



**ÕPILASTEL ESINEVAD RÜHIHÄIRED,
AVASTAMINE NING ENNETAMINE KOOLITERVISHOIUS**

Juhend koolitervishoiutöötajatele

**ÕPILASTEL ESINEVAD RÜHIHÄIRED,
AVASTAMINE NING ENNETAMINE KOOLITERVISHOIOUS**

Juhend koolitervishoiutöötajatele

Tartu, 2008

Koostanud:

Katre Maasalu, ortopeed, meditsiinidoktor

Aare Märtsen, ortopeed, meditsiinidoktor

Traumatoloogia ja Ortopeedia Kliinik,

Tartu Ülikooli Kliinikum

Tartu Ülikool

Tartu, 2008

Juhend valmis Eesti Õdede Liidu projekti “Koolitervishoiuteenuse arendamine II”
alaprojektina

Teostatud Eesti Traumatoloogide-Ortopeedide Seltsi poolt

Rahastatud Eesti Haigekassa tervist edendava projekti raames

1. SISSEJUHATUS ÕPILASTE RÜHIHÄIRETE KÄSITLUSSE JA PROBLEEMI OLEMUS

Kaunis välimuses pole määravad üksnes ilus soeng ja riided, vaid just see, millise kehahoiuga neid kantakse. Seepärast on rüht väga oluline ning sellega tasub vaeva näha.

Inimese rüht pole püsiv ja muutumatu, seda mõjutavad nii tervis, kehaline vorm kui ka meeleolu. Korrektne rüht tagab meile sirge selja ja terve lülisamba kõrge vanaduseni. Paljud tervisehädad saavad aga alguse just halvast rühist ja sel põhjusel vajab kehahoid regulaarset kontrolli ja hoolitsust.

Koolitervishoiuteenuse üks ülesandeid on õpilaste tervise ja heaolu edendamine ning rühiprobleemid on kindlasti nende probleemide hulgas olulisel kohal. Kool on nii õpilaste kui töötajate töökeskkond ning seega üks peamisi tervisliku eluviisi ja käitumise kujundajaid. Kool on kodu järel teine oluline keskkond, kus lapsed veedavad suurema osa oma ajast. Tervisekaitsetalituse andmetest selgub, et koolilaste tervises seisundi probleemidest on esikohal just rühihäired, mis ühtlasi näitavad ka sagenemistendentsi. Nende häirete põhjuseks võivad olla just nõuetele mittevastav füüsiline koormus ja töötingimused koolides. Lisaks on Villa jt. (2002) analüüsinud kooliõpilaste toitumisharjumusi viimasel 15 aastal ning see näitab kaltsiumi ja D-vitamiini vaegust laste toidus. Need ained on aga luude kasvamiseks ja ainevahetuse normaalseks toimimiseks ülivajalikud.

Eesti laste suurimaks probleemiks rühihäirete kujunemisel on peamiselt siiski väheliikuv eluviis, suurenenud transpordivahendite osakaal ning samuti arvutite ja televiisori osa igapäevases elurutiinis. Lisaks pikale istumisele koolis järgneb sageli istuv eluviis kodus. Lasteaia ja koolilapsed on rühihäirete ennetustegevuse osas väga oluline sihtrühm, kuna just selles eas toimub väga intensiivne skeletisüsteemi kasvamine ning areng, samuti kujunevad välja peamised harjumused ja hoiakud nii elustiili kui tervisekäitumises. Lisaks koolile mõjutavad selles vanuses seda ka lähem sõpruskond ja perekond ning nende harjumused.

Lastekaitse seadus sätestab laste, sealhulgas kooliõpilaste õigused ja kohustused. Seadus kohustab iga last hoidma oma tervist ja seda mitte rikkuma, et olla kord ise täisväärtuslik elujätkaja. Rahvatervise seaduse eesmärk on kaitsta ja edendada inimese tervist ning ennetada haigusi.

Tervislike harjumuste kujundamisele ja jälgimisele saab oluliselt kaasa aidata koolitervishoiutöötaja tegeldes laste tervise hindamise ning tervisekäitumise nõustamisega. Lisaks on oluline kaasata sellesse tegevusse ka lastevanemad, sest laste harjumuste ja füüsilise koormuse kujundamisel väljaspool kooli on just neil põhitähtis roll. Seetõttu on ka vanemate nõustamine tervishoiutöötaja poolt tähtis.

Koolitervishoiuteenuse tegevusjuhendis käsitletakse rühihäirete ennetamist peatükis 4.3.2, kus kirjutatakse: „Õpilaste rühihäired ning tugi ja liikumiselundite haigused on põhjustatud eelkõige ebatervislikust eluviisist ja keskkonnast. Vähem tähtis ei ole lihaskonna areng. Skolioos on põhjustatud just nõrgalt arenenud lihaskonnas, mida esineb tavaliselt 11-15 aastastel õpilastel. Kõige tavalisemad sümptomid on selja- ja kaelavalud. Õpilaste hakkavad seljavalud ilmnema 13-14 aasta vanuses, sageli eelnevad seljavaludele pea-, kaela- ja kõhuvalud. Õpilaste seljavalud on enamasti põhjustatud ebaõigest istumisasendist, ülekaalust, stressist, vähesest füüsilisest liikumisest ja võistlusspordist. Lisaks istumisele koolis harrastavad õpilased istuvat eluviisi ka kodus (teler, arvuti). Rühihäirete ennetamisel tuleb pöörata tähelepanu sobiva suurusega koolipinkidele ja toolidele, oluline on ka tervislik elustiil, füüsiline aktiivsus ja ergonoomikanõuete jälgimine. Samasuguseid soovitusi tuleks jälgida ka kodus. Samuti peavad õpetajad teadvustama õpilaste vajadusi.”

Käesoleva juhendi eesmärk on täiendada kooli tervishoiutöötaja teadmisi laste rühihäiretest, nende kujunemise peamistest põhjustest ning võimalustest aidata kaasa nende ennetamisel ja ravimisel.

2. RÜHT JA SELLE KUJUNEMINE

Rüht ehk kehahoid on inimese harjumuslik kehaasend seismisel, istumisel ja kõndimisel. Rüht pole muutumatu, vaid kujundatav ja arendatav ning sõltub palju sellest, milline on inimese üldine kehaline aktiivsus. Sageli arvatakse, et rüht on kaasasündinud või midagi iseenesest mõistetavat.

Hea rüht on enamasti aktiivne rüht. Hea rühi hoidmine eeldab tegelemist iseendaga ning aitab ennetada paljusid erinevaid vaevusi. Halba rühti iseloomustab lõtv kehahoid, sageli on lihased nõrgemini arenenud, pea langetatud, lülisammas kokku vajunud, kõht lõtv, abaluud tiivataolised ja teineteisest eemaldunud, õlavööde ebasümmeetriline.

Rüht sõltub selgroo kõverustest, selja-, õlavöötme ja kõhulihaste arengust ning vaagnakaldest. Hea rühi puhul läbib mõtteline sirgjoon seismisel kõrva, õla, puusa ja jalapöia keskosa, rind on ees ja kõht lame, esinevad keskmise ulatusega selgrookõverused ja vaagnakalle.

Luustik ning ka selgroog on arenenud keha toeks ja kaitseks. Selgroo kõverused on tekkinud püstitasendi tagajärjel ja nende tõttu on inimese selgroog vetruvam kui teiste selgroogsete oma. Selgroo kõverused arenevad täiskasvanutega sarnaseks 6.-7. eluaastaks ning saavad lõpliku kuju kasvuaasta lõpuks.

Tegelikult sõltub rüht ka keha asendist ja tasakaalust. Inimene peab keha asendit erinevate tegevuste puhul pidevalt kohandama. Rühi jälgimine võib esmapilgul tunduda tarbetu, kuid tegelikult on õige rüht paljuski inimese hea enesetunde aluseks. Hea rüht aitab vältida lihasepingeid ja -valu, väsimust, liigesprobleeme, pea- ja seljavalu.

Eristatakse staatilist ja dünaamilist rühti. Staatiline rüht on kehahoid asendites ja dünaamiline rüht väljendub liigutustel. Rüht sõltub luustikust, lihaskonna toonusest ning inimese elustiilist.

Lülisamba füsioloogilised kõverused hakkavad välja kujunema siis kui laps hakkab kõndima ja kinnistuvad 19.-20. eluaastaks. Täisealisena on rühti raske muuta, kuna sageli on tekkinud luulised muutused, kuid kasvuaasta on rüht hõlpsasti parandatav. Rühile tuleb pöörata tähelepanu eriti just lapse ning noorukieas, sest sel ajal omandatud harjumused ja ka teadmised panevad aluse igapäevasele kehahoiakule ning sellest tulenevalt aitavad vältida erinevaid rühihäiretest tingitud probleeme.

Inimese skelett koosneb 206 luust. Keha liikumine sõltub tugi- ja liikumisluudkonnast - luudest, liigestest ja lihastest -, mis töötab kesknärvisüsteemi juhtimisel. Luu ei ole elutu, vaid elav kude, mis on varustatud närvide ja veresoontega. Luustik muutub pidevalt, eriti just kasvuaasta ning seetõttu võib lastel sageli ette tulla ka

erinevaid kõrvalekaldeid. Enamasti on need ajutised ja kuuluvad kasvamise juurde. Tavalisemad skeletisüsteemi probleemid kasvueas on rühihäired, lampjalgsus, O- ja X-jalad.

Hea rüht:

- Vähendab lülisamba ja sidemete ülekoormust
- Aitab vähendada liigespindade ülekoormust ja ebanormaalset kulumist
- Hoiab ära pinge ja ülekoormusega seotud probleemid
- Hoiab ära seljavalu, lihasvalud ja -pinged
- Hoiab ära väsimuse teket
- Aitab kaasa heale väljanägemisele

3. RÜHIHÄIRETE ANATOMILISED ALUSED

Lülisammas koosneb 24 lülist, lüливаheketastest ning lülisid ühendavatest sidemetest ja liigestest. Normaalselt on lülisammas eest taha vaadates sirge, kuid külgsuunas esinevad kõverused ning lülisammas meenutab S-tähte. Kaela ja nimmeosas esineb ettekumerus ehk lordoos ning rinnaosas tahakumerus ehk küfoos. Need loomulikud kumerused ja nõgusused kujunevad välja umbes kuuendaks-seitsmendaks eluaastaks.

Vastsündinu lülisammas on ühtlaselt kaarjas ning kumerused puuduvad. Kumerused hakkavad kujunema välja imikueas ning esimene neist tekib seoses pea tõstmisega kõhuli asendis, teine seoses istuma hakkamisega ja kolmas seisma ja käima hakkamisega. Lülisamba kumerused ei ole esimestel eluaastatel veel püsivad.

Lordoosid kujunevad täielikult välja kaheteistkümnendaks eluaastaks, kuid rinnaküfoos alles 21.-22. eluaastaks. Selline kumeruste järgnevus on vajalik selja vetruvuse tagamiseks. Seljale mõjuv koormus ja pinged hajutatakse tänu sellisele optimaalsele vormile. Vorm annab lülisambale amortisaatori funktsiooni.

Koolieelikutel pole selgroogu sirutavad lihased ja selgroolülide vahelised sidemed veel lõplikult välja kujunenud, mistõttu on nende vastupidavus pikaajalisele koormusele väike. Tänu oma kumerustele on lülisammas võimeline taluma püstise kehaasendi säilitamisega seostatud koormust. Loomulikud kumerused muudavad lülisamba vedruna elastseks, võimaldades sellel vastu panna raskusjõule ja liikumisel tekkivatele löökidele. Kui selg on liiga sirge või liiga kumer ei tule lihased ega sidemed koormusega toime. Nii hakkab tekkima pinged, mis tekitab vaevusi ning muudab liigesed ja luud vigastusele vastuvõtlikumaks.

Hea rühi puhul on lülisammas õiges asendis ja kaitseb rindkereelundeid ning kopsud ja süda saavad normaalselt talitleda. Seega on lülisammas nii keha teljeks kui ka toeks. Lülisammast sirutavate ja painutavate lihaste arengul on suur mõju kehahoiule, sest nad moodustavad lihaselise tugiaparaadi ehk elastse korseti. Just treenitud lihased võimaldavad hoida ilusat rühti.

Hea rühi saavutamisel on oluline ka õige koormuse jaotus labajalgadel. Seistes jaotub keha raskus kolmele jalatalla punktile, need on esimese ja viienda metatarsaalluu pea ning kandluu. Õiges asendis seistes on nii põid kui ka kand võrdselt keharaskusega koormatud. Seismisel inimene varvaste tuge ei vaja, kuid kõndimisel on varvastel oluline osa kõnnaku sujuvuse tagamisel ja tasakaalu säilitamisel. Koormuse vale jaotus või muutused talla võlvides avalduvad sageli ka kehahoiu või kõnnakuhäirena.

4. RÜHIHÄIRED

Rüht on erinevate tegurite mõjul pidevalt muutuv nii paremaks kui halvemaks. Rüht sõltub skeleti seisundist, eluolustikulistest tingimustest ning organismi treenitusest, kuid ka meeleolust. Rühihäired nõrgestavad organismi, häiritud võib olla nii südame, kopsude kui teiste siseelundite töö, millest tingituna tekib ka haigestumine erinevatesse haigustesse kergemini. Näiteks kopsude survest on häiritud hingamisfunktsioon ning see võib soodustada bronhiidi teket. Pea ja kaela asendihäire võib põhjustada peavalusid jne.

Enamikel juhtudel on halva rühi taga mitmed faktorid. Tänapäeval rühihäired sagenevad enam seoses elustiili muutumisega. Eluviis on muutunud vähemliikuvaks ehk rohkem liigutakse autodega ning veedetakse pikki tunde arvutite ja televiisorite taga.

Lülisamba kuju järgi eristatakse järgmisi kehaasendeid (Staffeli järgi, 1889):

a) normaalne kehahoiak

Normaalse rühi puhul asuvad kukla-, selja- ja istmikukumerused enam-vähem ühel joonel, seda on lihtne kontrollida toetudes vastu seina. Sellise asendi puhul läbib keha vertikaaltelg kõrvanibu, kulgeb õla eest, käelaba tagant üle puusaliigese ning lõpeb hüppeliigese eesosas.

b) nõgus ehk õõnesselgsus

Nõgusselgsuse puhul on tegemist lülisamba nimmeosa liigse kõverdumisega ettesuunas, millega kaasneb vaagna kaldumine. Vaagnavööde paindub ülemäära ette, istmik on surutud taha ning iseloomulik on kõhu ettevõlvumine. Nõgusselgsus võib areneda ülekaalulistel inimestel või ka pidevalt kõrge kontsaga kingades käies, kuna keha raskuse on nihutatud ettepoole ning seda tasakaalustatakse nimmeosa ülepainutusega.

c) kumer ehk ümarselgsus

Kumerselgsuse puhul on lülisamba tahapoole suunatud kõverus liiga suur, õlad asuvad ees ja all, pea on painutatud ette ning sageli on kõht ette võlvunud. Kumerus on enam väljendunud rinnaosas. Selline kehaasend on iseloomulik lõdva kehahoiu ning lihas-sidekoe nõrkuse puhul. See on sageli ka tüüpiline väga pikkade inimeste kehahoid, eriti veel juhul kui nad häbenevad oma pikkust.

d) lameselgsus

Lameselgsuse puhul on lülisamba füsioloogilised kumerused nõrgalt arenenud, praktiliselt võivad puududa rinnaosa küfoos ja/või nimmeosa lordoos. Rindkere on lamenenud ning sageli on sellistel juhtudel ka kopsumaht vähenenud. Selline sirge lülisammas on ebastabiilsem ning kergemini võivad areneda kõverused külgsuunas ehk tekkida skolioos.

e) kumer-nõgusselgsus

Kumernõgusselgsus kujuneb enamasti kompensatoorselt kumerselgsuse tõttu ehk vastukaaluks suurele rinnaosa kumerdumisele suureneb nimmeosa nõgusus, aga on võimalik ka vastpidine protsess – suur nimmeosa nõgusus tekitab kumerselgsuse.

f) vildakselgsus ehk skolioos

Vildakselgsus on lülisamba kõverdumine külgsuunas koos lülide pöördumisega, lülide ogajätked ei asetse enam ühel joonel. Selline külgsuunaline kõverdumine võib esineda ükskõik millises lülisamba osas või ka mitme osas samaaegselt. Skolioosist tuleb pikemalt juttu järgnevatel peatükkides.

5. RÜHIHÄIRETE PÕHJUSED

Rühihäirete põhjused saab jagada kaheks: omandatud ja kaasasündinud.

Kaasasündinud rühivead on tingitud luustiku või lihaste arenguhäiretest üsasiseses perioodis. Kaasasündinud arenguhäired, mis põhjustavad rühihäireid on:

- Lülisamba kõverdumine arengu käigus
- Lülide väärmoodustised või väärasetused
- Põlveliigeste O- või X-deformatsioonid
- Liigete liikuvuse häire
- Alajäsemete erinev pikkus
- Hüppeliigese ja labajalgade deformatsioonid

Omandatud rühihäired võivad tekkida järgmistel põhjustel:

- Hooletu kehaasendi harjumus
- Jalgade probleemid või valed jalanõud
- Seljavalu
- Ülekoormus
- Stress, emotsionaalsed probleemid, madal enesehinnang
- Selgroo haigused
- Põetud muud rasked haigused
- Lihaste nõrkus

Järgnevalt käsitleme mõningaid eelpool nimetatud haigusi ja seisundeid lähemalt.

5.1 RÜHIVIGA

Rühiviga on kõige sagedamini esinev rühihäire ning on enamasti just hooletu istumise ja seismise tulemus. Sellele aitavad kaasa mitmed teised tegurid nagu näiteks halvasti treenitud lihased, mõnikord ka ülekoormus, tõsine mure jne. Rühiviga võib alguse saada juba koolieelses eas.

Rühivea puhul pole veel tegemist haiguse ehk kõverselgsusega vaid lihtsalt halva kehahoiuga, mis on hõlpsasti parandatav. Siiski ei tohi rühivigasid jätta tähelepanuta, sest pikka aega vales asendis olles võivad tekkida ka luulised muutused, deformatsioon fikseeruda ning kujuneda tõelised rühihäired. Sellised rühihäired võivad olla pikaajase treeninguga parandatavad, kuid kui muutused selgroos ja ümbritsevates sidemetes on juba kaugelearenenud, siis võib olla tegemist pöördumatute kahjustustega. Kindlasti on aga lihtsam jälgida lapsi ja neile kehahoidu meelde tuletada kui hiljem juba tekkinud rühivigasid korrigeerida.

Rühivigasid põhjustavad:

- **Halvas asendis istumine, sundasendid**

Kooliealistel lastel süvenevad rühivead järsult. See on tingitud elurütmi ja -stiili muutumisest, varasem liikuv elustiil asendub istumisega koolipingis, sageli ka ebasobivas asendis. Oluline on jälgida, et lapsed ei istuks liiga pikalt, sest see väsitab selga ning laps vajub küüru. Seetõttu võiks õpetajad aegajalt lapsele meelde tuletada, et selg peab olema sirge.

Samuti on oluline tähtsus mööblil ehk et tool ja kirjutuslaud vastaksid lapse kasvule. Kindlasti peaks koolis jälgima, et õpilastel oleks vahetundide ajal võimalik liikuda ehk n.ö. selga sirutada. Pikka aega samas asendis istudes tekivad sundasendid. Ei tohi unustada, et lisaks istumisele koolis harrastavad õpilased istuvat eluviisi ka kodus teleri või arvuti ees.

Rühihäirete põhjusena tuleb kindlasti arvestada ka halbade magamistingimuste võimalusega kodus, mille puhul on keha pikka aega halvas sundasendis. Näiteks liiga lühike voodi, aga ka konarlik või liiga pehme magamisase.

- **Lõdvad lihased, hooletu seismine**

Lõdva kehahoiu puhul on enamasti ka lihased nõrgalt arenenud. Pea on langetatud, lülisammas kokku vajunud, kõht on lõtv ja abaluud tiivataoliselt kehast eemalduvad.

Rühihäirete sagedasimaks põhjuseks on lõtv kehahoiak. Sellisel juhul hoitakse pea ette, õlad on ette ja alla vajunud, abaluud seljal esiletungivad ning kõht ettevõlvuv. Seistes sirge selja ja hea rühiga jätab inimene endast alati enesekindlama mulje. Lisaks on ka selg paremini kaitstud, sest sirgelt ja hea rühiga seistes on selg tugevam ning kõrvalistele mõjutustele vähem vastuvõtlikum ehk ei vaju raskuse all küüru.

- **Raske koolikott**

Koormuste kandmisel ja raskuste tõstmisel on oluline roll nii laste kui täiskasvanute seljaprobleemide tekkimises. Rühihäirete kujunemisel koolilaste hulgas on nii koolikotil endal, selle raskuses ja koti kandmise viisis väga tähtis osa.

Pidev küürus asend seismisel ja halb rüht võivad süveneda eriti kui koolikott on liiga raske ning seda kantakse lohakalt vaid ühes käes või ühel õlal. Soovituslikult võiks koolikoti raskus olla umbes 10% lapse kehamassist, koolirants peaks olema alati kahe sangaga ning seda peaks kandma mõlemal õlal.

- **Ülekoormus**

Halva rühi puhul ei pea olema alati tegemist tõsise rühihäirega vaid põhjus võib olla ka väsimuses ja ülekoormuses. Üldiselt on nii, et liikumine tagab hea rühi, kuid koormusega üle pingutades eriti kasvueas võib tekkida väsimusest tingitud rühi halvenemine. Selle puhul aitab koormuse vähene langetamine või lühiaegne treeningpuhkus.

- **Stress ja emotsionaalsed probleemid**

Emotsionaalsel seisundil ja rühil on väga oluline seos. Rühihäire võib tingida mõni tõsine mure. Heatujuline ja rõõmus inimene on enamasti parema rühiga, kuid pidevas stressis olles on lisaks kurvale-mornile ilmele ka pea õlgade vahel, nina norgus ning selg kühmus. Kühmus selg võib olla tingitud pahandustest koolis, teiste pidevast kriitikast ning madalast enesehinnangust. Sellisel puhul võiks abi olla koolipsühholoogist.

- **Seljavalu**

Seljavalu on väga sage kaebus. Tavaliselt on neli inimest viiest oma elu jooksul vähemalt korra kaevanud seljavalu üle. Kõige sagedasemas seljavalu piirkonnaks on alaselg ehk nimme- ristluu piirkond.

Lihaste haigused ja traumad annavad samuti seljavalu ning võivad põhjustada rühihäireid. Kõige sagedasemateks seljavalu põhjusteks on elustiil (vähene treenitus, vale asend istumisel ning raskete asjade tõstmisel jms).

Kui seljavalu on perekondlik ei pruugi tegemist olla veel päriliku haigusega, valu võib olla tingitud näiteks vale kõrgusega söögi- või kirjutuslauast, ebamugavat diivanist või mõnest muust kodusest mööbliesemest.

- **Ülekaal**

Ülekoormus võib olla tingitud ka ülekaalust, mille korral langeb lülisambale liigne koormus. Raskuskese nihutatakse suure kehamassi tõttu ettepoole, et hoida keha tasakaalus. Ajapikku võivad tekkida lülisambas püsivad muutused ja valu.

5.2 SCHEUERMANNI TÕBI

See on osteokondropaatiate hulka kuuluv haigus, mis avaldub kasvuaeg lõpp-perioodis vanuses 13-17 aastat (tüdrukutel veidi varem, poistel hiljem). Tegemist on selgroolülide kasvutsoonide luustumishäirega. Scheuermanni tõbi on suhteliselt sage haigus, esinedes 5-8%-l puberteedieas noortest. Haigus esineb poistel mitu korda sagedamini kui tüdrukutel.

Haiguse aktiivne faas on vanuses 12-18 aastat, seejärel taandub. Võib esineda kas selgroo rinnaosas või nimmeosas, põhjustades valusid. Enamasti toimub iseeneslik paranemine, kuid võivad jääda püsima ka lülide deformatsioonid.

Selgroolülides tekib luustumishäire, mistõttu on luukude nõrk ja võib kergelt vigastuda. Lüliskeha kujud muutub nõrkuse tõttu, tekivad lõpp-plaatide ebatasasused ning võib tekkida lüliskeha kõrguse vähenemine eesservas. Haiguse süvenemisel võib tekkida selja rinnaossa kumerus ehk küfoos ning viimaks esineda selja sirutamise häireid.

Sagedaseks kaebuseks on seljavalu rinna alaosa piirkonnas esinev, kiire väsimine istumisel ja selja liigutuste jäikus. Selg võib olla valulik ka katsumisel, kuid enamasti on valu siiski seotud koormuse või sundasenditega. Tavaliselt on langenud ka koormustaluvus (näiteks raskete asjade kandmine ja tõstmine).

Diagnoosimine algab vaatlusest ning selja liikuvuse uurimisest. Kahtluse korral tuleb konsulteerida esmalt perearstiga, kes vajadusel suunab lapse edasi ortopeedi vastuvõtule ning vajadusel teostatakse ka täiendavad uuringud. Enamasti piisab diagnoosimiseks röntgenülesvõttest, mis ilmestab luulised muutused selgroolülides. Lülid on ebatasased ja võivad olla kiilukujuliselt madaldunud eesmise osaga.

Ravi eesmärk on vähendada valu ja pidurdada haiguse süvenemist. Haigus paraneb tavaliselt kasvuaeg lõpuks. Raskemate luuliste muutuste esinemisel võib olla vajalik kanda selga toetavat ja rühti korrigeerivat ortoosi ning piirata füüsilist koormust. Füüsilise koormuse piiramise vajaduse või piiratud-keelatud tegevuse otsustab ortopeed lähtuvalt luustumishäirete ulatusest. Enamasti siiski füüsilise koormuse piiramine vajalikuks ei osutu, kuid kindlasti on vajalik ravivõimlemine, et tugevdada seljalihaseid, mis toetavad nõrgenenud selgroogu. Mõnikord võib lisaks võimlemisele osutada vajalikuks ka luustumishäirete medikamentoosne ravi.

5.3 SKOLIOOS EHK VILDAKSELGSUS

Kui normaalselt on lülisambal ette-tahasuunalised kumerused kaela-, rinna- ja nimmeosas, siis skolioosi korral tekib lülisamba kõverdumine külgsuunas.

Skolioos on lülisamba haiguslik kõverdumine, mitte enam lihtsalt rühiviga. Võib olla tegemist ühepoolse või S-kujulise skolioosiga kui ühepoolsele tekib lisaks vastassuunaline kõverus. Skolioosi esineb tükrukutel oluliselt sagedamini, suhtes poistega on esinemissagedus 8-10/1. Skolioosiks loetakse külgsuunalist deformatsiooni, mille kõverdus on üle 10° Cobbi järgi.

Skolioos võib olla kaasasündinud või elu jooksul omandatud.

Lülisamba kaasasündinud kõverdumise aluseks on looteperioodis tekkiv lülide või rindkere väärareng. Elujooksul omandatud juhtudel võivad põhjuseks olla luude ainevahetuse häired või närvide kahjustused (lastehalvatus, laste tserebraalparalüüs), sageli aga hoopis pidev vale kehaasend. Omandatud skolioosi kujunemisel on oluline kiire kasvu periood, tükrukutel 10-12 aastast ja poistel mõned aastat hiljem, mil areneb enamik lapsea skolioosidest.

Mida nooremas eas skolioos tekkima hakkab, seda suurem on selle süvenemise oht. Skolioos süveneb ka peale kasvu lõppemist, kuid siis on muutused märgatavalt aeglasemad ning enamasti vähem väljendunud. Kaasasündinud skolioos võib kiire kasvuaegs perioodis progresseeruda väga kiiresti. Juba tekkinud lülisamba kõverdumine jääbki püsima, kuid on võimalik vältida kõverdumise süvenemist.

Skolioosi ennetamisel on oluline tähtsus. Tuleb jälgida noorukite ja laste eluviise: vältida pikaajagseid sundasendeid, pikaajagset istumist, et istumiseks oleks alati sobiv tool ning asend, kooliranits peaks olema alati kahe sangaga ning seda peaks kandma mõlemal mitte ühel õlal. Olulisel kohal on ka liikumine ning kehaline kasvatus.

Esialgult tekib külgsuunaline kõverdumine, haiguse arenedes pöörduvad lülid ümber oma telje ja deformeerub ka rindkere ning pidevast survest võivad tekkida südame ja kopsude tegevuse häired. Skolioosiga koos areneb vaagnakalle ning võib tekkida „jala lühenemine“, mis ei ole enamasti tõeline (mõõtmisel on mõlemad jalad ühepikkused) vaid on tingitud just vaagna viltusest asendist.

Haiguse algstaadiumis ei pruugi olla mingeid erilisi sümptomeid peale selgroo kõverdumise ning subjektiivsed vaevused (valu jne.) võivad puududa. Avaldumine on erinev vastavalt sellele, millises selgroo osas kõverdus on tekkinud. Patsiendi ettepainutusel tekib skolioosi korral lülisamba pöördumise tõttu rinnaosas roide “küür” ja nimmeosas on nähtav küljel pehmekeoline volt või paksend. Skolioosi süvenemisega tekib õlgade asümmeetria: üks õlg on kõrgemal kui teine.

Kaugelearenenud juhtudel, kui kaasneb rindkere deformeerumine, võivad probleemiks olla hingamishäired ja südamepuudulikkus.

Kehaasend parempoolse deformatsiooni puhul: vasem õlg on all, parem abaluu esiletungiv, esineb distants vasema käe ja rindkere vahel, sageli parem vaagnatiib kõrgemal.

Haiguse diagnoosimist alustatakse alati välisest vaatlusest. Klassikaline test skolioosi uuringuks põhineb selja vaatlusel tagantpoolt, kusjuures laps painutab ette sirgete jalgadega. Kui on tegemist skolioosiga, siis sageli tõuseb üks abaluu teisest kõrgemale.

Skolioosi kahtlusel ja avastamisel peab koolitervishoiutöötaja lapse suunama edasi esmalt perearsti vastuvõtule, kes vajadusel suunab lapse edasi ortopeedi vastuvõtule, kes korraldab vajalikud uuringud ning jälgib haiguse kulgu.

Ravi vajadus ja meetodid sõltuvad selgroo kõverdumise ulatusest. Alla 20 kraadise deformatsiooni puhul toimub tavaliselt jälgimine ning väga olulisel kohal skolioosi ravis on pidev ravivõimlemine, et tugevdada seljalihaseid. Sageli kasutatakse distsiplineerivat ortoosi, mis aitab meeles pidada õige kehaasendi hoidmist lihaste abil. Suuremate deformatsioonide puhul kasutatakse korrigeerivaid ortoose. Mõõduka skolioosi korral, kui kõverus on vahemikus 20-40 kraadi, on soovitatav spetsiaalse korseti kandmine, mis aitab ära hoida edasise kõverdumise. Määrava tähtsusega on ka võimlemine ja ujumine. Üle 40 kraadise skolioosi puhul kui on tekkinud rindkere organite haiguslike muutuste kujunemise oht rakendatakse enamasti kirurgilist ravi.

Koolitervishoiutöötaja peaks jälgima, et skolioosihaiged lapsed käiksid regulaarselt ortopeedi vastuvõtul ning täidaks ortopeedi poolt antud soovitusi (näiteks kannaks korsetti ja/või tegeleks ravivõimlemisega).

5.4 LAMPJALGSUS

Lampjalgsus on jalapöia asend, mille puhul suurem osa jalalabast puutub seistes vastu maad.

Sündides on enamikul lastest pöia pikivõlvid kujunemata ning 2-3aastaselt, kui laps on juba mõnda aega käinud, hakkab arenema välja kaar jalalaba all. Ligikaudu ühel lapsel seitsmest ei kujune välja täielikku võlvi vaid jääb püsima asend, mida nimetatakse lampjalgsuseks. Kui on tegemist haigusliku lampjalgsusega, jääb tald lamedaks ka siis, kui lapse jalad ei ole koormatud või laps seisab varvastel.

Kerge tallavõlvide lamenumine või veel lõplikult väljakujunemata tallavõlvid ei põhjusta tavaliselt mingit valu ega muid vaevusi ning ei vaja enamasti ka spetsiaalset ravi. Haigusliku lampjalgsuse puhul kannatab suur osa liigestest vale koormuse all ning valutada võib lisaks jalgadele ka selg. Tõsise lampjalgsuse korral võivad tekkida lülisamba ja alajäsemete kõverdused, mis omakorda võivad tekitada rühihäireid.

Lampjalgsuse ravi vajaduse ja meetodid otsustab ortopeed sõltuvalt lampjalgsuse vormist. Enamasti on vajalik kanda spetsiaalseid tallatugesid ning on soovitatav ravivõimlemine. Väljendunud lampjalgsuse puhul on soovitatavad spetsiaalsed ortopeedilised jalatsid. Esineb ka tõsisemaid lamppöidsuse vorme, mille puhul võib osutada vajalikuks kirurgiline ravi.

Koolitervishoiutöötaja peaks jälgima, et haigusliku lampjalgsusega lapsed käiksid regulaarselt ortopeedi vastuvõtul ning täidaks ortopeedi poolt antud soovitusi, näiteks kannaks tugitaldu või ortopeedilisi jalatseid ning tegeleks ravivõimlemisega, et vältida rühihäirete kujunemist.

5.5 ALAJÄSEMETE PIKKUSE ERINEVUS

Rühihäire võib olla põhjustatud jalgade funktsiooni häirumisest pikkuste erinevuse tõttu. Alajäsemete ebavõrdne pikkus põhjustab vaagna kaldumise lühenenud jala poole ja lülisamba kompensatoorse S-kujulise skolioosi.

Tegemist on sageli kaasasündinud patoloogiatega ning seetõttu on see ka tavaliselt avastatud juba enne lapse kooli või lasteaeda siirdumist. Oluline jäsemete pikkuste erinevus ilmneb kohe pärast sündi, vähem väljendunud erinevust märgatakse kõndima hakkamisel lonkamise või kõnnakuhäirena. Lisaks jalgade ebavõrdsele pikkusele võib esineda erinevus ka jalgade übermõõdus.

Jalgade ebavõrdse pikkuse põhjus võib olla:

- a) Alajäseme lühenemine
- b) Alajäseme suurenemine
- c) Alajäseme lühenemine kirurgilise sekkumise tulemusel või haiguse või trauma tõttu.

Alajäseme erinev pikkus kompenseeritakse vaagnakalde abil. Pikka aega püsinud ja korrigeerimata jalgade ebavõrdse pikkuse korral võib kujuneda lühema jala püstpöid või pikema jala põlveliigese painutuskontraktuur, ka lülisambas tekib rida kompensatoorseid kõverusi lülisamba alaosast kuni kaelani ning kaasub lihaste tasakaalustamatus alaseljas ja kaelas. Jala lühenemine 1 cm võrra suurendab lülisamba kallet 3,5 kraadi.

Jalgade pikkuse erinevuse avastamisel peaks suunama lapse esmalt perearstile ja seejärel vajadusel ortopeedile, kes otsustab edasise ravi-ja jälgimistaktika. Kõige lihtsam ravivõimalus on korrigeerida lühenenud jala pikkust tallakõrgendusega või tõstes jalalaba ortopeedilise jalatsiga parajale kõrgusele. Üle 3 cm jäseme lühenemise korral on juba näidustatud kirurgiline ravi – jäseme pikendamine.

Koolitervishoiutöötaja võiks jälgida ning vajadusel korrigeerida koostöös kehalise kasvatusõpetajaga õpilase osalemist kehalise kasvatusõpetuse tunni erinevates tegevustes. Samuti jälgiks, et õpilane kannaks tallakõrgendust või ortopeedilist jalatsit ning täidaks teisi ortopeedi soovitusi.

5.6 ALAJÄSEMETE DEFORMATSIOONID

Rühihäire ei pea olema kindlasti tingitud seljahaigusest vaid võib kaasuda ka mitmete alajäsemete deformatsioonidega. Alajäsemete deformatsioone vaadeldakse kõrvalkallete järgi jäseme telje suhtes, mis kulgeb puusaliigesest hüppeliigese keskele.

Eristatakse X- ja O-kujulisi jalgade deformatsioone.

- **O-jalad**

Tegemist on jalgade deformatsiooniga, mille puhul on seistes jalalabad ja pahklud kõrvuti, kuid põlved ei puutu omavahel kokku. Sageli esineb O-jalgu imikutel, kuna ema kõhus on jalad tugevasti vastu kõhtu surutud. Enamasti käima hakkamisel jalad sirutuvad ning kolmandaks eluaastaks on enamikul lastest jalad sirged.

- **X-jalad**

On deformatsioon, mille puhul seistes sirgetel jalgadel põlved koos ei saa samal ajal jalalabasid kõrvuti panna. X-jalgsus võib kujuneda lastel 3 ja 5 eluaasta vahel, kuid enamasti on tegemist mööduva deformatsiooniga ning mõne aasta jooksul lähevad jalad sirgeks, nii et põlved ja pahklud puutuvad üheaegselt kokku.

Samas võivad need deformatsioonid olla mõne ainevahetushaiguse, näiteks rahhiidi, väljenduseks. Tuleb jälgida deformatsioonide väljendumist ja jalgade sümmeetriat. Suured deformatsioonid või jalgade ebasümmeetria võivad samuti põhjustada rühivigasid, millest edaspidi võivad areneda tõsisemad rühihäired. Seetõttu on väljendunud deformatsioonide korral vajalik esmalt perearsti, vajadusel ka ortopeedi ja pediaatri konsultatsioon.

Eeltoodud deformatsioonide esinemisel on oluline, et koolitervishoiutöötaja teeks koostööd kehalise kasvatusõpetajaga ning vajadusel korrigeeriks kehalise kasvatusetegevustes osalemist ja jälgiks ortopeedi soovitusete täitmist.

5.7 LIIGESTE LIIKUVUSE HÄIRE

Liigese liikuvuse piiratus on häire, mis võib samuti põhjustada rühi ja kõnnakuhäireid. Liigese liikuvuse piiratus võib olla tingitud mehhaanilisest põhjustest, pehmete kudede kontraktuurist, tursest, paralüüsist või spastilisusest. Deformatsiooni võivad põhjustada liigestuvate luude ebanormaalne kuju või pikkus või liigese enda kahjustused.

Eristatakse liigese rigiidsust, mille puhul esineb liigesest minimaalne kuni 5 kraadne liikuvus, ning anküloosi, mis tähendab täielikku liigese jäikust.

Liigese liikuvuse häirete ravis on olulisel kohal ravivõimlemine.

Koolitervishoiutöötaja võiks jälgida ning vajadusel korrigeerida koostöös kehalise kasvatusõpetajaga õpilase osalemist kehalise kasvatusõpetuse tunni erinevates tegevustes.

6. RÜHIHÄIRETEGA TEGELEMISE EESMÄRK

Rüht pole muutumatu, vaid kujundatav ja arendatav ning sõltub palju sellest, milline on üldine kehaline aktiivsus. Aktiivsel inimesel on enamasti hea rüht. Hea rühi hoidmine eeldab tegelemist iseendaga ning aitab ennetada paljusid erinevaid vaevusi.

Halba rühti iseloomustab lõtv kehahoid, sageli on lihased nõrgemini arenenud, pea langetatud, lülisammast kokku vajunud, kõht lõtv, abaluud tiivataolised ja teineteisest eemaldunud, õlavööde ebasümmeetriline.

Hea rüht sõltub keha asendist ja tasakaalust ning erinevate tegevuste puhul vajab keha asend pidevalt kohandamist. Rühi jälgimine võib esmapilgul tunduda tarbetu, kuid tegelikult on õige rüht paljuski inimese hea enesetunde aluseks. Hea rühiga inimene paistab alati enesekindlam. Hea rüht aitab vältida lihasepingeid ja -valu, väsimust, liigeseprobleeme, pea- ja seljavalu.

Koolitervishoiu üheks oluliseks eesmärgiks on rühihäirete ennetamine, õigeaegne avastamine ning igakülgne abi rühihäiretega tegelemisel.

7. KASUTATAVAD MEETODID

- Riskirühmadesse kuuluvate õpilaste väljaselgitamine ning nende tervise hindamine ja jälgimine.
- Töökeskkonna tingimuste hindamine ja ettepanekute tegemine
- Kehalise kasvatuse ja vajadusel teiste õpetajate või spetsialistide informeerimine rühiprobleemiga lastest.
- Koostöö arendamine õpetajate ning teiste spetsialistidega.
- Individuaalse tegevuskava väljatöötamine, nõustamine ja tegevusplaani järgimine.
- Rühihäirete hindamine peaks toimuma profülaktilise läbivaatuse käigus vastavate läbivaadatavate klasside õpilastel.
- Riskirühmade lastel peaks jälgimine toimuma minimaalselt 1 kord aastas või vastavalt ortopeedi või spetsialistide soovitusel.
- Rühiprobleemide esinemisel võiks tulemusi hinnata kaks korda aastas.

8. RÜHIHÄIRETE UURIMINE JA NÕUSTAMINE

Profülaktiline läbivaatus toimub koolitervishoiutöötaja poolt tegevusjuhendis määratud vanuseastmetes ning selle eesmärgiks on tervisehäirete varane avastamine, krooniliste haiguste dünaamika jälgimine ning tervisekasvatus. Profülaktilise läbivaatuse osana antakse hinnang lapse tervisele ning tervisehäirete või krooniliste haiguste korral soovitatakse lapsele kas pere- või eriarsti konsultatsioon või tervistavad üritused koolis, kodus või raviasutuses..

Profülaktilise läbivaatuse käigus tuleb teostada järgmised tegevused tugi ja liikumisaparaadi seisundi hindamiseks:

Rühi hindamine - eest- ja tagantvaates, küljelt, sammudes.

Skolioosi uurimine - kere painutused ette eest- ja tagantvaates

Skeletisüsteemi tervise hindamisel on lisaks kaalumisele-mõõtmisele väga oluline hinnata ka laste rühti. Rüht on inimese väljakujunenud kehahoiak, mida hinnatakse tavaliselt seisvas asendis. Õige rühi puhul on pea ja keha selja tagant vaadatuna ühel vertikaalsel joonel, õlad – ühel tasandil, abaluud keha vastu surutud. Selgroo kalle ei ületa 3-4 cm.

Õpilaste rühi hindamiseks ja jälgimiseks kasutatavad meetodid:

- intervjuu
- vaatlus
- uurimine
- mõõtmine
- tähelepanekute dokumenteerimine
- vajadusel individuaalse õendusplaani koostamine
- õendusabi osutamine ja hindamine
- informeerimine, nõustamine, õpetamine
- teavitamine
- suunamine vajadusel perearstile, ortopeedile, jt. spetsialistile
- aruandlus

Kõige lihtsam võimalus lülisamba liikuvuse ja häirete uurimiseks on kasutada erinevates suundades painutusi (ettepainutus, tahapainutus, külgpainutus) ning pöördeid ümber keha telje.

Väga lihtne test on ka nn. seinatest - seista seljaga vastu seinale nii, et pea ning tuharad puutuks vastu seinale ja kannad oleks umbes 10 cm kaugusel. Katsuge vahemaad alaselja ja seinale vahel ning kaela ja seinale vahel. Kui vahemaa alaselja ja seinale vahel on 2-3 cm ja 3 cm kaela vahel on rüht hea.

Rühti hinnatakse objektiivsel uurimisel ja spetsiaalseid teste teostades. Olulist informatsiooni saab lisaks, kui teha vaatlusi näiteks kooli kehalise kasvatus tundide või ka lihtsalt vahetundide ajal. Just nii võib kooli tervishoiutöötaja märgata esimesi kõrvalekaldeid ning võimaliku rühihäire kujunemist.

Kooli tervishoiutöötaja hindab regulaarselt liikumisnõustamise vajadust, analüüsides profülaktilise läbivaatuse käigus saadud terviseseisundi, antropomeetriliste näitajate ja terviseküsitluse tulemusi. Tervishoiutöötaja tegevusjuhendis sisalduvas terviseküsitluses on kehalise aktiivsuse kohta esitatud kaks küsimust:

Kas sa osaled kooli võimlemistundides?

Kas sa käid trennis või spordid ise väljaspool kooli?

Hinnangut õpilase kohta aitavad anda ka vastused teistele küsimustele, näiteks hobid ja arvuti või teleri ees istumine. Kindlasti tuleb arvutada kehalise aktiivsuse kestvust (minutites), sagedust (mitu korda nädalas) ja intensiivsust (kerge, mõõdukas, tugev). Ankeedist ja vestlusest õpilasega selgub, kas õpilase kehaline aktiivsus, elustiil ja ka teadmised on piisavad rühihäirete ennetamisel või probleemide esinemisel nendega tegelemiseks. Kahtluse korral võiks kooli tervishoiutöötaja pidada nõu lapse perearsti või ortopeediga ning selle põhjal saab koostada õpilase tervise edendamiseks vajaliku individuaalse õendusplaani.

Kõik noored peaksid päevas olema aktiivsed vähemalt 60 minutit. Liikumisaktiivsuse hindamiseks on soovitatav lasta üles märkida kõik päeva jooksul jalgsi tehtud käigud. Oluline on igasugune liikumine – koolimine ja koolist tulek, mängimine õues, poeskäigud, treeningud.

Riskirühmadesse kuuluvate õpilaste hindamine peab toimuma vähemalt kord õppeaastas (keskmiselt 45 minutit ühe õpilase kohta). Rühihäiretega tegelemine on pidev tegevus, mis sõltub konkreetse lapse vajadusest ja probleemi ulatusest, kuid jälgimine ning tulemuste hindamine ei tohiks olla harvem kui kord 6 kuu jooksul.

9. ÕENDUSPLAANI KOOSTAMINE

Kui kooli tervishoiutöötaja on avastanud lapse rühihäire tuleb kohe koostada õendusplaani ehk konkreetne tegevuskava, mille järgi toimida.

Vajalik on registreerida kogu informatsioon õpilase rühi ja liikumisharjumuste kohta, selgitada välja võimalike sundasendite olemasolu, uurida mööbli sobivust lapse pikkusele ning tooli-laua omavaheliste kõrguste sobivust, samuti koolikoti raskust ning selle kandmise rutiini.

Kui tavaline profülaktiline rühi hindamine võiks toimuda vastavates klassides või riskirühmadel kord aastas, siis rühiprobleemide esinemisel võiks tulemusi hinnata kaks korda aastas. Kui on vaja ortopeedi kaasamist plaani koostamiseks, siis tuleb kohe kokku leppida perearsti või vanematega, kes suunaksid lapse eriarsti vastuvõtule.

Koolitegevuse plaan peab sisaldama reaalseid eesmärke ning rühihäirete ilmnemisel peaks kiiresti hakkama tegutsema, et vältida pöördumatute muutuste tekkimist.

Väga olulisel kohal on ka individuaalne nõustamine, mis on edukas siis, kui lapsel endal ja tema vanematel on huvi probleemiga tegelda ning tulemusi saavutada. Seetõttu on oluline leida just iga õpilase jaoks individuaalne lähenemine ja mõjutused motiveerimaks endaga tegelema ja oma rühi eest hoolitsema.

Mõnikord võib osutada vajalikuks pidada selliseid vestlusi ka koos vanemate, õpetajate, koolipsühholoogi või sotsiaaltöötajaga. Nõustada tuleb kõiki nii terviseprobleemi olemuse kui sellega toimetuleku osas.

10. ETTEPANEKUD RÜHIHÄIRETE ENNETAMISEKS

Koolitervishoiuteenuse tegevusjuhendi ettepanekud rühihäirete ennetamiseks on järgmised:

- Kontrollida ergonomikanõuete järgimist vastavalt sotsiaalministri määrusele
- Nõustada lastevanemaid ja koolipersonali tervisliku keskkonna kujundamises.
- Nõustada laste vanemaid ja anda individuaalseid soovitusi õpilaste mõõdukaks füüsiliseks aktiivsuseks ja tervislikuks toitumiseks.

11. RÜHIHARJUTUSED

Rühiharjutused on kehahoidu kujundavad ning kaasasündinud, haiguslike või harjumuslike rühihäireid ja selgrookõverusi korrigeerivad võimlemisharjutused. Rühiharjutused on vajalikud nii eelkooli-, kooli-, kui ka täisealistele.

Harjutused on enamasti suunatud seljalihastele, et lihaselise korseti abiga parandada ja säilitada kehahoidu. Lisaks tavapärasele võimlemisele treenib lihaseid hästi ka ujumine. Rühivigade parandamiseks vajalikud harjutused peaks läbi arutama taastusravi spetsialistidega, kes koostab juba individuaalse harjutuskava.

Mõned tavalised harjutused, mis aitavad rühti parandada:

1. Pane pikk joonlaud läbi varrukateta pluusi käeaukude oma õlgade taha. See hoiab õlad taga. Tee seda iga päev 15-30 minutit.
2. Seisa sirgelt ning tõsta käed külgedele õlgade kõrgusele. Vii käed samal kõrgusel maksimaalselt taha ning langeta käed selja tagant alla keha külgedele. Korda harjutust 15-30 korda.
3. Aseta pealaele väike padi või raamat ning proovi kõndida 1-2 minutit. Harjutus õnnestub paremini kui pea on püsti ja selg sirge.
4. Tõsta lõug, suru abaluud vastu keha hingates samal ajal sügavalt sisse, lõdvesta abaluud ning hinga välja.
5. Selili lamangus tõsta puusad ja hoi 3-5 sekundit.
6. Selili asendis kõverda jalad, nii et tallad jäävad põrandale. Tõsta pea ning rindkere ja hoi 3-5 sekundit.
7. Kõhuli lamades, tõsta pea ja õlad. Hoi 5 sekundit.
8. Kõhulilamangus käed kuklal, painutada õlad ja rindkere taha, abaluud laiali surutud (peab abaluudevahelist pinget tundma). Hoi 5 sekundit.

12. KOKKUVÕTTEKS

Ortopeedi kiri õpilastele

Inimese isikupära sõltub enamast kui ilus nägu ja soeng, hea rüht on selle juures määrava tähtsusega. Ilusa rühiga inimeste seljas paistavad ka riided ilusamad.

Kui sa tõesti tahad näha välja hea, siis hoiä õlad taha, pinguta oma tuharalihaseid ning seisa-istua sirge seljaga. Vaata otse kaugele ette silmade kõrgusele nii, et sinu kukal asub seljaga samal joonel ning lõug moodustab kaelaga täisnurga. Suru õlad alla ning ringkere veidi ette, et vältida küüru tekkimist. Hoiä kõht sees, sest punnis kõht pole eriti atraktiivne. Esiälgua võib sellise kehaasendi saavutamine olla keeruline, kuid hiljem muutub see loomulikuks. See tagab sulle ilusa graatsilise rühi ning ka parema enesetunde.

Samuti on oluline kuidas sa istud. Tähtis on valida ka õige tool, millel istuda. Tool peaks olema nii kõrge, et istudes oleksid põlved umbes täisnurkses asendis ning tallad toetaksid vabalt põrandale. Tooli seljatugi peaks olema mugav ning piisavalt kindel, et toetada selga. Harjuta istumist ja tõusmist nii, et see ei näeks välja kohmakas. Istudes hoiä ülakeha sirge ning lasku sujuvalt toolile. Istudes hoiä selg sirge, kõhulihased pingutatud ning ära istu mitte tooli eesmisele servale vaid maksimaalselt taha, siis toetab ka tooli seljatugi hästi selga. Püsti tõusmiseks kalluta ülakeha veidi ettepoole nii, et keharaskus liiguks jalgade kohale, samal ajal hoiä selg sirge.

Jälgi aegajalt oma kehaasendit kõndimisel, näiteks vaata peegeldust poeakendelt. Ilusat kõnnakut saab harjutada ja kontrollida ka kõndides ühel joonel. Kui ühel joonel kõndimine tundub kohmaks ja ebamugav, siis oleks vaja kontrollida kehaasendit.

Oma samme ja jalgade asendit saab kontrollida lihtsalt kui kõndida näiteks märgade jalgadega mööda põrandat. Sirget ja sujuvat kõnnakut saab harjutada kõndides raamat peapeal.

Tee iga päev mõned rühiharjutused ja sa paistad ilusam, enesekindlam ning oled oma tegemistes edukam!

13. KASUTATUD KIRJANDUS

Arjmand N, Shirazi-Adl A. Biomechanics of changes in lumbar posture in static lifting. *Spine*. 2005,30 (23):2637-48.

Bleck EE. Developmental orthopaedics. III: Toddlers. *Dev Med Child Neurol*. 1982 Aug;24(4):533-55.

Chow DHK, Leung AD, Holmes AD. The effects of load carriage and bracing on the balance of schoolgirls with adolescent idiopathic scoliosis. *Eur Spine J*, 2007, 16: 1351-1358.

Domljan D, Grbac I, Hadina J. Classroom furniture design--correlation of pupil and chair dimensions. *Coll Antropol*. 2008, 32(1):257-65.

Eesti Õdede Liit. Koolitervishoiuteenuse tegevusjuhend. Tallinn, 2004

Geldhof E, Cardon G, De Bourdeaudhuij I, De Clercq D. Back posture education in elementary schoolchildren: a 2-year follow-up study. *Eur Spine J*. 2007,16(6):841-50.

Geldhof E, Cardon G, De Bourdeaudhuij I, De Clercq D. Effects of a two-school-year multifactorial back education program in elementary schoolchildren. *Spine*. 2006 31(17):1965-73.

Geldhof E, De Clercq D, De Bourdeaudhuij I, Cardon G. Classroom postures of 8-12 year old children. *Ergonomics*. 2007, 50(10):1571-81.

Gelghof E, Cardon G, De Bourdeaudhuij I, et al. Effects of back postore education on elementary schoolchildren´s back function. *Eur Spine J*, 2007, 16: 829-839.

Hermlin K. Kehahoiu ABC. Tartu Ülikooli kirjastus, 2001.

Keller TS, Colloca CJ, Harrison DE, Harrison DD, Janik TJ. Influence of spine morphology on intervertebral disc loads and stresses in asymptomatic adults: implications for the ideal spine. *Spine J*. 2005, 5(3):297-309.

Key J, Clift A, Condie F, Herley C. A model of movement dysfunction provides a classification system guiding diagnosis and therapeutic care ins pinal pain and related musculoskeletal syndromes: A paradigm shift – Part 2. *J Bodywork and Movement Therapies*, 2008, 12: 105-120.

Kiefer A, Shirazi-Adl A, Parnianpour M. Stability of the human spine in neutral postures. *Eur Spine J*, 1997, 6: 45-53.

Negrini S, Zaina F, Romano M, Negrini A, Parzini S. Specific exercises reduce brace prescription in adolescent idiopathic scoliosis: a prospective controlled cohort study with worst-case analysis. *J Rehabil Med*. 2008, 40(6):451-5.

O'Sullivan PB, Dankaerts W, Burnett AF, Farrell GT, Jefford E, Naylor CS, O'Sullivan KJ. Effect of different upright sitting postures on spinal-pelvic curvature and trunk muscle activation in a pain-free population. *Spine*. 2006, 31(19):E707-12.

Pin T, Eldridge B, Galea MP. A review of the effects of sleep position, play position, and equipment use on motor development in infants. *Dev Med Child Neurol*. 2007, 49(11): 858-67.

Pynt J, Mackey MG, Higgs J. Kyphosed Seated Postures: Extending Concepts of PosturalHealth Beyond the Office.

Seeder J. Skeletisüsteemi ülekoormushaigused ja spordivigastused. *Medicina*, 1995.

Sotsiaalministri määrus nr 51. Koolitervishoiu korraldamine. *RT I* 1995, 60, 0.

Villa I, Alep J, Harro M. Eesti koolilaste toitumine viimasel 15 aastal. *Eesti Arst*, 2002, 81; 9-18

Whittfield J, Legg S.J, Hedderley D.I. Scoolbag weight and musculoskeletal symptoms in New Zealand secondary schools. *Applied Ergonomics* 36, 2005, 195-198

Widhe T. Spine: posture, mobility and pain. A longitudinal study from childhood to adolescence. *Eur Spine J*, 2001, 10:118-123