaaltelg on muutunud kaarekujuliseks. Kops on kokku surutud ja hingamine tänu sellele pinna- ja rüht- ja hingamispeetus jne. Selle tagajärjel väsivad lapsed kiiresti ja vajuvad veel rohkem kõssi.

Märkus „Selg sirgeks!“ ei paranda ega muuda rühti õigeks. Pigem võib see mõjuda lapsele traumeerivalt. Sõnakuulelikud lapsed võivad aga oeldule reageerida rühi ülekorrigeerimisega, millega võib kaasneda liigne lihaspinge, ülestõstetud õlad, hingamispeetus jne. Selle tagajärjel väsivad lapsed kiiresti ja vajuvad veel rohkem kõssi.

Tihti käivad lapsed külmus seljaga vähese enesekindluse tõttu. Me suhtume lastesse arukamalt, kui teame, missugune ülitähtis seos valitseb lapse emotsionaalse seisundi ning tema rühi ja tervise vahel.

LÜLISAMBA KUJU MUUTUSED

Kõigepealt käsitleme eest-taha-suunalisi (sagitaalsuunalisi) lülisamba kuju muutusi. Vt joonis 4.



Joonis 4.

Lülisamba kuju sagitaalsuunalised muutused. A – normaalne rüht, B – kühm-nõguselgsus, C – lameselgsus, D – kumerelgsus.

(Allikas: Kendall F.P., McCreary E. K., Provance P. G., Rogers M. M., Romani W. A. *Muscles testing and function with posture and pain*. 5th edition RR Donneley Sons/Willard OH. 2005)

Lameselgsus

Lameselgsuse ehk sirgeselgsuse puhul on lülisamba füsioloogilised kumerused nõrgalt arenenud. Seda esineb tavaliselt lastel, kes on hakanud vara kõndima. Nad on imikueas vähe roomanud või käpuli liikumise oma arengus sootuks vahele jätnud.

- Turjalihaste vähese tegevuse tõttu on lapsel säilinud vastündinu lülisamba kuju.
- Lülisamba rinnaküfoosi vähese kumeruse tõttu on rindkere lame, rindkere läbimõõt on vähenenud, ning selle tagajärjel on kopsumaht normaalsest väiksem.
- Abaluud ei ole vastu selga, vaid hoiduvad eemale (nn tiivataolised abaluud).

Lameselgsuse korral on häiritud lülisamba normaalne liikuvus ja amortisatsioonivõime. Lameselgsetel lastel on seistes reie tagumised lihased pinges ja vaagna kaldenurk on vähenenud. Lameselgsuse korral ei ole lülisammas stabiilne ja võib ebasoodsates tingimustes kergesti külgsuunas kõverduada ning tekib vildakselgsus (skolioos).

Kumerelgsus

Kumerelgsus võib tekkida siis, kui loomult passiivne laps istub palju ega taha liikuda.

- Kumerelgsuse korral on selg kükur, abaluud teineteisest eemaldunud, rindkere sissevajunud ja kokkusurutud.
- Pea ei ole abaluudega ühel sirgjoonel, vaid on painutatud ettepoole, ning see põhjustab kaelanõgususe lamenumist.
- Õlad ripuvad ette ja alla, kõht on lõtv ja ette võlvunud ning vahelihased allapoole surutud.

Kõige rohkem esineb kumerelgsust nõrgalt arenenud sideme-lihasaparatuuriga lastel siis, kui nad kasvavad kiiresti. Eriti oluline on laste rühti jälgida 6. – 7. eluaastal ja 9. – 11. eluaastal, mil kasvamine on intensiivne.

Kumerelgsus võib olla osaline ja piirduda ainult lülisamba rinnaosaga. Seda nimetatakse **kühmselgsuseks (küfoosiks)**. Kühmselgsus võib muutuda **kühm-nõguselgsuseks**, kus selja nimmiosa kompenseerib liigset rinnaosa kumerust.

Kui kumerelgsus esineb kogu selja ulatuses, nimetatakse seda **ümarselgsuseks**. Ümarselgsuse korral nimmenõgus peaaegu puudub. Kumeruse tipmine lüli ei asetse enam 6. rinnalüli kõrgusel nagu normaalse kuju korral, vaid madalamal. Kumerelgsuse korral on lastel nõrgad sirutaja- ja painutajalihased ja nad väsivad kiiresti. Last tuleb jälgida mänguhoos ja teha aeg-ajalt sirutusharjutusi koos õige hingamisega.

Kühmselgsuse (küfoosi) korral väheneb rindkere liikuvus 3–5 cm võrra, kopsumaht väheneb 50–80 ml võrra, hingamislihaste jõudlus nõrgeneb ja tekib nn hüpoventilatsioon. Süda ja kopsud on kiilunud rinnaku ja lülisamba vahele ja neil on raske töötada. See annab kiiresti tunda suurenenud hapnikutarbimise korral, näiteks kehalisi harjutusi sooritades. Kaebusena võib lisanduda ka peavalu.

Nõgusselgsus

Nõgusselgsus (lordoos) on rühiviga, mille puhul nimmepõlv on suurenenud ja vaagnavööde on liikunud ülemäärastele. Vaagna asendi muutused võivad olla seotud vaagnatõhkestavate lihaste, eelkõige kõhu- ja tuharalihaste nõrkusega. Väljakujunenud lordoosi on lastel harva.

Funktsionaalset laadi nõgusselgsust võib esineda ülekaalulistel lastel. Neil on keha raskuskese ettepoole paigutunud ja seda tasakaalustatakse nimmepiirkonna ülepainutusega. Nõgusselgsuse iseloomulikuks tunnuseks on kõhu ettevõlvumine, istmik on surutud taha.

Puberteedieas tüdrukutel on oht, et nimmelordoos suureneb. Kuna vaagen hakkab laienema, võib see piirkond nõrkade lihaste korral muutuda ebastabiilseks. Eriti ohustatud on need neiu, kes armastavad kanda kõrge kontsaga kingi või kellel on harjumus kõndida väljapööratud põidadega.

Oht nõgusselgsuse tekkeks on ka lastel, kes tegelevad võimlemise või tantsuga. Põhjuseks on enamasti niude-nimmelihase ja alaselja pinged, mis on tingitud sellest, et treeningutel on ülekaalus suure painutusega liigutused. Loodan, et treenerid on küllalt targad hoidmaks sirutaja- ja painutajalihaste töö tasakaalus.

Vildakselgsus

Vildakselgsus (skolioos) on kõige tõsisem rühiviga. Lülisamba skoliootilise deformatsiooni korral kõverdub lülisamm külgsuunas ja lülid pöörduvad (sarnaselt keerdrepile) ümber vertikaalteljele.

- Lülide ogajätked ei asetse enam ühel joonel.
- Lülisamba kõverdumisega kaasneb seljalihaste asümmeetria ja ebaühtlane toonus.
- Kumeruse poolel on lihased alatoonuses ja nõgususe poolel ületoonuses.

Suur oht skolioosi tekkeks on lastel ja noorukitel intensiivsetel kasvuperioodidel. Lapse lülisamba seisundi jälgimine vajab sel ajal erilist tähelepanu. Oluline on lihaskorseti arengut suunata kehalise liikumise kaudu. Intensiivsel kasvuperioodil võiks lapsevanem lapsel aeg-ajalt paluda ette kumarduda, et jälgida lülisamba lülide kulgu ja lihaste sümmeetriisust. Lastel ja noortel võib skolioos, aga ka teised rühivahäired, areneda kiiresti, vahel kuude jooksul, seevastu täiskasvanueas areneb skolioos tavaliselt aeglaselt. Eelkoolieas algavat rühivahäiret põhjustab sageli lapse pidev mängimine ebasümmeetrilistes asendites.

Tihti avastatakse skolioos või muu rühivahäire siis, kui laps läheb kooli. Nn kooliskolioosi ei ole olemas, skolioos on olnud juba enne kooli, kuid jäänud õigeaegselt avastamata. Pidev istumine koolipingis toob kaasa deformatsiooni progresseerumise. Kuna lastel on lülisamba vastupanu staatilisele koormusele nõrk, tuleb vältida pikka aega toolil istumist. **Istumine vaheldugu sirutus- ja hingamisharjutustega.**

On vaja teadlikku pilku ja terast silma lapse liigutustegevuse ning istumis- ja seismissasendite jälgimiseks, et vältida lapsel/noorel skolioosi jt rühivahäirete kiiret arenemist.

Juhul kui skolioos esineb lülisamba ühes osas, nimetatakse seda **osaliseks skolioosiks**. See võib paikneda nii kaela-, rinna- kui nimmepiirkonnas.

Kõige sagedamini esineb rinnaskolioosi, eriti poistel. Nimmiskolioosi esineb harva ja rohkem tüdrukutel, avastamine kipub aga jääma tihti kahe silma vahele.

Kaelapiirkonna skolioosi esineb samuti harva ning tavaliselt on see lihaselise (muskulaarse) laadi. Lihaselise kõverkaelsus (*torti collis*) tekib rinnaku-rangluu-nibuajakelise lühenemisel. Põhjuseks peetakse lapse emakasisest vale asendit, sünnitraumat jne. Äge traumaatiline kõverkaelsus võib tekkida mitmesuguste õnnetuste tagajärjel ja isegi müramisega, sest lapse kaelalihased on küllalt suure ja raske pea jaoks veel võrdlemisi nõrgad.

Kogu lülisamba ulatuses esinev vildakselgsus võib olla nii ühe kui kahepoolne, viimast nimetatakse S-kujuliseks skolioosiks. **Üldise vildakselgsuse** puhul on lülisamm looklev ehk ussikujuuline.

Üldiselt klassifitseeritakse skolioosid struktuurseteks ehk ehituslikeks ja funktsionaalseteks ehk talitluslikeks.

Funktsionaalne skolioos võib tekkida näiteks siis, kui üks jalg on teisest lühem ja lülisamba kõverdumine püüab seda erinevust kompenseerida. Arvatakse, et ainult umbes 12% inimestest on jalad võrdse pikkusega. Kui erinevus on suurem kui 10 mm, vajab see kompenseerimist kannaluse kõrgendiga. **Jalgade erinev pikkus** põhjustab funktsionaalset skolioosi nimmepiirkonnas, ning sellega võivad kaasneda valud seljas ja pikema jala puusas. Lastel tuleb korrigeerimist aga kindlasti kaaluda, sest laste jalad võivad kasvada erineva kiirusega ja sekkumine võib muuta olukorda keerukamaks. Arvatakse ka seda, et sportlastel kipub tõukejalg pikemaks kasvama. Siit järeldus: suunata last kasutama mõlemat jalga tõukejalana, et keha areneks sümmeetriliselt.

Ehitusliku (struktuurse) skolioosi põhjuseks võivad olla sidekoehaigused, kaasasündinud arenguhäired ja lülisamba vigastused. Siiski on 85% ehituslikest skolioosidest iseseisvad (idiopaatilised) ja tekkinud haigustest sõltumatult. Põhjus on pärilikku laadi. Idiopaatilist skolioosi esineb tüdruku- tel rohkem kui poistel. See skolioos võib areneda noorukitel kasvupurdi ajal.

Skolioosi raskust (I–IV raskusaste) mõõdetakse skoliomeetri- ga, määrates lülisamba kõverdusnurka.

Vildakselgsust on raske avastada, sest varajases staadiumis vaevusi ei ole, võib märgata öla- ja vaagnavöötmee asümmeetriat ning lapsed võivad kaevata selja väsimist. Skolioosi õige- aegne avastamine on aga oluline, sest kaugemale arenenud skolioos põhjustab tõsisemaid tervisehäireid. Kuna muutub rindke- re kaju ja tekib nn roideküür (roide *gibbus*), võib see põhjus- tada nii hingamisraskusi kui südamevaevusi.

Skolioosi ravi oleneb kõverdumise astmest. Kui skolioos on nõrgalt väljendunud, piisab liikumisravist, aga sellega kaas- negu lapsevanema hoolas pilk ja lapse õige kehakasutuse suunamine. 20–40-kraadine kõverdumine vajab lülisammast korrigeerivat ortoosi (korsettravi), kindlasti peavad lisan- duma spetsiaalsed stabilisatsiooniharjutused, mis on indi- viduaalsed ja sõltuvad skolioosi vormist. Operatiivne ravi on näidustatud siis, kui skolioos progresseerub kiiresti või kui korseti kandmine pole andnud loodetud tulemust. Operat- siooni puuduseks on kasvu pidurdumine pärast selja jäigast- tumist. Seljaoperatsioonil käinute keskmine vanus on 12–14 aastat. Siin võib esineda suuri kõikumisi, kuna sobiv aeg ope- ratsiooniks on väga individuaalne.

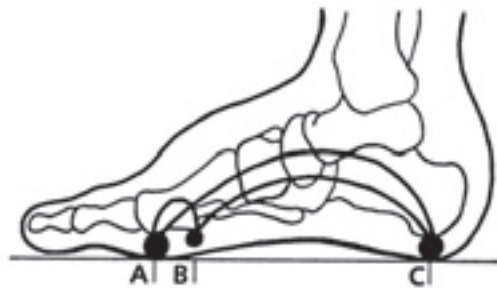
Kõver selg võib mõjutada last ka psüühiliselt, sest see teki- tab lastes tunde, et nad torkavad silma ja teised vahivad neid. Seepärast vajavad nad sõbralikku ja toetavat õhkkonda.

JALGADE DEFORMATSIOONID

Lampjalgsus

Lampjalgsus ehk lamppöidsus on kõige levinum labajala kuju muutus (deformatsioon), mis iseloomustab jalavõlvide lamenumist.

Inimese jalatalla anotoomilises ehituses eristatakse kahte põjavõlvit: **ristivõlv** (eesmine võlv) ja **pikivõlv**, mis omakor- da jaguneb sisemiseks ehk vetruvaks ja välimiseks ehk tugi- võlviks. Vt joonis 5.



Joonis 5. Põjavõlvid. AB – ristivõlv, AC – sisemine pikivõlv, BC – välimine pikivõlv. (Allikas: Hermlin, K. Kehahoiu ABC. Tartu Ülikooli Kirjastus, 2001)

Lastel on lampjalgsus enamasti tingitud väljaarenemata võl- videst, täiskasvanutel aga jalavõlvide ülekoormatusest. Sel- le teket võib põhjustada ka sidekoe nõrkus, millega kaasneb liigeste hüpermobilisus ning lihaskõuet areng. Side- koe nõrkuse puhul saab sõrmi ja eriti põialt kergesti painu- tada vastu käsivart, esineb küünar- ja põveliigese ülesirutus, ülipaindud hüppeliiges ning ettepainutusel ulatuvad pihud vabalt pörandale. Lastel võib areneda lampjalgsus ka x-jalg- suse kompenseerimiseks.

Kaasasündinud lampjalgsust esineb harva ning see on seo- tud peamiselt geneetilise hälbega labajala struktuuris.

Lampjõia vastandiks on liiga kõrge pikivõlviga põid ehk nn **kaarjalg**. See ortopeediline iseärasus võib olla ka pärilikku laadi. Selline põid on äärmiselt jäik ja vajab pehme tallaga korraliku võlvitoestusega jalanõusid. Vt joonis 6.

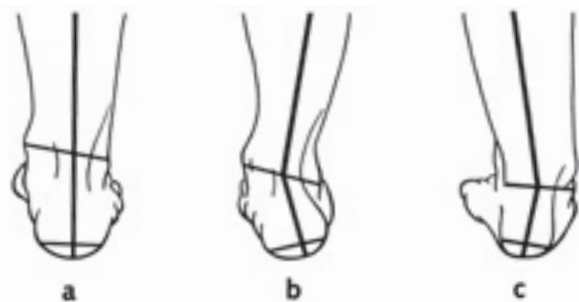


Joonis 6. Põjavõlvit seisundid A – liiga kõrge pikivõlviga põid, B – normaalne põid, C – lampjõid. (Allikas: Hermlin, K. Kehahoiu ABC. Tartu Ülikooli Kirjastus, 2001)

Jalalaba vaatlusel võib näha muudki huvitavat. Kui suur var- vas on selgelt pikem kui teine varvas, on tegemist Egiptuse jalatüübiga. Seda tuleb üsna sageli ette (50% elanikkonnast). Niisuguse jalatüübi puhul võib tekkida deformatsioon suure varba põhiliigeses. Kui esimene varvas on selgelt lühem kui teine, on tegemist nn Kreeka põiaga. Sellise põia pikivõlv kipub lamenuma.

Labajala lihased, samuti säärelihased mängivad suurt rolli võlvide terviklikkuse säilitamisel. Pikkadelt säärelihastelt saab põid umbes 20% kogu toest. Need lihased annavad labajalale maandumisel amortisatsioonivõime ja tõukefaasis stabiilsuse.

Pöidade funktsionaalsest seisundist sõltub sageli, kui hästi me talume kehalist koormust. Lamenenud põiavõlvid võivad põhjustada tõsiseid probleeme labajala struktuurides, põlve- ja puusaliigeses. Lampjalgsuse korral toetutakse rohkem talla sisemisele servale ning põia esiosa pöördub välja. Sellele deformatsioonile lisandub tihti kannaosas pöördumine sisse ehk kannavalgusseis ja x-jalgsus. Vt joonis 7. Selline seisund koormab eelkõige sääreluulihast ja Achilleuse kõõlust ning võib tekitada põletikku. Tihti esineb lampjala korral, eriti sportlastel, traumana ka pahkluu nihetust.



Joonis 7.
Kanna asendid. A – normaalne, B – valgusseis, C – vaarusseis.
(Allikas: Hermlin, K. Kehahoiu ABC. Tartu Ülikooli Kirjastus, 2001)

Paljudel juhtudel põhjustab ebatäiuslik põid selja kiiret väsimist ja valu. Põhjuseks on kompensatoorsed muutused rühis (nt suurenenud nimmenõgusus). Lamenenud võlvide puhul kaotavad põiad vetruvuse ehk amortisatsioonivõime ja tõukefaasis puudub piisav jäikus ehk stabiilsus. Sagedased põrutused on tihti seljavalu ja peavalu põhjustajad, sportlasi võib kimbutada sääreloombrise põletik.

O- ja x-jalgsus

Normaalselt areneva lapse põlve asendis toimuvad huvitavad muutused. Esialgu on vastsündinul põlved kaares (o-jalad ehk *genu varum*), seda tingib üsasisene asend: lapse jalad on painutatud asendis ning vastu kõhtu. Jalad hakkavad tasapisi sirgenema ning on täiesti sirged umbes 20ndaks elukuuks. Edasi hakkab põlve asend muutuma vastupidiseks, kujunema hakkab x-jalgsus (*genu valgum*). See saavutab tipu (kuni 15 kraadi) kui laps on 2,5-aastane. Pärast seda sirgenevad põlved järk-järgult, kuni muutuvad sirgeks. Jalad on muutunud sirgeks 4–6-aastaselt. Kui deformatsioon püsib, tuleb last jälgida, et deformatsioon ei progresseeruks. X-jalgade üheks põhjuseks võib olla rahhiit. Siis on vaja arsti konsultatsiooni ja ravi.

Lapsed, kellel jääb x-jalgsus, on tihti ülekaalulised, nende kõnd on kohmakas ja neil on ka lampjalad. Need lapsed vajavad nii spetsiaalset ravivõimlemist kui ka harjutusi, mida tuleb teha kodus või lasteaias. Kuueaastaselt võivad lapsed juba häbeneda oma x-jalgsust. Neil tekib harjumus seda viga peita: üht jalga painutades ja teist sirutades surutakse jalgu kokku. See aga on halb harjumus, mis toob kaasa uusi probleeme, ning seda tuleb kindlasti märgata. Paljud lapsevanemad muretsevad, kui laps kõnnib, varbad pööratud sisse või ka välja. Ravi vajalikkuse kohta on erinevaid arvamusi. Sellel häirel tundub olevat perekondlik eelsoodumus. Spetsiaalsete harjutustega on seda võimalik korrigeerida.

Lastel võivad jääda ka **o-jalad**. Eriti tuleb märgata seda, kui väikelapsel jalad ei sirgene, vaid kõverduvad üha rohkem o-asendisse. Siis tuleks kindlasti minna lapsega oma perearsti juurde. Oluline on, et lastega tegeleksid spetsialistid ja et lapsevanemad jälgiks, kuidas laps kõnnib. X- ja o-jalgsuse ulatust võib mõõta sentimeetrites hüppeliigese kohalt sisemiste luupeksede kaugusega teineteisest ja põlveliigese sisekülgede kaugusega.

IV. RÜHI VAATLEMINE JA HINDAMINE

Kõige paremini oskab rühti hinnata ortopeed, lastearst või perearst. Tõsiste struktuursete rühivigadega lapsed võetakse arstide erilise tähelepanu alla. Neile määratakse ravivõimlemine, millele vajadusel lisandub ka korsettravi. Koolieelsete lasteasutuste töötajad, õpetajad, emad, isad ja sporditreenerid, kes näevad last mänguhoos või väsinuna toolil istumas, kehalise kasvatuse või treeningtunnis, peaksid oskama märgata signaale, mis võivad viidata eelkõige funktsionaalsetele rühihäiretele.

VAATLUSMEETOD

Mõned näpunäited rühi vaatlemiseks, hindamiseks ja analüüsimiseks. Vaatlust aitavad teil teostada **rühihindamise skeemid**.

Eest- ja tagantvaates **hinnatakse** kehapoolte sümmeetrilisust nii vertikaal- kui horisontaaltasapinnas. Külgvaates jälgitakse lülisamba kumeruste ja nõgususte suurenemist või vähenemist. Hinnatakse veel ka lihaste reljeefi, elastsust ning toonust.

Laps, keda vaadeldakse, seisab (napis riietuses) kõrgemal tasapinnal, vaatlejast umbes kahe meetri kaugusel, algul seljaga, siis küljega ja lõpuks näoga vaatleja suunas. Ruum peab olema hästi valgustatud. Vaatlust soovitame alustada selja tagant ja seejärel küljelt.

Igapäevaelus on levinud ütlus „Vaatan sind pealaest jalatalani“. **Rühikontrolli seisukohast vaadeldakse kehahoiu jalatallast pealaeni**. Inimese keha võib võrrelda mitmekorruselise majaga, kus vundamendiks on korrektselt arenenud põiavõlvidega jalatall. Selliselt läbiviidud vaatlusega on kergem avastada vea põhjust, et mitte tegelda ainult tagajärgedega. Vales asendis olev kehaosa muudab ka naabruses olevate segmentide asendit. Esmamulje kujundatakse siiski keha kui terviku vaatlemisega, jälgides, kas on mõni kehapiirkond, mis ekstra silma riivab.

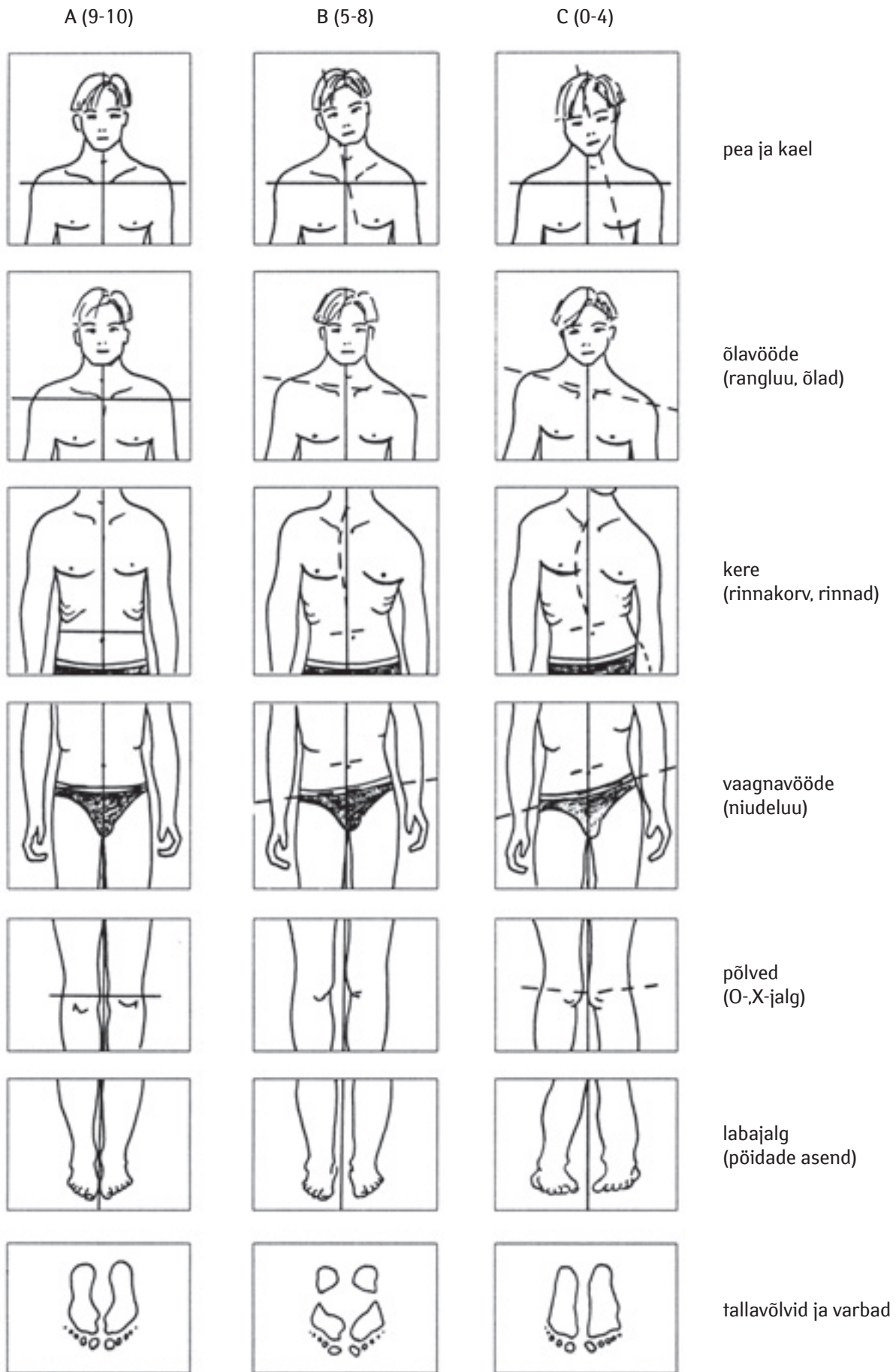
Hiljem, segmentidena vaadeldes täpsustatakse kõrvalekalded õigest rühist. Vajadusel teeme tabelisse iga segmenti (kehaosa) juurde märkmeid nähtu kohta, märkides vabas vormis üles kõik selle, missuguseid muutusi me avastasime.

Iga kehaosa asendit võib hinnata 10-punktilises hinde skaalas: hinne A (9–10 punkti), B (5–8), C (0–4). Probleemsemad piirkonnad saavad madalama hinde. Kui võrrelda ja hinnata teatud gruppi lapsi, vajab see suuremat eelnevat kogemust. Vajadusel tuleb keskmine hinne kujundada mitme (soovitavalt kolme) vaatleja osavõtul.

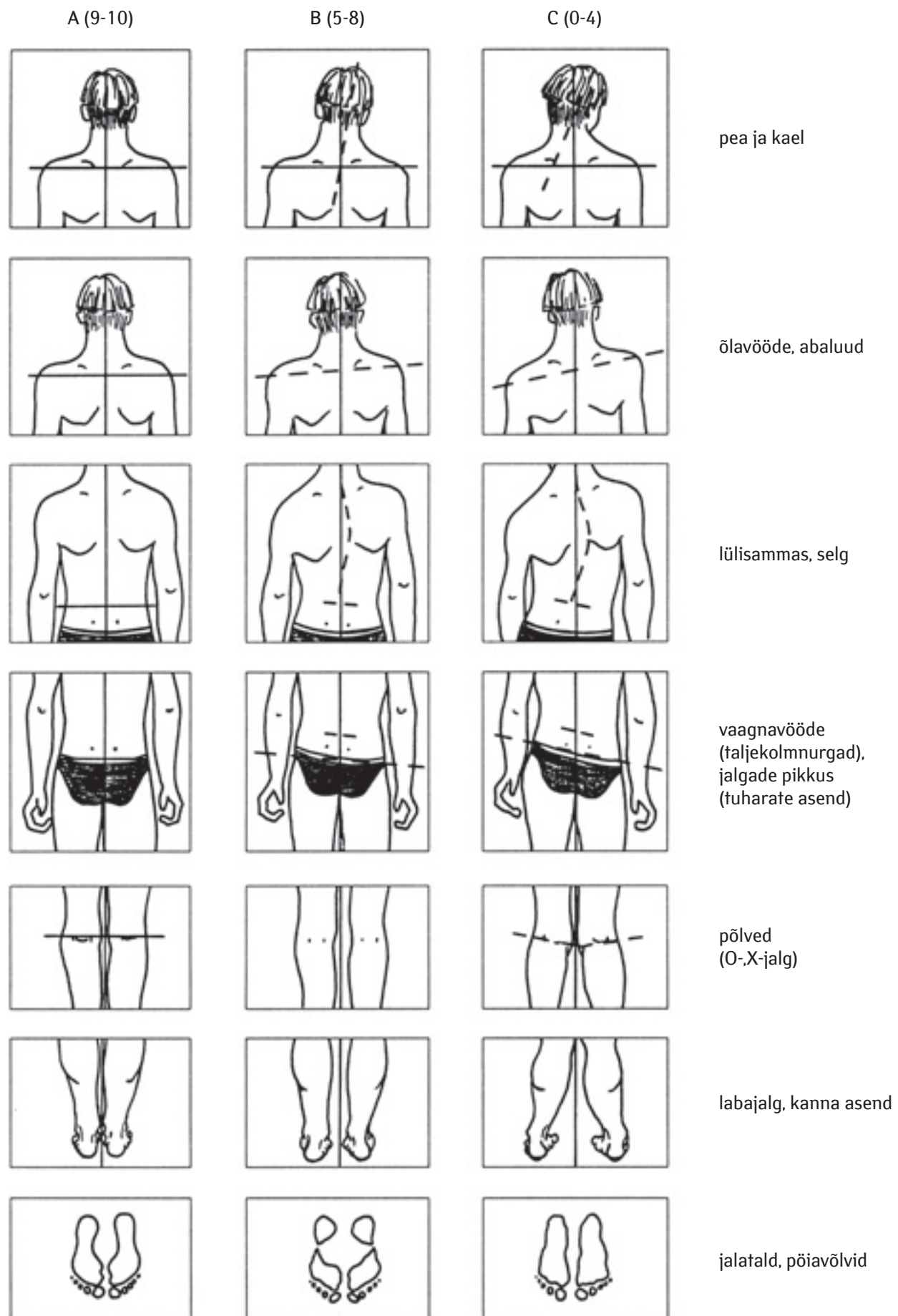
Kõigepealt vaatleme iseennast

Esmase kogemuse saamiseks võiks vaadelda omaenda keha seitset piirkonda eestvaates. Vt joonis 8.

1. Vaatleme **tallavõlvide seisundit ja varvaste kuju** (kumb on pikem, kas esimene või teine varvas).
2. Jälgime **labajala asendit** – kas seisame labajalad otse ja paralleelselt või on harjumus seista varbad pööratud sisse- või väljapoole.
3. Hindame **jalgade kuju ja teljelisust** ning sääreosa pikkust põlvede sümmeetrilisuse kaudu.
4. Hindame **vaagnavöötme asendit** niudeluuoga de paigutuse ja puusakumeruste sümmeetrilisuse kaudu. Peame meeles, et vaagnavöötme asümmeetriat võib põhjustada nii skolioos kui jalgade ebavõrdne pikkus.
5. Kere osas hindame **rinnakorvi sümmeetrilisust**, võrreldes nii roidekaarte kuju kui rindade asendit.
6. Õlavöötme asendi puhul jälgime, **kas õlad ja rangluud on ühel kõrgusel**.
7. **Kas hoiame pead otse?** Selleks veendume, kas mõlemad kõrvanibud ja silmakoopad on ühel kõrgusel.



Joonis 8.
Rühivaatluse ja hindamise skeem eestvaates.
(Allikas: Hermlin, K. Kehahoiu ABC. Tartu Ülikooli Kirjastus, 2001)



Joonis 9.
Rühivaatluse ja hindamise skeem tagantvaates.
(Allikas: Hermlin, K. Kehahoiu ABC. Tartu Ülikooli Kirjastus, 2001)

Oma kehakasutuse analüüs

Kui avastasime kehaosade asetuses muutusi, mis väärivad hinnet B, tuleb alustada oma kehakasutuse analüüsi igapäevaelus ning esitada endale küsimus, miks mul on tekkinud selline kehaasend. Mõtleme, kas kehaasendi muutused põhjustavad ebamugavust, väsimust või isegi valu mõnes kehapiirkonnas. Sel juhul tuleb olla iseendale füsioterapeudiks, võtta kindlasti appi kehalised harjutused ja alustada koduvõimlemisega.

LAPSE RÜHI VAATLEMINE

Lapse rühi vaatlemist **alustame selja tagant ning analüüsime kõigepealt pöiavõlve**. Vt joonis 9.

Pöid

Funktsionaalselt täiuslik **pöid** on hea rühi aluseks. Lihtsaim võimalus hinnata lapse jalgatalla seisundit, on vaadelda märja jalaga põrandale jäetud jälge. Arvesse tuleb võtta lapse vanus, sest pöiavõlvid peavad olema enam-vähem välja arenenud 7.–8. eluaastaks.



Foto 1.
Pöia lihaskorseti ja jalgade teljelisuse hindamine.

Teiseks pöialihaste seisundi hindamise võimaluseks on nn varbatõstmise test. See test näitab hästi just pöia mobiilsust ehk seda, kas pöid võtab poolkujulise kuju, kui pöialihased aktiveeruvad. Seistes ja keha raskuse mõjul võivad väikelaste pöiavõlvid olla veel madalad. Ristivõlvi seisundit saab hinnata, jälgides varbalihaste funktsionaalsust järgmise tegevuse puhul. Palume lapsel kõverdada varbaid ning jälgime, kas jalalaba eesosa võtab kumera kuju.

Labajala vaatlusel tuleb näha veel muudki. Tähtis on **jälgida nii kanna kui pöia asendit**. Kui kand asub toepinna suhtes vertikaalselt ja kõndides hoitakse labajalad paralleelselt ning samm läheb üle järgmiseks sammuks üle suure varba, on ortopeediliselt kõik korras.



Foto 2.
Pöialihaste ja kõnnimustri hindamine.

Labajala seisundit aitab täpsustada ka see, kui palume lapsel tõusta päkkadele. Kui konts- ja lodiluu on nihkunud sissepoole ja alla, toob see kaasa kanna valgusseisu: laps toetub rohkem talla siseservale. Viimasega kaasneb ka lamenenud pikivõlv, põlveliigese mediaalsidemete ülevenitus ja **jalgade x-asend**.

Kanna vaarusseisu puhul toetub laps rohkem talla väliservale, pöia esiosa on pöördunud sissepoole. Lapse samm on raske ja kõnnak vaaruv ning sellega võib kaasnedagi **o-jalgus**.

Jalgade võrdne pikkus

Vaagnavõõtme piirkonna analüüsimisel tuleks kõigepealt veenduda, kas jalad on võrdse pikkusega.

Välisel vaatlemisel tuleb jälgida: põlvi ja põlveõndlaid, jalgade kontuuri sümmeetrilisust, tuharate asetust ja nn taljekolmnurki, mis jäävad käe ja puusa-kaarte vahele.

Mida erinevama pikkusega on jalad, seda enam kaldub vaagen lühema jala poole ja pöördub pikema jala suunas. Niisugune vaagna asümmeetriline asend põhjustab nimmepiir-

konnas funktsionaalset skolioosi, kumerusega lühema jala suunas; selja ülaosas aga kompensatoorse kõverdumise vastassuunas.

Sellised lapsed võivad kaevata põlvevalu ja selja väsimist. Täpsemalt saab hinnata jälgade ebavõrdsust röntgenoloogiliselt või mõõtes last lamavas asendis eesmisest ülemisest niudeluuogast sisemise luupekseni. Olenemata vanusest, tuleks sellise leiu puhul kindlasti pöörduda ortopeedi poole. Arst langetab otsuse tulenevalt lapse vanusest ja probleemi tõsidusest. Vajadusel määratakse korrigeerivad tallatoed.

Veel soovitaks kindlasti üle vaadata lapse hästi sissekantud jalanõud. Need räägivad kandja kohta nii mõndagi.

Pöiauurin ehk plantograafia on vajalik pöia biomehaaniliste kõrvalekallete avastamiseks. Täpsemaks uuringuks on tänapäeval olemas spetsiaalne aparaat, mis kannab nimetust *footscan* ja mille abil tehakse keharaskuse toetustasakaalu uuring.

Selg

Kui jalad on võrdse pikkusega, aga ilmneb vaagna asümmeetria, tuleb põhjust otsida seljast. See viitab skoliootilisele lülisambale.

Selja puhul hinnatakse teljelisust: õlgade, abaluude, talje kolmnurkade sümmeetriat ja ogajätmete kulgu.

Kas esineb roideküüru, kas on erinevusi selja vasaku ja parema poole lihaste arengus (nn lihaspadjandid). Seda kõike on hea jälgida, kui laps sooritab ettepainutustesti ehk Adamsi testi (varbad ühel joonel, jalad koos, selg kumer, käed rippu ja labakäed ühel kõrgusel).

Selja asendit oleks otstarbekas vaadelda ka toolil istudes, sest ette painutamisel kerge skolioos korrigeerub. Toolil istumine annab võimaluse analüüsida ka lapse istumisharjumust.

Kõrvaltvaates tuleb jälgida, kas pea, abaluud ja tuharad asetsevad ühel joonel. Vt joonis 10.

- Missuguse kujuga on nimme nõgusus, selja kumerus ja kaela nõgusus?
- Kas kumerused on mõõdukalt kaarjad, mitte lame-
nenud ega teravalt kaarjad?
- Jälgida tuleb ka rindkere ja kõhu kontuuri, alaselja
kallet ning abaluude asendit?

Väikelastele on iseloomulik etteulatuv kõht, mis peaks järkjärgult kaduma. Ka selja asend varieerub seoses lapse vanusega. Algkoolilastel on veel esileküündivad (tiivataolised) abaluud ja kerge sirgeselgsus. Vanuse suurenedes need tasapisi kaovad. Abaluud peaksid hakkama vastu selga hoidma umbes 12. eluaastaks.

Liikumisõpetaja/terviseõpetaja võiks lisaks visuaalsele vaatlusele (vaatluse teostamiseks on kindlasti vaja lapsevanema nõusolek) hinnata ka **lülisamba funktsionaalset seisundit** ja lihaste toonust mitmete testiharjutuste abil.

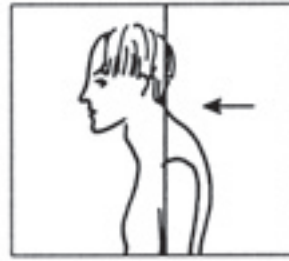
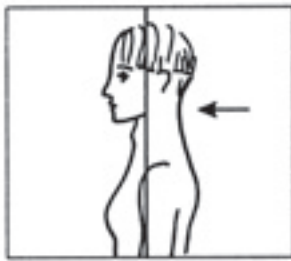
- Õige rühi seisukohalt on oluline hea ettepainduvus, mis iseloomustab nii tagumiste reielihaste seisundit kui ka puusaliigese liikuvust.
- Oluline on mõõta veel painduvust kõrvale, et veenduda, kas see on nii paremale kui vasakule poole võrdne.
- Mõõtes painduvust taha, saame informatsiooni lülisamba liikuvuse ja puusaliigese sirutusulatuse kohta.

Jõutestide (selja- ja kõhulihaste jõud) sooritamist tuleks eelkoolieas kaaluda. Pigem tuleks jõutestide puhul jälgida soorituse korrektsust kui suutlikkust. Kuid staatilise ja dünaamilise tasakaalu testimist tuleks siiski soovitada, sest nende testiharjutuste sooritamine on treeniva efektiga. Samas annab see informatsiooni nii selja sirutajalihaste seisundist kui kehavalitsemise oskusest.

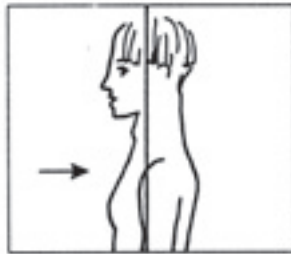
A (9-10)

B (5-8)

C (0-4)



pea, kael



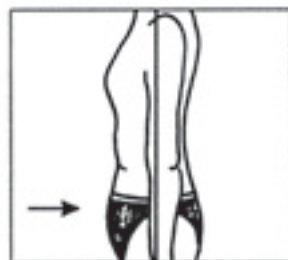
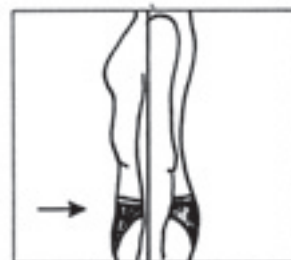
rind



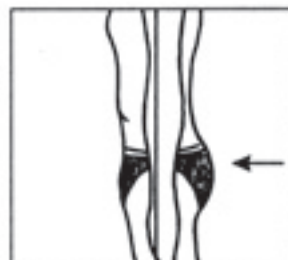
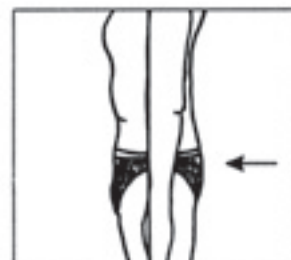
ülaselja kumerus



selgroo kalle



kõht



nimmenõgusus

Joonis 10.
Rühivaatluse ja hindamise skeem kõrvaltvaates.
(Allikas: Hermlin, K. Kehahoiu ABC. Tartu Ülikooli Kirjastus, 2001)

V. LAPSE ERGONOOMILINE ELUKESKKOND

Lapse rühivigade ärahoidmiseks on kaks peamist nõuet: luua õige elurežiim ja suunata lapse füüsilist arengut kehalise tegevuse abil. Ööpäevas on 24 tundi. Pool sellest kulub lapsel magamisele ja suur osa mängimisele.

Magamisase

Uni on kosutav, kui magamisase on õige. Madrats ei tohi olla liiga pehme ega liiga jäik. Kui voodi pakub lülisambale küllaldaselt tuge, on magades asendi vahetamine kerge. Keha peab olema igast piirkonnast hästi toetatud ja asetsema sirgelt. Pehmel asemel magades vajutakse küküru.

Hea padi toestab korrektselt kaela, külili magades ka õlga. Kael peab olema ülejäänud lülisambaga ühel tasandil. Pea ei tohi olla liiga taha heidetud ega liiga kõrgele tõstetud.

Asend mängimisel

Mäng on väikese inimese töö. Mängimisel tuleb jälgida seda, kuidas laps kasutab oma keha. Just siit võivad alguse saada paljud ebaõiged asendid, mis rikuvad rühti ning saavad harjumuseks.

- Last tuleb algul suunata kasutama vaheldumisi mõlemat kätt ja jalga.
- Tõukerattal sõites tuleb soodustada hoo andmist nii ühe kui teise jalaga.
- Ka palli võiks visata nii parema kui vasaku käega.
- Väga kasulikud on tegevused, kus keha töö on sümmeetriline, näiteks ronimine, jalgrattaga sõitmine jne.



Foto 3.
Jälgi, kuidas laps mängides oma keha kasutab.

Toome näite: kui me aknalaua potis kasvaval lillel õigel ajal külge ei pööra, siis kasvab ta valguse poole viltu ning vajab võib-olla toeks keppi. Sama võib juhtuda lapsega, kui ta näiteks vaatab pildiraamatut, lamades alati ühel ja samal küljel. Pidev ebasümmeetriline asend venitab ühtesid lihaseid ja lühendab teisi.

Kui x-jalgusele kalduv laps armastab istuda jalad nn w-asendis, on see asend just tema probleemi süvendav. Sama halvasti võib mõjuda o-jalgsele rätsepistes istumine.

Seega võivad esmapilgul küllalt süütud tegevused, kui neid teatud tingimustel pidevalt korratakse, mõjuda rühile halvasti.

Õiged jalatsid

Lapse hea liikuvusega pöia kujunemisele aitab kaasa nii lihastreening (nn pöiavõimlemine) kui õiged jalanõud.

Halvad on ülipehme tallaga jalanõud, nagu näiteks müügil olevad kutsu või kiisu näoga sussid. Nad on liiga soojad, ei toesta korrektselt jalga ega tekita jalalihaseid ärritavaid impulsse, muutes seega tallalihased laisaks. Halvad on ka liiga jäiga tallaga jalanõud. Selliseid jalanõusid kandes väsib jalg ülikiiresti.

Lapse esimesed kingad olgu 0,3 cm kõrguse ja mängueas 1 cm kõrguse kontsaga. Koolieas vajab laps 1,5 cm kõrgust kinga. Tütarlapsed ei tohiks kanda kõrgemat kui 2 cm kontsaga kinga seni, kuni labajalg areneb ja kasvab. Vaid peokinga kontsa kõrgus võib olla kuni 3 cm. Seda peaksid arvesse võtma võistlustantsu treeningutel osalevate laste vanemad. Kuna keharaskus langeb kõrge kontsaga kinga kandmisel rohkem pöia eesosalale, on ristivõlvi koormatus suur. Ristivõlv kas ei arene välja või lamendub suure koormatuse tõttu. Kontsata jalanõu kandmisel aga on ohustatud pikivõlv.

Kasulik on paljajalu kõndimine, eriti aga pehmel pinnasel, näiteks liiva sees. Mehhaaniline ärritus suurendab talla- ja säärelihaste tööd. Viimased uurimused on tuvastanud, et teismelistel poistel esineb lampjalga sagedamini kui tütarlastel. Milles on asi? Võib arvata, et poistel on põhiliseks jalanõuks spordijalatsid (nn tossud). Need on kahtlemata vajalikud sportimisel, sest nad toetavad hästi pöiavõlve, suurendavad koormuse taluvust ning amortiseerivad sportimisel tekkivaid põrutusi. Siseruumides tuleks aga eelistada vahetusjalatsina muid jalanõusid. Esiteks on tossud 6–7 tundi jalas hoidmiseks liiga soojad ja samas muudavad nad tallalihased liiga laisaks.

Väga halvad on laste jaoks jalatsid, millel puudub kannatagune kinnis (nn plätud). Lapsed veavad neid kandes jalgu järel ja põid jääb nõrgaks.

Istumisasend

Peamine istumisasendile esitatav nõue on anda kehale, jalgadele ja kätele maksimaalne tugi ning kõikidele kehaosadele sümmeetriline asend.

Kui istutakse valesti, kurnab istumine selga ja mõjub rühile halvasti.

Miks istub laps valesti? Eelkõige sellepärast, et tooli ja töölaua kõrgus ei vasta lapse kasvule ning tehtava töö iseloomule: joonistamine (vajaks lauapinna kaldasendit), pildiraamatu vaatamine jms.

Teeme ühe katse.

Istuge toolile, asetage üks käsi kõhule ja teine seljale nimmepiirkonda. Võtke puusavõõtmega kolm erinevat asendit. Esiteks laske vaagen vajuda taha nii palju kui võimalik. Selles asendis nimmenõgusus kaob ja selg vajub automaatselt küküru. Seejärel suruge vaagen nii palju kui võimalik ette. Nimmenõgusus on maksimaalse ulatusega ja seljas tekkis ülesirutus. Esimene asend on iseloomulik madalal toolil istumisele. Teine asend väljendab hästi kõrgel toolil istumise tunnet. Korrake mõlemaid äärmuslikke asendeid, hingates sügavalt sisse ja välja. Te veendute, et see ei õnnestu ja et need asendid on tõesti väsitavad. Leidke üles see asend, mis on nende kahe äärmusliku asendi vahel ning kus selg sirutub iseenesest ja nimmenõgusus on normaalse ulatusega. Õige kõrgusega toolil on keha just sellises istumisasendis. Korrake sama katset põrandal istudes: öla- ja puusapiirkond ühel vertikaaljoonel ja jalad kergelt harkis ning kõverdunud; selle asendi hoidmine on küllalt raske. Kui laps mängib selles asendis liiga kaua, vajub ta väsimuse tekkides küküru. Seda tuleb märgata ning suunata last asendit vahetama, näiteks saab mängida ka kõhuli ja põlvili olles. Siit järeldub, et selgroo sirutajalihased saavad täiel määral töösse lülituda ainult puusavõõtme õige asendi korral. Seega, on oluline suunata lapse kehalist arengut teadlikult, treenides nii vaagna stabiilsust kui selja sirutajalihaste vastupidavust.



Foto 4.
Õige ja vale toolikõrgus.

Õige mööbel

Õige kõrgusega tool

- Lapse jalad toetuvad täistallaga põrandale.
- Sääred moodustavad reiega täisnurga.
- Puusa- ja põveliigesed asuvad ühel horisontaaljoonel.
- Õlad asetsevad vaagna kohal ja mõlemale istmikukõbruksesele toetutakse võrdselt.



Foto 5.
Mööbel peab vastama laste kasvule.

Liiga pikk istumispind ei võimalda põveliigeses täisnurkset kõverdust, selg vajub küküru ning avaldab survet säärtetele, halvendas seeläbi ka jalgade verevarustust. Tugitoolid on laste jaoks just sellised. Tooli seljatugi peab ulatuma õlgadeni, siis annab ta seljale piisavalt tuge.

Laua kõrgus vastab kasvule, kui küünarnukist kõverdatud käsivarred saavad toetuda pingevabalt lauale ja õlad ei ole seejuures tõstetud. Kõrge laud sunnib paratamatult lapsi õlgu tõstma. Vt foto 6. Proovige tõstetud õlgadega kirjutamist harjutada. Loodan, et veendute: see on kätes ja õlgades oleva liigse pingetõttu väga väsitav. Kui lapsel on kalduvus liiga kõvasti paberile vajutada, tekitab see samuti ülemäärast pinget. Näpud peavad hoidma pliatsit pingevabalt, siis on nii käsi, kael kui kogu keha pingevaba. Proovige pliatsit tugevalt näppude vahele suruda ja te veendute, et see on tõsi. Pinge kandub näppudest üllatavalt palju kaugemale, ulatudes õlga ja ka kaela.



Foto 6.
Kõrge laud sunnib õlgu tõstma.

Tavalise horisontaalse laua taga on lapsel väsitav kirjutada, sest ta peab oma pea ja keha puusaliigesest ette kallutama või selga liigselt kumerdama. **Kaldpinnaga laud** aga ei nõua keha kallutamist ette, seetõttu saab laps kirjutada pingevabama keha ja käega. Kindlasti tuleb jälgida, et laps ei asetaks paberit enda suhtes viltu, vastasel juhul pöördub ka keha viltu. Tulemuseks on õlgade erinev kõrgus ja lihaste ebaühtlane koormamine, mistõttu on rühivead kerged tulema. Paber asetsegu tsentrist veidi paremal, aga otse.

Veel propageeritakse nn **kaldpinnal istumist**. See on istumine toolil, mille põhja kallet saab muuta. Kaldpind muudab istuasendi mugavamaks ja vähem väsitavaks. Optimaalseks peetakse tooli kallet, millel istudes on reite ja keha vaheline nurk üle 90°, ulatudes 120°-ni. Sirge tooli põhja saab muuta mugavamaks kiilukujulise padjaga, padja tagumise serva kõrgus on kuni 6 cm. Niisugusel toolil püsib vaagen nagu iseenesest õiges asendis ka pikka aega istudes. Kergem on säilitada loomulikku nimmenõgusust ning selg ei vaju küküru. Eriti oluline on sellise puusanurgaga istumisasend tegevuse korral, kus ei ole kogu aeg võimalik toetuda seljatoele (klaveri mängimine, joonistamine, töö arvutiga jne).

Laps arvuti taga

Lapsed armastavad istuda arvuti taha mängu mängima juba väga varakult. See töökoht vastab tegelikult aga ema või isa kasvule. Midagi tuleks selles olukorras ette võtta, vastasel juhul seame ohtu nii lapse rühi kui nägemise.

Kui tool on reguleeritava kõrgusega, saab laua ja arvuti kõrgust lapse jaoks mugavamaks muuta, reguleerides tooli kõrgust. Lapse jalad ei tohi aga rippuma jääda. Olukorra lahendamise pingi asetamine jalgade alla.

Arvuti asend on õige, kui monitori ülemine serv asub pealae kõrgusel ja vaade on kuvari keskmest veidi allapoole suunatud. Nüüd on võimalik silmi pingevabalt liigutada paremale, vasakule, üles ja alla, ning keha ja pead pole selle juures vaja liigutada. Vaadates õigel kõrgusel asuvale monitorile, on silmalaud langetatud. Liiga kõrgel asetseva monitori puhul on silmalaud tõstetud ja silm kipub selles asendis muutuma kuivaks. Selleks, et silma niisutada, ollakse sunnitud sagedamini pilgutama ja see väsitab silmalihaseid.

Sõidame või kõnnime

Arstid, kes on uurinud ja analüüsinud laste rühihäirete ja seljavalu põhjusi, väidavad, et autoga kooli sõidutatud laste seljad on probleemsemad ja valutavad rohkem kui jalgsi koolis käivate laste seljad. Samuti on leitud, et maal elavatel lastel on seljad tervemad. Siit saab teha ainult ühe järelduse: regulaarne mõõdukas liikumine on selja tervisele kasulik.

Lastes tuleks varakult kujundada harjumus kanda oma asju seljakotis, mitte käe otsas. Siis jaotub kandam ühtlaselt mõlemale õlale. Vt foto 7.

Kui raske aga tohib olla algklassis õppiva lapse koolikott? Pungil raamatuid täis koolikott kaalub üllatavalt palju – keskmiselt 4,5–6,5 kg. See on tõsine raskus lapse kasvavale seljale. Täiskasvanute puhul peetakse normaalseks regulaarselt kantavat raskust 10% kehakaalust. Siin jagub mõtlemisainet, sest see probleem vajab lahendamist.

Kasuks tuleb laste teadlik jälgimine nii mängu- kui spordiväljakutel, et vältida valede kehakasutusmustrite kinnistumist ja rühi vigade teket.



Foto 7.
Jalatsid olgu sussikotis.

VI. NÕUANDEID TÄISKASVANULE

Lastel on hästi arenenud matkimismeel ja nad matkivad alateadlikult täiskasvanuid. Parim võimalus õpetada lapsele õiget rühti – andke selleks ise eeskuju. Õige kehahoid säästab paljudest energiast neelavatest tervisehädadest, võimaldab ära hoida paljusid tugi-liikumisaparaadi vigastusi, aga eelkõige ennetab selja kiiret vananemist. Vale rühi ja keha kasutuse tagajärjeks on pinged lihastes, selja kiire väsimine ning rampväsinud olek tööpäeva lõpuks. Hea rüht laseb meil nautida vanaduspõlve sirge selja ning terve lülisambaga.

Kehahoid pole püsiv ning muutumatu, rüht pole pelgalt sirgelt seismine – just seepärast on vaja kehahoidu pidevalt jälgida. Tegelikult mõistame me õige rühi all seda, kuidas me oma keha igapäevaelus kasutame. See, kuidas me seisame, loob põhilise aluse korrektseks kõnniks.

ÕIGE KEHAHOIU SAAVUTAMINE

Alusta kehahoiu korrastamist, liikudes alt üles.

Tee jalatalla koormusjaotuse analüüs.

- Seisa jalalabad paralleelselt. Mõtle, kas toetud võrdselt mõlemale jalale või on sul harjumus seista, toetudes rohkem ühele jalale, veelgi enam – **alati ühele ja samale jalale**.
- Keharaskus peab jaotuma jalatallale ühtlaselt. Taju, kas põia sisemine ja välimine serv ning labajala kanna- ja põiaosa on keharaskusega võrdselt koormatud.
- Seismistasakaalu kolmel jalatalla punktil on võimalik hästi tunnetada, kui seistes varbad üles tõsta. Siruta kergelt põlved, kuid ära pingesta. Suru reied kergelt teineteise vastu.
- Pea meeles, et jalgade asendist sõltub puusavöötme asend ja ka nimmenõgususe ulatus. Seda on võimalik tajuda, kui proovid seista väljapööratud põidadega (nimmenõgus suureneb).

- Suru tuharad kergelt teineteise vastu ning tõmba alakõht kergelt sisse ja üles. Sellise tegevusega tagad vaagna pöördumise vertikaalsesse asendisse ning optimaalse nimmenõgususe. Mis aga veelgi tähtsam – nii aktiveeruvad reflektorset stabilisatsiooni eest vastutavad süvalihased, luues sellega lülisamba ümber kaitsva lihaskorseti (tajuda on seda võimalik, kui sooritad vaagnaga pöördliigutusi nii aktiveeritud kui lõdvestatud olekus lihastega).
- Sügavalt sisse hingates **siruta lülisammast** lülihaaval alt üles (seda ringutavat liigutust teed sa mõnikord ka alateadlikult). Sellisel toimides on visuaalselt võimalik hetkeliselt muutuda pikemaks ja pihast saledamaks. Hommikul on inimene pikem ja õhtuks kokkuvajunud ning lühem. Kokkuvajumine toimub diskide elastsuse kadumise arvelt. Püüa jälgida, kuidas, millal ja kui tihti päeva jooksul ringutavad-sirutavad end kassid ja koerad.
- Siruta ka kaela, rohkem kuklast ja nii, et tekib kõrva-de tagant ülestõstetud tunne (kael pikeneb). Väldi nii lõua tõstmist kui ettenihkumist, lõug olgu paralleelselt maaga. Kaela õige asend tagab sirutajalihastele piisava aktiivsuse ning ülaselja korrektse asendi.

Kogu eelneva tegevuse suund oli alt üles, alla-taha tuleb viia vaid õlad, tõmmates abaluud kergelt vastu selga, kuid jättes õlad pingevabaks (väldi rindkere kokku surumist).

Õlavöötme korrektsiooni aitab tunnetada hästi järgmine tegevus: vii käed kõrvale ning pööra pihud üles. Säilita see õlavöötme asend ka siis, kui tood käed alla.

Väldi rühi ülekorrigeerimist. Pea meeles, et sirutatud kehahoid ei vaja suurt pingutust. Õpi seisma vaid vajalike ning optimaalselt pingutatud lihastega. See õnnestub, kui korras-tatud asendis olles viid mõttes pingutuse miinimumini.

ERGONOOMILINE TÖÖASEND

Õige kehakasutamine ehk dünaamiline rüht eeldab meilt teadmisi ergonoomiliste tööasendite kohta ning tahtmist oma kehakasutust jälgida ja analüüsida. Paljusid tervisehädasid õnnestub vältida just neil, kes on harjunud oma rühti jälgima. Korrekse rühiga inimestel esineb vähem isegi olmetraumaseid. Hea rühiga inimene ei kuku libedaga nii sageli, sest tema vertikaaltelg, läbides keha raskuspunkti, langeb toepinna keskele ja tagab sellega kehale püsivama tasakaalu ning annab võimaluse kaotatud tasakaalu kiiresti ja edukalt taastada.

Tea seda, et iseenda vigu leida ja näha on kindlasti raske, sest inimene harjub nii vale kehahoiu kui vale kehakasutusega. Korrigeeritud kehaasend võib tunduda esialgu võõras ja väsitav. Iseenda vaatlemise ja jälgimise oskusest on kasu ka lapse jälgimisel.

Tee järgmine testimisharjutus. Painuta pead öla suunas nii vasakule kui paremale poole. Selleks, et lihase seisundit paremini tajuda, korda tegevust veel kord, kuid suletud silmadega. Pea asendi korrigeerimisel on abi just selle poole kaelalihaste venitamisest, kus oli tunda suuremat pinget.

Senikaua, kuni lülisamm on painduv, on inimene noor, räägivad India targad. Et selg ei vanane kiiremini kui kalendriaastad seda lubavad, on ütlemine "sästa selga" omal kohal. Seljavalude ärahoidmine sõltub suuresti inimesest endast. Aga kuidas seda teha? Tuleb analüüsida nii oma ameti kui ka kodutöö asendeid (nt kodus koristades) ehk igapäeva elu harjumusi. Tuleb õppida oma selga õigesti kasutama. Vt foto 8 ja 9.

Kõige tähtsam on hoida töö ja puhkus õiges vahekorras. Kõige enam kurnab selga sage kummardamine, kere pööramine, suurte raskuste tõstmine ning sundasendis töö. Kurnav on see kõik siis, kui seda tehakse valesti. Raske kehalise töö osatähtsus tänapäeval on vähenenud, ometi ei näi vähenevat seljavalud. Ka istuva eluviisiga inimesed on ennast määranud riskigruppi. Kestev istumine, ja veel valesti, on kindel kaela, õlavöötme ja alaseljavalusid soodustav tegur.

Miks istutakse valesti? Eelkõige sellepärast, et ei tooli ega töölaua kõrgus ei vasta inimese kasvule ning tööpaik ei ole kooskõlas tehtava tööga. Valesti istudes väsitakse kiiresti, nõjatudes taha seljatoele vajutakse kүүru. Arvatakse, et selg puhkab. Esialgu võibki tunduda, et väsimustunne kaob. See tunne on aga petlik. Pea on liikunud ette ja kaela normaalne nõgusus on lamenenud, abaluud on teineteisest eemaldunud. Õlad on pöördunud ette, põhjustades rinnaosas suurt

painet (küfooset asendit). Selja selline asend surub roided kokku ning raskendab hingamist. Väheneb kopsude täituvus õhuga ja kudede varustamine hapnikuga. Tekib nii unisus kui väsimus. Kaela vale asend põhjustab lihaspingetest tulenevaid peavalusid, eriti kuklapiirkonnas. Õlavöötmelihaste pingest võivad käed hakata surema.



Foto 8.
Õige asend.



Foto 9.
Vale asend kurnab selga.

Tasakaalust väljas õlavöötme asendit, kus osa lihaseid on üle- ja osa alatoonuses, nimetatakse ülemiseks ristisündroomiks. Asendi korrigeerimine õnnestub, kui sooritada venitusarjutusi lühenenud ehk pinges lihastele. Venitada tuleb tavaliselt kaelalihaseid, abaluu tõsturi lihaseid, trapetslihas ülemist osa ning kindlasti rinna- ja deltalihasid. Kaela süva-kihise olemasolevaid painutajaid ja õlavöötme stabilisaatoreid ehk abaluu lähendajaid lihaseid tuleb tugevdada (vii käed kõrvale ja pööra pihud üles, siis tunned abaluude lähenemist ning ülaselja asend korrastub). Pea neutraalses asendis (füsioloogilise kaelalordoosi korral) hoidmiseks vajatakse vaid 2% kaelalihaste jõust. See seisukoht kinnitab veel kord, et korrektseks kehaasendi säilitamiseks pole esmatähtsad lihaste maksimaal jõu näitajad.

KONTROLLIME OMA KÕNDIMIST

Halb harjumus on kõndides maha vaadata. Kui inimene langetab pea rinnale, siis väheneb nii abaluu lähendajate kui selja sirutajalihas toonus, selg kumerdub reflektorselt. Halva kehahoiuga inimesel on kael õlgade vahele ära kadunud ja puudub oskus kaela sirutada. Õige sirutuse asemel püütakse vaid lõug üles tõsta. Sirutada tuleb rohkem kuklast ja nii, et lõug jääb paralleelselt maaga. Automaatselt väheneb ülaselja ja paine, ja külgsuunas asetseb nüüd kukal abaluudega ühele joonele.

Kõnnireeglitest kinnipidamise eesmärgiks on kontrolli saavutamine oma liigutuste üle.

- Hoida kõndides jalalabad paralleelselt. See on kõige tervislikum asend nii varbaliigestele kui ka põia lihas-sideaparaadile (aitab vältida suure varbapõhiliigese moonustumist ning lampjalgsust).
- Kõnni nagu astuksid mööda sirgjoont. Nii väldid harkisjalu kõndimist ja parandad ka oma tasakaaluvõimet.
- Hoida rinnakorv astunud sammu kohal. Jälgi, et roidekaared ja ülemised niudeluuogad oleksid kohakuti (vertikaalselt). Sellega tagad sammu õige pikkuse vastavalt oma kasvule, kehaosade hea joondumise, ning hoogsa ja vaba kõnni.
- Ära astu kangete jalgadega. Jalgade liikumine algab puusaliigesest (jälgi, et puusavööde ise jääks paigale) ning läheb läbi reie ja sääre üle kanna sujuvalt päkale.

- Siruta sammu lõpuks jalg põlvest korralikult sirgeks. Samm läheb üle järgmiseks sammuks üle suure varba. See on aktiivse kõnni muster (passiivse kõnni muster: astutakse täistallale, varbad ei ole piisavalt aktiivsed ühe jala toefaasist teisele minnes).
- Pikemana näimiseks tuleb hoida selg sirge (kujutle, nagu oleks õhupadi ümber piha) ja pea kõrgel (kujutle, et õhupadi on ümber kaela) ning vaade otse.
- Õlad olgu pingevabad. Väldi kõndimisel õlgade kõikumist kõrvale või ette ja taha.
- Väldi kätega vehkimist. Edasi viivad sind ju ikka jalad mitte käed.

MIDA PEAB TEADMA LAPSE EEST HOOLITSEJA

Oma kehahoidu peaksid kindlasti jälgima kõik, kes igapäevast tegelevad väikelastega.

Last süles kandes püüa säilitada nii enda kui ka lapse õige kehahoid.

- Ära kanna last kogu aeg ühel ja samal puusal.
- Lapsel käest kinni hoides jälgi, et ta ei ripuks pidevalt sama käe otsas, vaid kõnniks vaheldumisi mõlemal pool.
- Lapsega, kes kipub ära jooksuma, on jalutades hea kasutada kõndimistrakse – siis on tema kehahoid alati õige.
- Last käel kandes mõtle ka tema tervisele. Kuna käsi on enamasti kaldu, toetub laps ühele tuharapoolle rohkem kui teisele. Kui asendit ei vahetata, võib tema kehas tekkida ebasümmeetria.
- Vahepeal on last hea kanda ka kukil või seljas. Seljas kandes on vanemal endal kergem, sest ta kasutab suuri ja tugevaid lihaseid. Samuti on see hea asend lapse puusade arenguks.

Kingi jalga pannes kükita või toeta üks põlv päris maha, mitu korda päevas sügavalt kummardades kurnad liialt alaselga. Väikest harja ja prügikühvlit kasutades saab mugavama asendi, kui üks põlv maha toetada, sest siis saab selga sirgena hoida. Põrandahari ei tohi olla liiga lühike. Ka tolmuimeja peab olema reguleeritud kasvule vastavaks. Siis ei pea ettepoole küürutama ning koristada saab võimalikult sirge seljaga. Vt foto 10 ja 11.



Foto 10.
Asend, mis säästab selga.



Foto 11.
Asend, mis kurnab selga.

Püsti töötades (triikides, käsitsi pesu pestes jne) hoia tööpind küünarnuki kõrgusel, siis selg ei väsi. Uskumatu küll, kuid laua kohal küürutamine ja randmete kõrgemal hoidmine kurnab liigselt lihaseid ja alaselga. Sageli mähivad noored emad last voodil. Mõistlik oleks kasutada hoopis mähkimislauda või paraja kõrgusega spetsiaalselt kohandatud tavalist lauda.

Raskusi tõsta alati sirge seljaga ja jalgade abiga ning kõhu lihaseid aktiivsena hoides (väldi kõhu väljapunnitamist). Selleks tõmba alakõht sisse ja kergelt üles, siis on nimmepiirkond automaatselt toetatud (kõhusisese rõhu tõusuga aktiveeruvad reflektorselt nimmepiirkonna lihased) ja alaseljale on loodud kaitsev foon lihaskorseti näol. Tõstetav raskus tuleb hoida keha lähedal. Vt foto 12 ja 13.

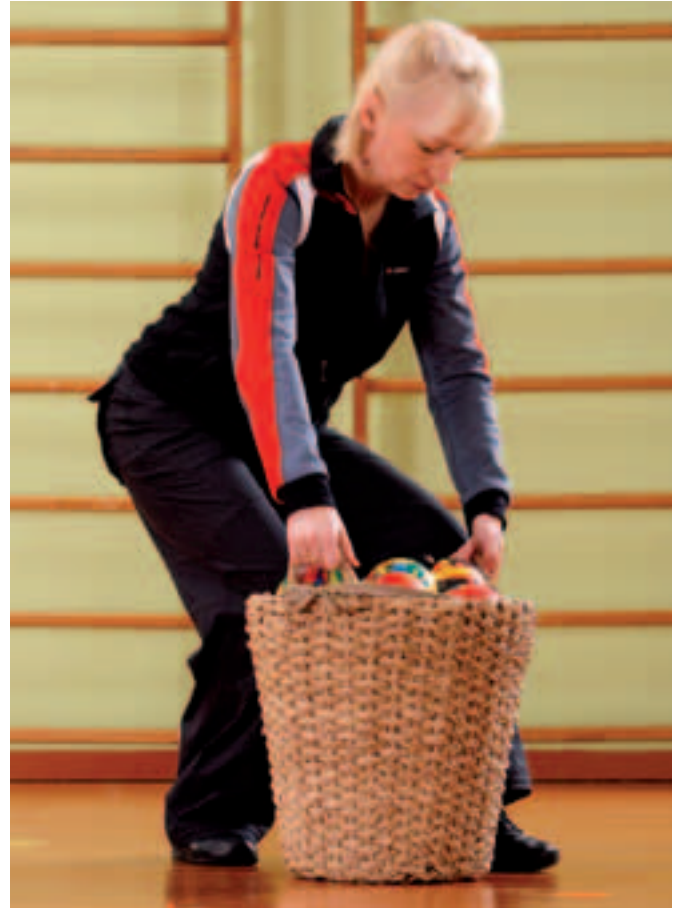


Foto 12.
Õige asend.



Foto 13.
Vale asend kurnab selga.

Kui oled pikemat aega toolil istunud, tee vahelduseks mõned ringutavad ja selga sirutavad liigutused. Ära lase mööblil dikteerida oma kehaasendit. Muuda rutiinseid liigutusi, paigutades asju laual teise kohta. Arvuti taga istudes sule silmad ning leia peale pingevaba asend. Kui sa silmad avad, peaks vaade olema suunatud kuvari keskmest veidi allapoole. Selline asend annab nii kaelalihastele kui silma liigutajalihastele kõige väiksema pinget, samas on pead liigutamata võimalik näha kogu ekraanipinda.

Toolilt tõuse nii, et selg oleks sirge, ja kasuta seejuures põhiliselt jalalihaseid. Väldi küüru seljaga tõusmist. Koormuse all pole mitte ainult selg, vaid nii kurnad ka kaela õlavöötmepiirkonda.

ÜLEKOORMATUD SELG

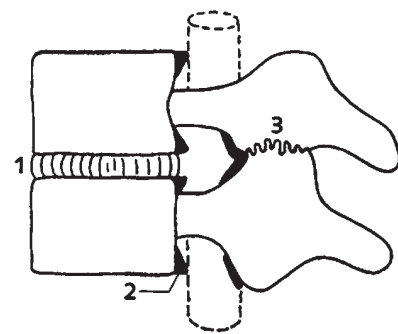
Missugused muutused leiavad aset ülekoormatud seljas, teisisõnu: kuidas algab selja vananemine? Selja tervise seisukohalt on kõige tähtsam hoida töö ja puhkus õiges vahekorras, sest lülivaheketas taastab oma elastsuse rahuseisundis ja difusiooni teel.

Surve all olevad diskid kaotavad kõrgust, see omakorda suurendab survet lülidevahelistele liigestele. Halveneva verevarustuse tõttu tekivad liigestes degeneratiivsed muutused. Liigesekapsel pakseneb, liigestuvate pindade kõhrkude hakkab kaotama elastsust. Kõhre õhenemise tagajärjel muutub liiges ebastabiilseks. Liigese ebastabiilsust püütakse kompenseerida kaitsereaktsioonina tekkiva lihaspingega. Liigestes ja lihastes on valutundlikkust edastavad närvid, mis põhjustavad seljavalu. Valud annavad endast märku siis, kui selg on liikumatu, liikumisel selja kangus ja valu kaovad. Vananevas lülisambas, kus lihaspingete tagajärjel on verevarustus häiritud, tekivad liigesjätkete ümber luukasvised (osteofüüdid).

Luukasvised, rahvakeeles „soolad”, võivad tekkida ka lüliskehadele. Osteofüüdid ahendavad lülisambakanalit ja lülidevahelist mulku, tekitades närvijuurele surudes piinavaid valusid. Tavaliselt on valud kaela- ja nimmepiirkonnas, sest neid piirkondi koormatakse kõige tihedamini ja kõige rohkem valesti. Lülisamba vananemise protsessis lülisambas kõhrketta (disk) elastsus kaob ja kõhrketas kitseneb. Lülivaheketta enneaegset vananemist tuleb vaadelda kui kroonilist haigust, mida nimetatakse osteokondroosiks. Kõige suuremad degeneratiivsed muutused on tavaliselt neljanda ja viienda nimmelüli ning viienda lüli ja ristluu vahelistes ketastes.

Abi on venitusharjutustest ja lülisamba liikuvusharjutuste sooritamisest. Aga enne kui sead sammud terviseklubi treeningutele, alusta võimlemist kodus. Poodides on müügil nii raamatuid kui ajakirju, kus pakutakse kasulikke harjutusi, millest kujunda just omaenda keha vajadusi arvestades koduvõimlemise programm.

Kuid pea siiski meeles: kui me ei korrasta oma igapäevaseid harjumusi, siis ei aita meid ka iga päev eeskujulikult sooritatud kehaharjutused.



Joonis 11. Vananevas lülisambas toimub lülisambakanali ahenemine lülivaheketta kõrguse vähenemise (1), luuogade tekkimise (2), liigeskõhre kulumise (3) ning liigespindade lähenemise tagajärjel. (Allikas: Hermlin, K. Kehahoiu ABC. Tartu Ülikooli Kirjastus, 2001)

VII. RÜHI ARENGUT SUUNAVAD JA TOETAVAD HARJUTUSED

Kindel alus lapse liikumisaktiivsusele tuleb panna eelkoolieas. Piisav liikumisaktiivsus tõstab nii vaimset kui kehalist töövõimet ning tugevdab tervist. Kehaline aktiivsus soodustab luude kasvu ja tihenemist ning tagab kõrgema luukoe tippmassi saavutamise skeleti luustumisperioodi lõpuks, aitab vähendada rasvkoe hulka ülekaalulistel lastel ning soodustab ilusa sirge rühi kujunemist. Kehaliselt aktiivsed lapsed on väheaktiivsete lastega võrreldes hea koordineeritusega ja liigutustes palju osavamad.

KASUTAGE LAPSE LOOMUPÄRAST LIIKUMISVAJADUST

Enamik eelkooliealisi lapsi on loomupäraselt kehaliselt aktiivsed. Kõige tähtsam ongi rahuldada laste liikumissoovi ja ühendada see loomuliku liikumisega. Lastele meeldib joosta, hüpata, ronida jne. Lapse noomimine „Ära jookse, püsi paigal” on kurjast. Tihti järgneb sellele lapse paha tuju ja jonnimine või äkitselt vallanduv sihitu jooksmine. Pole sugugi haruldane, et liikumisvajaduse rahuldamiseks võetakse ette ka üsna kaelamurdvaid trikke. Veel hullem on, kui motoorse rahutuse väljaelamisviisiks kujuneb pois- te omavaheline kaklus.

Tähtis on tunda, mis on lapse sees, ning toetada ja suunata õigeaegselt ning teadlikult tema liikumisvajadust. Lapse eneseväljendusvõimalused liikumise kaudu on piiramatud ja see arendab lapse loovust ning iseseisvat mõtlemist. Vt foto 14.

Teil jääb vaid üle osata jagada liikumiseks ideid, ning te veendute, et lastel on suurepärane fantaasia lahenduste leidmiseks. Rõõm liikumisest avastatakse lapseas lihtsalt, sest oma saamatust ja oskamatust siis veel eriti ei häbeneta.

Kahjuks hakkab ümbritsev keskkond juba varasest east alla suruma laste rõõmu joosta ja hüpata. Õued on täis sinna pargitud autosid, korterid kitsad. Vähe on igale vanusele sobivaid mänguväljakuid, parke, liuvälju jne. Kehvasti mõjub õuesolekule ja liikumisaktiivsusele ka meie kliima.

Kui lasteaias on loodud lapsesõbralikud hästi sisustatud mängu- ja liikumiskohad nii toas kui õues, siis on võimalik kujundada lastes harjumus olla kehaliselt aktiivne: ronida, roomata, rippuda, mängida palli, sõita jalgrattaga ning panna proovile oma osavus ja tasakaal.

Eale vastav kehaline aktiivsus on üks rühivigade ärahoidmise võimalusi. Õiget rühti ja meeldivat kehahoidu kujundab mitmekülgne kehaline tegevus. Harjutuste toimet ning vastavust eale, mida kasutame eesmärgiga suunata ja toetada lapse rühi arengut, teavad täpsemalt liikumisõpetajad. Laste jaoks on aga oluline, et nad eelkõige naudiksid mängulusti ja liikumiserõõmu. Mänguline liikumine võimaldab lapsel reguleerida koormust vastavalt oma võimetele, sest mängides vahelduvad liikumised puhkepausidega. Lapse enda poolt intuitsivselt tajutav koormus on alati jõukohane.



Foto 14.
Nn karukõnd mööda märgistust.

Siin raamatus pakutavates harjutustes on palju mängulisust. See annab lapsele võimaluse liikumistunnis õpitud hiljem sõbraga koos mängides kasutada ning oskusi ja fantaasiat edasi arendada. Veel olulisem on aga see, et lisanduvad vajalikud minutid ja tunnid lapse liikumisvaeguse vähendamiseks.

MIDA TULEB MÕISTA RÜHTI SUUNAVATE HARJUTUSTE ALL

Lasteaia liikumistundide sisuks on nn põiharjutused, need on mitmesugused kõnni- ja jooksuharjutused; hüplemised ja hüpped; viske- ja püüdmisharjutused; roomamised, ronimised ja takistuste ületamised ning tasakaaluharjutused (vt foto 15). Laps õpib nende harjutuste abil kiiresti ja julgelt kõndima, osavalt jooksma, kergelt ja vetruvalt hüppama, tasakaalustatult maanduma ning kaugele ja täpselt viskama. Nende harjutuste kaudu täiustuvad lastel eluks vajalikud liigutusvilumused ning areneb tasakaal, koordineerimine ja osavus.

Lisades harjutused võimlemispingil, kaldpinnal jne saab koostada osavust, koordineerimise ja tasakaalu arendava ringsüsteemi.

Kõnni- ja jooksuharjutuste puhul tuleb jälgida liigutuste loomulikkust ja koordineerimist. Mitmesugused kõnniharjutused, hoides nt lemmiklelu pealael (vt foto 16), soodustavad pea ja õlavöötme õige asendi tunnetamist ja kujunemist. Kõnni- ja jooksuharjutusi vt ka ptk „Harjutusvara”.



Foto 15. Rakendusharjutused varbseinal, redelil, tunnelis.



Foto 16.

Foto 16.

Lähteasend: rühikas seis pingil, lemmiklelu pealael.

Liikumine näiteks mõõtsammuga, pingi otsalt sulghüpe, maandumine, püsida maandumisasendis 3 sekundit.

Toime: arendab tasakaalu, soodustab pöiavõlvide kujunemist.



Foto 17.



Foto 18.

Foto 17 ja 18.

Jooks tiirleva hoonööri alt läbi; oskuse kasvades paari- kolmekesi, liikudes kaheksakujuliselt ümber hoonööri tiirutajate.

Toime: arendab osavust ja kehataju.

Hüplemise õpetamist (3–4-aastastele) alustada kahel jalal hüplemisega, seejärel hüpata üle joone, siis üle nõöri. Ning lõpuks on (4–5-aastased) lapsed suutelised hüppama juba hoojooksult üle kiikuva nõöri. Elevust lisab ja osavust kasvatab tiirleva hoonööri alt läbi jooksmine. Osavamad lapsed (6–7-aastased) on võimelised hüppama sulghüppeid üle tiirleva hoonööri.

Hüppeharjutused ning maandumisoskust õpetavad harjutused soodustavad põialihaste ja sääre tagumiste ning eriti sääre eesmistehaste lihaste tugevnemist. Kogu see liigutustegevus mõjub soodsalt nii põia piki- kui ristivõlvi arengule. Õige maandumisoskuse kujundamine tagab põiale amortisatsioonivõime ja hüppeliigesele hea stabiilsuse.



Foto 19.
Maandumisasend.

Foto 19.

Lähteasend: rühikas seis pingi otsal, lemmiklelu pealael.

Liikuda mööda pinki erinevate kõnnisammudega, pingi otsalt sulghüpe, maandumine, püsida maandumisendis 3 sekundit.

Toime: arendab tasakaalu ja soodustab pea hoidmist õiges asendis.



Foto 20.

Foto 20.

Lähteasend: seis ühel jalal.

Liikuda mööda pinki, aeg-ajalt peatuda ning võtta erinevaid asendeid.

Toime: arendab nii staatilist kui dünaamilist tasakaalu, soodustab põlvõlvide kujunemist.



Foto 21.

Foto 21.

Lähteasend: seis mitmesugustes asendites, algul põrandal seejärel pingil.

Käte asendid: käed kõrval pihud ülal, käed sõrmseongus ringselt ülal, käed pihutsi ringselt ülal jne.

Toime: arendab tasakaalu, soodustab abaluu lähendajate lihaste tööd ja tiivataoliste abaluude pöördumist lamedalt vastu selga.

Maandumisel tuleb jälgida (hüpped kõrgemalt pinnalt alla ehk sügavushüpped), et pinda puudutaksid kõigepealt põiad ning seejärel rullutaks sujuvalt täistallale. Järgneb kerge jalgade kõverdumine. Vältida tuleb jalgade kõverdumist alla 90°, sest sügavam maandumisasend kurnab põlvi. Suurel määral sõltub tasakaalustatud maandumine pea õigest asendist. Vaade on suunatud silmade kõrgusele, keha on maandumisel veidi ette kallutatud, käed tuleb fikseerida ülal-ees-kõrval. Algul nõuda asendis püsimist 2–3 sekundit. Mida kõrgemalt alla hüpatakse, seda aeglasemalt tuleb amortiseerivat liigutust sooritada (treenib sääre eesmisi lihaseid). Tüüpiline viga, mida lapsed algul teevad, on maandumiskoha vaatamine (pea lasub rinnale) ja kandade üles tõstmine pärast täistallale rullumist. Osavuse kasvades lisada allahüppele keha pöörded õhulennul. See tegevus treenib väga hästi vestibulaaraparaati. Hüppeharjutusi vt ka ptk „Harjutusvara”.

Tasakaaluharjutusi tehes (vt foto 20 ja 21) on vaja säilitada selline kehaasend, mis langeb kokku mõistega õigest rühist. Seepärast ongi need harjutused rühitreeningu lahutamatu osa.

Tasakaalu treenimise üks eesmärk on soodustada kehapoolte võrdset arengut ning vähendada keha asümmeetriat. Heaks tasakaaluks on vaja oma keha raskuskeskme täielikku tunnetamist. Tänu lühemale kasvule ja madalamal asetsevale raskuskeskmele on lastel täiskasvanutega võrreldes hea tasakaal.

Sihipärase töö tulemusena paraneb 4–6-aastaste laste tasakaaluhoidmise oskus väga kiiresti. Seda vanust peetakse tasakaaluarendamise parimaks perioodiks.

Tähtis on, et lapsed kogeksid võimalikult palju erinevaid tasakaaluharjutusi. Tasakaalu arendamist soovitame alustada mitmesugustes asendites püsimisega. Lapsed võivad ise valida asendeid ning seejärel analüüsida, millises asendis on kergem ja millises raskem tasakaalu hoida ning miks see nii on. Keha tasakaalus hoidmisel ja tasakaalu säilitamisel etendab olulist osa jalalaba ja säärelihaste aktiivsus.

Kolmeaastastele on tasakaaluharjutused väikesel ja kõrgel pinnal veel rasked, nelja-aastastele võib neid harjutusi kasutada korraga vähesel määral, sest need nõuavad keskendumist ja tähelepanu püsivust. Kui lapsed väsivad, sooritavad nad harjutusi kiirustades, ning see toob kaasa kukumisi ning turvatunde kadumise.

Kõndimine mõõtsammuga mööda joont (ka taha suunas) sunnib last põida õigesti maha asetama (vajalik lastele, kes kõnnivad sissepoole pööratud põidadega). Seda harjutust on kasulik sooritada ka kaldpinnal liikudes.

Kuueaastastele sobivad juba tasakaaluharjutused ebastabiilsel pinnal, näiteks püsimine topispallil mitmesugustes asendites.

Tasakaalu kaotamine ja selle kiire taastamine nõuab head tunderetseptorite taju. Asendi hoidmisel peab tunnetama õiget pingutuse astet. Üleliia pingutamine ei tule kasuks.

Hästi omandatud tasakaaluharjutused kaotavad oma arendusliku efekti, oluline on harjutuste uudsus, kuid kindlasti ka jõukohasus. Tasakaaluharjutusi vt ka ptk „Harjutusvara“.



Foto 22.

Foto 22.

Lähteasend: sulgseis kaldpingil, käed kõrval.

Kõnd mõõtsammuga, mahahüpe, püsida maandumisasendis 3 sek.

Toime: arendab tasakaalu, soodustab põiaavõlvide kujunemist ja korrastab põia asendit.



Foto 23.

Foto 23.

Seis topispallil ühel jalal, teine kõverdatult ees, käed kõrval. Käärseis poolpallil, käed kuklal.

Soovitame harjutust sooritada ka suletud silmadega.

Toime: arendab oskust tasakaalu säilitada ja taastada.



Foto 24.

Viske- ja püüdmisharjutused arendavad osavust ning liigutuste koordineerimist. Viskamine on algul lihtsam kui püüdmine, sest lastel ei ole veel head silmamõõtu ning neil on veel ebapiisav peenmotoorne koordineerimine.

Noorematele lastele sobib palli viskamise asemele palli veeretamine. Viske- ja püüdmisharjutused olgu sellised, mida oleks algul kergem käsitseda. Viskeharrutustes võib kasutada nn sabaga kilekotipalle (vt foto 26).



Foto 25.

Foto 24 ja 25.

Viske- ja püüdmisharjutused üksi, seejärel paarilisega ning liikumisega ruumis.

Toime: lisaks püüdmisoskusele areneb ka ruumitaju ja osavus.



Foto 26.

Nn sabaga pallid (paberist vormitud pall, seotud kilekotti). Käterätt, mille abil saab palli visata, püüda, veeretada jne.

Suuname last kasutama viske- ja püüdmisharjutustes nii paremat kui vasakut kätt, et kindlustada mõlema kehapoole ühtlane areng.



Foto 27.

Foto 27.

Viske- ja püüdmisharjutused koos paarilisega paigal, seejärel liikumisega ette või taha jne. Suuname last sooritama viset ka vasaku käega.

Toime: lisaks viske- ja püüdmisoskusele areneb ka ruumitaju ja osavus.

Lõbusad on nt käterätiharjutused paarilise, osavuse kasvades ka nelikutes.

Foto 28.

Lähteasend: paarilised rinnati, käte hoie käteräti otstest, pall käterätil.

Harjutused nelikutes: paarilised viskavad ja püüavad palli vaheldumisi, harjutust sooritada nii ühe kui kahe palliga.

Toime: arendab osavust ja ruumitaju.



Foto 28.

Foto 29.

Lähteasend: paarilised rinnati, käte hoie käteräti otstest, pall käterätil.

Üks paarilistest kükitab ja teine tõuseb päkkseisu, palli veeretamine mööda käterätti. Harjutust sooritada vaheldumisi: algul paigal, hiljem liikumisega ette või taha.

Toime: sirutaja- ja painutajalihaste vahelduv kasutamine parandab kehataju ning õpetab kükkima ja selga õigesti kasutama.



Foto 29.

Seda laadi viske-, püüdmis- ning veereharjutused õpetavad last kummardumisel kasutama puusaliigest, mitte aga alaselga. Selles liigutustegevuses on töösse haaratud vahelduvalt nii sirutajad kui painutajad lihased.

Viske- ja püüdmisharjutusi vt ka ptk „Harjutusvara“.

Harjutused võimlemiskepiga aitavad täpsustada käte asendeid ja mõjuvad korrastavalt õlavöötme piirkonnale. Väikelastele on need fikseeritud kätega harjutused veel rasked, kuid 5–6-aastastele on need vajalikud, sest soodustavad abalu

luu lähendajate lihaste arengut ja tiivataoliste abaluude pöördumist lamedalt vastu selga. Neid harjutusi vajavad just intensiivselt kasvavad poisid, et toetada ülaselja lihaste arengut ja vältida õlavöötme asümmeetria ning kühmselgsuse teket.



Foto 30.



Foto 32.

Foto 30.

Lähteasend: sulgseis, kepp pealael.

Liikuda erinevate kõnnisammudega ja erinevas suunas. Seejärel lisada kepi liikumine eest alla ja tagasi eest üles ning pealaele.

Toime: korrastab õlavöötme asendit, arendab koordinaatsiooni.

Foto 32.

Lähteasend: sulgseis, kepp seljal.

Liikuda erinevate kõnnisammudega ja erinevas suunas.

Toime: korrastab õlavöötme asendit.



Foto 31.

Foto 31.

Lähteasend: sulgseis, kepp pealthoides turjal.

Liikuda nt põlvetõste või sääretõste sammuga. Seejärel lisada kepi liikumine üles ja tagasi turjale.

Toime: korrastab õlavöötme asendit, arendab koordinaatsiooni.

Laste jõud areneb tegevustes, kus neil tuleb ületada oma keha raskust. Sobilikud harjutused 3–4-aastastele on mitmesugused toredad **roomamisharjutused ja takistuste ületamised**.

5–6-aastaselt on oluline pöörata tähelepanu kerelihaste arengule, et soodustada füsioloogilise rinnaküfoosi kujunemist. **Harjutused varbseinal** on hindamatuks vahendiks korsetilihaste treenimisel. Need on mitmesugused **rippe-, toengu- ja ronimisharjutused varbseinal**.

Vt lk 32, foto 15.

Redelil ronimine; varbseinal pugemine läbi rõnga; tunnelis roomamine mitut moodi jne.

Toime: arendab õlavöötme ja kere-lihaste jõudu.

Vt lk 35, foto 22.

Varbseinal võimlevad lapsed.

Lähteasend: rippkükk rinnati varb-seinal. Tõus rippseisu, käte kõverdamine, käte sirutamine ja painutus taha, laskumine rippkükki.

Toime: arendab õlavöötme ja kere-lihaste jõudu.

Eriti oluline on keha korsetilihaste treening siis, kui algab lapse ettevalmistus kooliks. Igasugune tegevus laua taga istuvas asendis nõuab juba seljalihaste vastupidavust. Palju on käelist tegevust, mida sooritatakse ainult parema (vasakukäelised vasaku) käega. Kooli minevate laste rühivaatluse põhjal selgub kurb tõde: paljudel lastel esineb kerge õlavöötme asümmeetria. Soodustavaks faktoriks tuleb pidada lapse istumist kasvule mittevastaval toolil ja laua taga. Seega tuleb liikumistundidesse lisada harjutusi keha asümmeetria kõrvaldamiseks ning vasaku ja parema kehapoole lihaste võimekuse võrdsustamiseks.



Foto 33.

Foto 33.

Lähteasend. Toengpõlvitus, käed vaibal.

Liikumine vaiba libistamisega.

Toime. Arendab õlavöötme ja kerelihaste jõudu, soodustab seljakumeruse arengut.

Meie soovitame sellel perioodil (5–6-aastastele) harjutusi fitpallil, akrobaatikat ning spetsiaalselt valitud harjutusi kõhuli ja selili asendites.

Foto 34, 35 ja 36.

Lähteasend: selili kägar.

Keha sirutamine ja veere külili, veere kõhuli, veere külili ning veere lähteasendisse. Sooritada harjutust mõlemas suunas.

Toime: arendab sirutaja- ja painutajalihaste jõudu.



Foto 34.



Foto 35.



Foto 36.



Foto 37.

Foto 37.

Lähteasend: selili, jalad kõverdatud harkselt, tallad maas, käed kõrval pihud ees.

Kaaslane või kaaslased rätsepistes, pall käes. Puusa tõste, samal ajal vahetavad paarilised veeretades palli või palle.

Toime: arendab kerelihaste jõudu ja vaagnavõõrme stabiilsust.



Foto 38.

Fitpalli- ja akrobaatikaharjutused (vt ka ptk „Harjutusvara”) on ideaalne võimalus kehakontrolli täiustamiseks, sest soodustavad lihastevahelise ja lihasesisese koordinatsiooni arengut. Kuna harjutused fitpallil nõuavad tasakaalu hoidmist, on automaatselt ning piisavalt aktiivselt haaratud tegevusse ka süvalihased. Süvalihased vastutavad eelkõige lülisamba stabiilsuse eest, tagades kaitse lülisamba inertsetele struktuuridele (kõhrkettad, sidemed, fassetliigesed). Just süvalihaste aktiivsus aitab kaasa luutiheduse tõusule.



Foto 39.

Foto 38 ja 39.

Lähteasend: selili, jalad kõverdatud, sääred pallil.

Kere tõste, palliveeretamine jalgade sirutamisega. Hoida asendit 5–8 sekundit.

Toime: arendab kerelihaste jõudu.

Sellel perioodil ei tohi kindlasti ära unustada **harjutusi kõhulihastele**. Nn punnkõhu olemasolu viitab kõhulihaste nõrkusele. Kõhulihaseid võib nende anatoomilise paigutuse tõttu vaadelda kui ühenduslüli rinnakorvi ja vaagna vahel. Kõhulihaste nõrkus soodustab lapsel rinnakorvi muutumist kellukakujuliseks. Tüdrukud vajavad alakõhulihaste treeningut rohkem kui poisid, sest naise ja mehe vaagnavõtme ehituses esinevad soolised erisused. Mehe vaagen paikneb rohkem vertikaalselt, naise vaagnavööde on üldiselt pisut ettepoole kallutatud ja nimmepõõsus rohkem väljendunud. Seepärast esineb nõrkade kõhulihaste korral naistel enam nõrgusselgsust.

Kasvuspurdi ajal esineb lastel ebamääraseid liigesevalu, eriti põlvevalu. Poisid on tüdrukutega võrreldes vähem painduvad ja neil esineb rohkem just hamstringlihaste pinget. 6–7-aastastele soovitame venitusharjutusi, et tagada piisav puusa- ja põlveliigese liikuvus.

Kiirel kasvuperioodil tuleb jälgida igat last eraldi. Kasvav organism on pidevalt muutuv ja arenev tervik. See puudutab eriti just luustiku ja lihaste arengut.

6–7-aastastele lastele on iseloomulik kehaliste võimete arengu ja põhiliigutuste suhteline stabiilsus, ning selles vanuses toimub üleminek motoorse arengu uuele tasemele. Kuid sellel perioodil ilmneb võrdlemisi hästi laste arengu individuaalsus ja tuleb esile erinevus kehalises võimekuses.

Rühti toetavate harjutuste all tuleb mõista eelkõige harjutusi individuaalseks arendamiseks. Need võimaldavad likvideerida mahajäämust tugi-liikumisaparaadi arengus. Liikumisõpetaja, olles oma ala spetsialist, näeb lapse individuaalset arengut ja oskab märgata mahajäämust (nt pärast lapse pikemaajalist haigust) ning sekkuda arengu toetamisele õigeaegselt.

Intensiivne kasv teeb mõned lapsed kohmakaks. Seega on oluline päästa valla liikumissoov ka loomult passiivsetel lastel.

Harjutusi soovitame sooritada muusika saatel (võimaluse korral kaasa lauldes), et areneks rütmitaju, sellega koos paraneb ka liigutuste koordineerimine. Muusika tempo valikul tuleb arvestada, et lapsed liiguvad lühema ja tihedama samuga.



Foto 40.

Foto 40.

Lähteasend: harkiste, käed pallil.

Kallutus ette koos palli veeretamisega, selja lüli-lüli-haaval kumerdamisega tõus lähteasendisse.

Toime: arendab painduvust.



Foto 41.

Foto 41.

Lähteasend: kääriseis pingil, kepp turjal.

Liikumine pingil erinevate kõnnisammudega, oskuse kasvades sooritada kätega sirutus üles ja tagasi lähteasendisse. See harjutus ei pruugi kõigile olla jõukohane, sest fikseeritud kätega harjutused nõuavad head tasakaalu.

Toime: arendab tasakaalu ja koordineerimist.

HARJUTUSVARA

Harjutused vaagnavöötmele

Harjutus 1.

Lähteasend: harkiste, jalad kõverdatud, täistallal, pall käes.

Jalgade tõstmine vahelduvalt, palli viimine jalgade alt kaheksakuulise liigutusega käest kätte.

Toime: arendab seljalihaste vastupidavust ja kõhulihaste jõudu.

Harjutus 2.

Lähteasend: tagatoengiste (sõrmed suunatud taha), jalad kõverdatud, pall põidade vahel.

Jalgade tõstmine ja langetamine.

Toime: arendab kõhulihaste jõudu.



Foto 42.

Roomamis-, kõnni- ja jooksuharjutused

Harjutus 3.

Foto 42.

Lähteasend: käpuli vaibal (millel käe- ja jalajälgede märgitus).

Nn karukõnd mööda märgistust.

Toime: arendab õlavöötme ja kere-
lihaste jõudu, soodustab seljakume-
ruse arengut.



Foto 43.

Harjutus 4.

Foto 43.

Lähteasend: stardiasend, üks jalg vaibal.

Uisutamine vaibaga. Harjutust soori-
tada nii vasaku kui parema jalaga.

Toime: arendab tasakaalu, koordi-
natsiooni ning põialihaseid.



Foto 44.

Viske- ja püüdmisharjutused

Harjutus 5.

Foto 44.

Eelnevalt on lapsed ise välja mõel-
nud erinevaid viskeid, seejärel õpetab
liikumisõpetaja ülaltviset.

Harjutus 6.

Foto 45.

Ülaltvise. Kelle pall lendab kaugemale, kõrgemale, pörkega vastu seina jne. Visata võib ka erinevast lähteasendist: nt harkseis, pall mõlemas käes all; pall mõlemas käes ülal jne.



Foto 45.

Harjutus 7.

Foto 46.

Lähteasend: paarilised rinnati, käte hoie käteräti otstest, pall käterätil.

Vise kõrgusse ja püüdmine. Visked paigal, visked liikumisega ette või taha või pööreldes. Suunata viske sooritamist poolkükist tõusuga päkksesu. Tähtis on koostöö paarilisega.

Toime: arendab osavust, koordineerimist, ruumitaju.



Foto 46.

Harjutus 8.

Foto 47.

Lähteasend: rinnati, käte hoie käteräti otstest, pall käterätil.

Vise kõrgusse sulghüppega, püüdmine tasakaalustatud maandumisega.

Toime: arendab hüppevõimet, põia lihaskorsetti ja hüppeliigese liikuvust ning maandumisoskust.



Foto 47.



Foto 48.

Harjutus 9.

Foto 48.

Lähteasend: harkiste, jalad kõverdunud, pall käes.

Palli pörgatamine nii parema kui vasaku käega. Jälgida, et istumisasend oleks õige.

Toime: käte osavust ja selja sirutajalihasete vastupidavust.



Foto 49.

Harjutus 10.

Foto 49.

Lähteasend: harkiste, jalad kõverdunud, pall käes.

Pallivise ja püüdmise kahe käega.

Toime: arendab käte osavust ja selja sirutajalihasete vastupidavust ning vaagnavõetme stabiilsust.

Tasakaaluharjutused pingil, palliga ja fitpallil

Harjutus 11.

Foto 50.

Lähteasend: käärseis, kepp peal-
hoidega pealael.

Liikuda pingil erinevate kõnnisammu-
dega ja pingi otsalt mahahüpe, maan-
dumine, asendis püsida 3 sekundit.

Toime: arendab tasakaalu, korrastab
õlavööime ja pea asendit, soodustab
abaluude pöördumist vastu selga.



Foto 50.

Harjutus 12.

Lähteasend: toengiste, jalad kõverdatud, pall pöidade
vahel.

Veere turjale ja veere lähteasendisse.

Toime: arendab seljalihaste jõudu, soodustab selja-
kumeruse kujunemist.

Harjutus 13.

Lähteasend: toengiste, jalad kõverdatud, pall pöidade
vahel.

Veere selili, palli püüdmine ja veere tagasi lähteasendisse.

Toime: arendab osavust ja soodustab seljakumeruse
kujunemist.



Foto 51.

Harjutus 14.

Foto 51.

Lähteasend: kõhuli pallil, jalad põrandal, käed ülal toengus.

Liikumine palli veere ja käte tõmbe abil küünartoenglamangusse ning laskumine tagasi lähteasendisse.

Toime: arendab õlavöötme ja seljalihaste jõudu.



Foto 52.

Harjutus 15.

Foto 52 ja 53.

Lähteasend: toenglamang, puus pallil.

Liikumine käte abil ette, toenglamang, sääred või (oskuse kasvades) põiad pallil. Püsida asendis 3-5 sekundit. Liikuda tagasi lähteasendisse.

Jälgida keha asendit (õlg toengus fikseeritud, nimmepiirkond ei tohi läbi vajuda).

Toime: arendab õlavöötme ja kere-
lihaste jõudu.



Foto 53.

Harjutus 16.

Foto 54. ja 55

Lähteasend: kükk, selg vastu fit-palli, pihud reitel.

Palli veeretamine jalgade sirutamisega ning samaaegse käte viimisega eest üles (vaade jälgib käte liikumist), selili ülesirutatult ehk sild fitpallil. Jalgade kõverdamisega liikuda läh-teasendisse, käed ülalt eest reitele (vaade jälgib käte liikumist).

Toime: arendab osavust ja paindust ning kerelihaste jõudu.

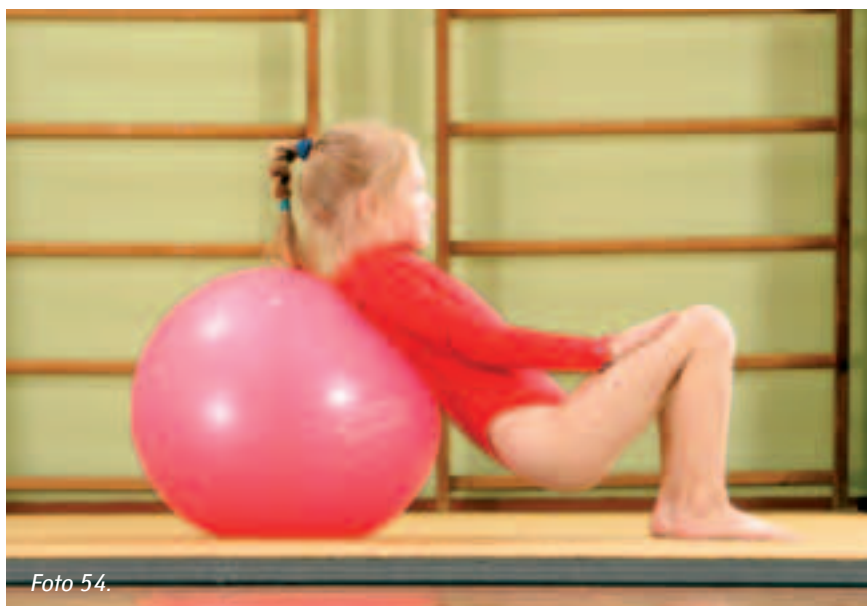


Foto 54.

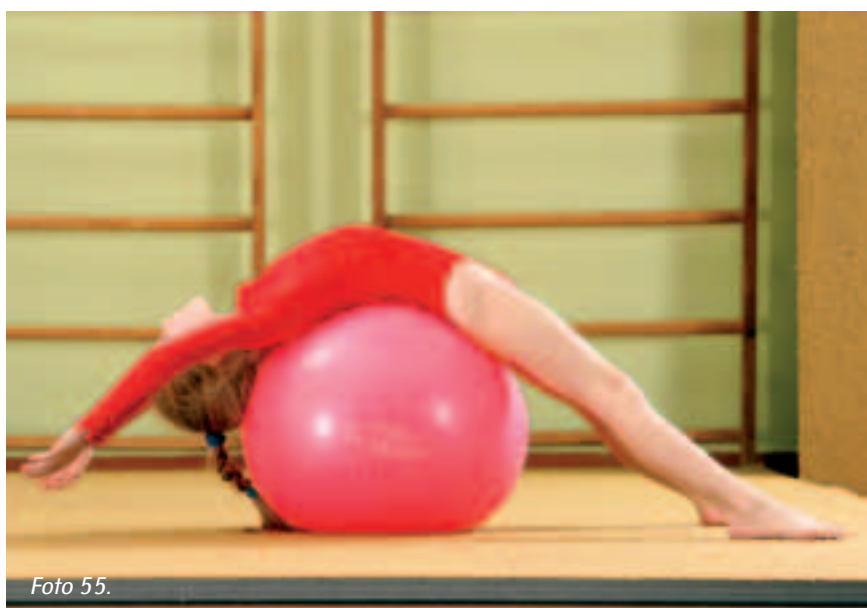


Foto 55.

Harjutus 17.

Foto 56.

Lähteasend: toenglamang, reied fit-pallil.

Palli veeretamine jalgade abil, puusa tõstes toenguppõlvitus (sääred pallil). Fikseerida õlavööde ja püsida asendis 5 sekundit ning liikuda tagasi läh-teasendisse. Julguse kasvades viia puusad õla kohale.

Toime: arendab osavust ja kerelihaste jõudu.



Foto 56.

KASUTATUD KIRJANDUS

- Campbell, S.K.
Physical Therapy for Children.
W. B. Saunders Company, 1994.
- Hermlin, K.
Kehahoiu ABC.
Tartu Ülikooli Kirjastus, 2001.
- Kendall F. P., McCreary E. K., Provance P. G., Rodgers M. M., Romani W. A.
Muscles testing and function with posture and pain. 5th edition.
RR Donneley Sons/Willard OH. 2005.
- Sheridan, M. D.
From Birth to Five Years. Children developmental progress.
NFER-NELSON Publishing Company Ltd, 1988.
- Poussa, C. M.
Kasvuikäisen selka.
Helsinki, 1988.
- Seeder, J.
Skeletisüsteemi ülekoormushaigused ja spordivigastused.
Medicina, 1995.

Käesolev raamat on abiks lastega tegelevatele täiskasvanutele, et õigeaegselt märgata rühiga seotud kõrvalekaldeid lastel ja aidata oma igapäevase tegevusega kaasa õige rühi kujunemisele.



ISBN 978-9985-9977-3-4



Tervise Arengu Instituut
National Institute for Health Development

