

TALLINNA TERVISHOIU KÕRGKOO



Õenduse õppetool

Õe õppekava

Erika Alt

Kersti Urbala

**NOORUKIEA IDIOPAATILISE SKOLIOOSI SKRIINING KOOLIÕENDUSES**

Lõputöö

Tallinn 2020

Oleme koostanud lõputöö iseseisvalt. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite töödest, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud. Lubame Tallinna Tervishoiu Kõrgkoolil avalikustada oma lõputöö PDF-versiooni raamatukoguprogrammis.

Lõputöö autorite allkirjad

/allkirjastatud digitaalselt/  
/allkirjastatud digitaalselt/

/kuupäev digitaalallkirjas/

Lubatud kaitsmisele.

Juhendaja

Ivi Prits RN

/allkirjastatud digitaalselt/

/kuupäev digitaalallkirjas/

## KOKKUVÕTE

Erika Alt ja Kersti Urbala (2019). Tallinna Tervishoiu Kõrgkool, õenduse õppetool. Noorukiea idiopaatilise skolioosi skriining kooliõenduses. Uurimistöö on 28. leheküljel, 1 tabeli ja 2 lisaga. Töös on kasutatud 44 kirjandusallikat, mis on avaldatud ajavahemikul 2003–2019 ja millest 14 on õendusteaduslikud.

Uurimistöö **eesmärk** on kirjeldada idiopaatilise skolioosi skriiningut kooliõenduses ning kooliõe rolli skolioosi avastamisel ja korrigeerimisel. Uurimistöö baseerub kvalitatiivsel tõenduspõhisel kirjanduse ülevaatel ja rahvusvahelistel suunistel ja soovitustel. Kasutatud on eesti-, inglise- ja saksakeelset teaduskirjandust, mis pärinevad andmebaasidest *EBSCO Medline, Cinahl Complete* ja *Health Source/Nursing Edition, PubMed, Google Scholar*, saksakeelsest Amboss meditsiiniandmepangast ning Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli raamatukogust.

Uurimistöö uurimise aluseks võeti Ameerikas korraldatavad skolioosi tuvastamiseks ja õendusabi reguleerimiseks olevad skriiningprogrammid, mille eesmärk on avastada lülisamba patoloogilised kõrvalekalded varajases staadiumis, et vältida kõveruste progresseerumist. Materjali analüüsimisel keskendusid autorid allikatele, kus kirjeldati murdealiste ehk 10-18aastaste lülisamba deformatsioonidega seonduvaid haigusseisundeid, sh noorukiea idiopaatilist skolioosi, mis on levinuim skolioosi vorm ja avaldub noorukieas seoses intensiivsete kasvuperioodidega ja luustikumuutustega, kutsudes esile ka emotsionaalseid ja psüühilisi probleeme. Kooliõdedel on oluline roll nende muutuste märkamisel, et pakkuda igakülgset tuge puberteediealisele ka võimaliku eriolukorraga kohanemisel ja elukvaliteedi tagamisel.

Uurimistööst selgus, et tundes skolioosi olemust ja tekkepõhjuseid ja osates aegsasti märgata kõrvalekalded ning olles teadlik skolioosi mõjust on võimalik haiguse edasist progresseerumist takistada. Samuti järeldus, et juba avastatud kergema skolioosi puhul on võimalik seisundit korrigeerida rühiharjutuste ja ravivõimlemisega.

Võtmesõnad: skolioos, skolioosi skriining, kooliõendus, noorukiiga.

## SUMMARY

Erika Alt and Kersti Urbala (2019). Tallinn Health Care College, Chair of Nursing. Adolescence idiopathic scoliosis screening in school nursing. The Diploma Thesis contains 28 pages, 1 tables and 2 appendixes. There are 44 references used that have been published between 2003 and 2019 and 14 of which are scientific nursing articles.

**The goal** of the study is to describe idiopathic scoliosis screening on school nursing and school nurses role on discovering and adjustment. The thesis is methodologically a qualitative literature review, containing evidence-based literature in Estonian, English and German languages and lies on international guidelines and recommendations. The literature used originates from PubMed search engines and from EBSCO databases *Medline*, *Cinahl Complete* and *Health Source / Nursing Edition*, as well from *Google Scholar* and German *Amboss* Medical Database and Tallinn Health Care College Library.

The Diploma Thesis was built on guidelines of school spinal screening programs held today in a few countries and some states of U.S. which regulate the nursing practice around screening with the goal of detecting any abnormal curvature of the spine at an early stage in order to prevent curve progression. While analysing the material, the authors focused on works describing the conditions associated with spinal deformities, including adolescent idiopathic scoliosis, which is the most common form of scoliosis and occurs during adolescence due to intense growth spurts and skeletal changes, causing youth also emotional and mental problems. Nurses play an important role in noticing these changes, as to provide thorough support to the adolescence population and help them come to terms with their condition and to maintain life quality.

The thesis showed that knowing the nature and causes of scoliosis, by being able to spot spine deviations or deformations in its early stages allows to prevent its progression. It was also concluded that in the case of mild scoliosis which has already been discovered, the condition can be corrected by postural and physiotherapeutic scoliosis-specific exercises.

**Keywords:** scoliosis, scoliosis screening, school nursing, adolescence.

## UURIMISTÖÖS KASUTATAVAD LÜHENDID

AIS	( <i>Adolescent Idiopathic Scoliosis</i> ) Noorukiea idiopaatiline skolioos
IS	( <i>Idiopathic Scoliosis</i> ) Idiopaatiline skolioos
NYSED	( <i>New York State Education Department</i> ) New Yorgi osariigi haridusamet
PSSE	( <i>Physiotherapeutic scoliosis-specific exercises</i> ) Füsioterapeutilised eriharjutused skolioosi progresseerumise ennetamiseks
SOSORT	( <i>International Society on Scoliosis Orthopaedic and Rehabilitation Treatment</i> ) Skolioosi ortopeedilise ja taastusravi rahvusvaheline teadusühing
SRS	( <i>Scoliosis Research Society</i> ) Skolioosi Uuringute Ühing
SSS	( <i>School Screening for Scoliosis</i> ) Skolioosi skriining koolis
TAI	Tervise Arengu Instituut

## SISUKORD

KOKKUVÕTE.....	3
SUMMARY .....	4
SISSEJUHATUS.....	7
1. METOODIKA .....	10
2. IDIOPAATILINE SKOLIOOS, SELLE MÕJU NOORUKI ELUKVALITEEDILE JA TEMA PERELE .....	13
2.1. Idiopaatiline skolioos.....	13
2.2. Skolioosi mõju nooruki ja tema perekonna elukvaliteedile.....	14
3. KOOLIÕE TEGEVUS IDIOPAATILISE SKOLIOOSI SKRIININGUL, KORRIGEERIMISEL JA ENNETAMISEL .....	16
3.1. Kooliõe ülesanded ja tegevus skolioosi skriiningprogrammis .....	16
3.2. Rühivaatlus ja skolioosi hindamine.....	17
4. ARUTELU.....	21
JÄRELDUSED.....	23
KASUTATUD KIRJANDUS .....	24

LISAD:

LISA 1.

LISA 2.

## SISSEJUHATUS

Kehtiv sotsiaalministri määrus koolitervishoiuteenust osutava õe tegevuste ning nõuete kohta aastast 2010 sätestab muuhulgas õe kohustusliku tegevusena I, III, VII ja XI klassi õpilasele ennetava tervisekontrolli käigus tehtava rühi kontrolli (Koolitervishoiuteenust osutava ..., 2010: §2). Ometi leiab TAI (2015: 21) Eesti rahvastiku tervist ja tervislikke eluviise uurides, et rühihäireid esineb 21% enam kui nägemishäireid ja on levimuselt teisel kohal kooliealiste laste peamiste probleemide hulgas (Rahvastiku tervise ..., 2013: 5).

Samas pole Eestis muid empiirilisi uurimusi raskemate rühihäirete nagu skolioosi kohta avaldatud. 2008ndal aastal ilmus Katre Maasalu ja Aare Märtsoni koostatud juhend kooli tervishoiutöötajatele, mis peaks lihtsustama rühikontrolli ja rühihäiretega tegelemist. Õendusabi seisukohalt on rühihäiretest kirjutanud eesti keeles Polina Kovalskaja, Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli üliõpilane, kes kaitses oma diplomitööd aastal 2010. Uuemat eestikeelset taustainfot leiab teemale vaid lapse rühi kujundamist käsitlevast Liana Varava ja Kaja Hermlini kirjutatud TAI trükisest aastast 2017 ja teemale interdistsiplinaarselt lähenedes.

Tõsisemat lüüsisambaga seotud patoloogilise deformatsiooni (nagu skolioos seda on) levimuseks märgitakse 2–4% (Larm, 2013: 12), esteetilisi spordialasid harrastavatel hinnanguliselt kõrgemaks (Zahharova, 2016: 15). 2012. aastal tehtud uurimuses diagnoositi skolioos lausa 24% tantsijatel (Pagel, 2017: 5). Mainitud töödest ei selgu täpsed arvud eesti laste hulgas esinevatest rühihäiretest, eriti skolioosist, üksnes Tiia Jürisoo (2014) on uurinud teemat konkreetselt, empiirilisi uuringuid ja kvalitatiivseid artikleid ühendades, ning täheldanud rühihäirete seost lihaste toonusega.

Käesolev uurimistöö keskendub puberteedialiste ehk 10–18aastastel noorukitel esineva skolioosi avastamisele ja korrigeerimisele. Vanusegrupi valikut ajendas rühihäirete, sh skolioosi levimuse ülekaal noorukieas võrreldes teiste vanuse ja deformatsioonide olemuslikkuse järgi klassifitseeritavate gruppidega. Mitmete uurimuste järgi võib koolilastel skolioos avalduda just noorukieas ja intensiivsetel kasvuperioodidel; ühtlasi esineb noorukiea idiopaatilist skolioosi enim. (Negrini jt, 2018: 4). Peale puberteediiga on skolioosi ravi tunduvalt keerulisem ning seetõttu on äärmiselt tähtis haigust varajases staadiumis märgata (Yamamoto jt, 2015: 408).

Haiguse avastamine varajases staadiumis võimaldab pidurdada selle süvenemist ja vältida paratamatut operatsiooni (Kuroki, 2017: 814). Seega on noorukite tervisekontroll ja kooli

tervishoiutöötajate roll tähtis, kuna haigus hakkab kujunema sagedamini ühes selgroo arenguga (Rusnák 2018: 2), mida endal pole alguses lihtne märgata (Kuroki 2017: 814) ja mille puhul valu peamiselt puudub (Maasalu ja Märtsen 2008: 16).

Skolioosi aegsaks tuvastamiseks on kasutusel mitmel pool maailma koolikeskkonnas tehtavad spetsiaalsed lülisamba seisundit kontrollivad skriiningud, mida teostavad vastava ettevalmistuse saanud kooliõed (Scoliosis Screening ..., 2018: 8). Kuigi 1960ndatel Ameerikas väljatöötatud skolioosi skriiningu programm tühistati enamikes maades 1980ndail näilise ebavajalikkuse tõttu (Kuroki, 2017: 814) toonitab SOSORT oma uuemas teaduskirjanduse ülevaates skriiningu tähtsust, liiati kui rühihäired võivad eskaleeruda, tekitada valu, vähendada füüsilist võimekust, põhjustada hingamispuudulikkust ja viia psühholoogiliste probleemideni (Negrini jt, 2018: 29-36).

Uurimistöö probleem seisneb selles, et kooliõdede vähese teadlikkuse tõttu jääb varajane skolioos avastamata (Scoliosis Screening..., 2018: 8), mis viib selleni, et avastamata skolioos progresseerub (Rigo, 2011: 16) ning halvendab lapse ja perekonna elukvaliteeti (Honeyman, 2014: 33).

Uurimistöö **eesmärk** on kirjeldada noorukiea idiopaatilise skolioosi skriiningut kooliõenduses

Uurimistöö eesmärgist tulenevad järgmised **ülesanded**:

1. kirjeldada idiopaatilist skolioosi kui kõige levinumat skolioositüüpi ja selle mõju nooruki elukvaliteedile ja tema perele
2. kirjeldada kooliõe tegevust idiopaatilise skolioosi skriiningul ning ennetamisel



## **Teemaarenduse kesksed mõisted ja nende tähendused uurimistöös:**

**Skolioos** (ingl k *scoliosis*): Skolioos on kolmemõõtmeline lülisamba deformatsioon, mis mõjutab lülisammast kõigil kolmel tasandil: aksiaal-, koronaal- ja sagitaaltasandil (Vavruch, 2018: 9). Selgroo seisund, millel on lülisamba normaalsele eest-taha kõverusele lisaks ebanormaalne küljelt-küljele 'S'- või 'C'-kujuline kõverus. Lülisammas on väändunud või pöördub ümber oma telje, tõmmates ribisid endaga kaasa. (School Nurse's ..., 2014: 13).

**Skolioosi skriiningprogramm** (ingl k *scoliosis screening program*): Laste selja asümmeetrilisuste leidmisele rajatud süstemaatiline massiuuring koolikeskkonnas rühihaiguste varajase avastamise eesmärgil ja ravisekkumiste võime tuvastamiseks, et saavutada soodsaid tulemusi (Béausejour jt, 2013: 1). Siiani kasutusel mõnedes riikides, seadusega kehtestatud Jaapanis. (Kuroki, 2017: 3).

**Kooliõendus** (ingl k *school nursing*): Koolitervishoiuteenuse osutamine koostöös koolitervishoiu meeskonna teiste liikmetega, kelleks oleksid uurimistöös autorite hinnangul skolioosi puhul kooliõele lisaks kehalise kasvatuse õpetaja(d), koolipsühholoog, füsioterapeut, kooli tervise-nõukogu ja õpilased oma vanematega. (Koolitervishoiuteenuse tegevusjuhend ..., 2010: 5-6). Kooliõenduse eesmärk on muuhulgas regulaarselt jälgida õpilaste tervise seisundit, kujundada tervislikku eluviisi õpilaste seas, vähendada krooniliste haiguste väljakujunemist. (Õendusala erialade..., 2002: §28).

**Noorukiiga** (ingl k *adolescence*): Lapsed vanuses 10-18 (Negrini jt, 2018).

## 1. METOODIKA

Käesolev teoreetiline ja metodoloogiliselt kvalitatiivne uurimistöö baseerub kirjanduse ülevaatele, kus on kasutatud vastavalt teemale, eesmärgile ja uurimisülesannetele kaasaegseid ning tõenduspõhiseid allikaid.

Kvalitatiivne teadusmeetod osundab uurimustele, milles püütakse süstemaatiliselt andmeid kogudes vastata küsimustele, kuidas või miks teatud nähtus tekib (Miller, 2010: 191). Õenduse seisukohast vaadatuna on kvalitatiivse uurimistöö eesmärk mõista teatud nähtust lisaks nende vaatevinklist, kes on nähtust kogenud ning teoreetilises raamistikus arvestatakse ka patsientide poolt väljendatud vajadustega (Williams, 2015: 40). Kvalitatiivne uurimismeetod võimaldab uurida inimese kompleksset subjektiivset kogemust kasutades seda kogemust väljendavaid kirjandusallikaid. Õendusuringud, mis keskenduvad patsientide ja/või tervishoiutöötajate kogemustele ja leidudele, võivad genereerida teavet, mis kliinilistest otsustest teada andes edendab infot õenduspraktikas; lisaks kvalitatiivselt uurimisobjektile lähenedes, pole inimeste elu ja reaalsus liiga lihtsustatud (Ingham-Broomfield, 2015: 35).

Andmete kogumiseks on uuritud materjale, mis pärinevad elektroonilistest andmebaasidest PubMed, EBSCOhost MEDLINE, CINAHL Complete, Health Source: Nursing/Academic Edition. Veel on kasutatud Google Scholar otsinguprogrammi, saksakeelset elektroonilist meditsiiniartiklite kogumikku Amboss, teemaga haakuvaid, sh interdistsiplinaarseid lõputöid Tartu Ülikooli ja Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli raamatukogust, õendusalaseid teadusartikleid, juhendmaterjale, tervishoiu artikleid ja erialaseid raamatuid ning teatmeteoseid.

Materjali otsides leiti eri otsingusõnu kas eraldi või kombineerides üle 1500 vaste. Välja arvati need, mille täistekst polnud saadaval või mis sisukokkuvõtte järgi jäi õendusteaduslikust teemaarendusest kaugemale. Kasutusele võeti artiklid, mis sobisid uurimistöö teema, sisu ja kontseptsiooniga ja sisaldasid ühtlasi soovitusi skolioosi uurimisel. Lisaks kasutati töös allikaid, mis keskenduvad patsientide ja õdede kogemustele. Teema mitmekülgse kajastuse huvides loeti kohati 44 täistekstiga tõenduspõhist teavikut. Materjali analüüsimisel keskendusid autorid allikatele, kus kirjeldati murdealiste ehk 10-18aastaste lülisamba deformatsioonidega seonduvaid haigusseisundeid, sh noorukiea idiopaatilist skolioosi.

Infootsing teostati püstitatud uurimiseesmärkidest lähtuvalt ehk järgmiste mõistete ja nende kombinatsioonidega: skolioos (*scoliosis, Skoliose*), idiopaatiline skolioos (*idiopathic scoliosis, idiopathische Skoliose*); noorukiea idiopaatiline skolioos (*adolescent idiopathic scoliosis, Adoleszentenskoliose*), lülisamba deformatsioonid (*spinal deformities*), skolioosi skriining (*scoliosis screening, spinal screening, scoliosis screening in school, musculoskeletal screening*), skriiningmeetodid (*screening methods*), rühivaatlus (*postural screening*), kooliõendus (*school nursing*), kooliõde (*school nurse*), skolioosi hindamine (*scoliosis assessment*), füsioterapeutilised eriharjutused (*physiotherapeutic scoliosis-specific exercises*), noorukiiga (*adolescence, Adoleszenz*), lapsed (*children, Kinder*).

Teadusartiklite otsimisel seati järgmised piirangud: inglise/eesti/saksa keel, kättesaadav täistekst, eelretsenseeritud ja ilmunud aastatel 2003 kuni 2019. Üle 10 aasta taguste artiklite/teoste kasutus uurimustöös on põhjendatud neis esitatud teabe kehtivusega Eesti oludes ja/või mujal maailmas, st vastavat teemat pole tänaseni uuendatud ega täiendatud. Lisaks tohib viimaseid lugeda vastava teema põhialuseks, millele mitmed hilisemad uurimistööd ja tegevusjuhendid tuginevad. Teadusartiklite valikus võeti arvesse need, mis vastasid vähemalt ühele püstitatud uurimistöö eesmärgile.

Suur osa uurimistööst põhineb ingliskeelsetel allikatel, kuna kooliõdedele suunatud eesti- või muukeelset ja otseselt skolioosi skriininguga seotud teaduskirjandusest pole ilmunud muud peale SOSORTi aastal 2011 avaldatud ingliskeelsetest suunistest ja eriala ülevaatest tehtud tõlke. Käesolevas uurimuses esitatud seisukohtade kujundamisel lähtuti SOSORTi 2016 ja 2018 ilmunud teabest, oluliseks peetud info valitud artiklitest tõlgiti ja/või refereeriti.

Uurimistöö koostamisel töötati läbi 44 kirjandusallikat, nendest eestikeelseid 10, saksa-keelseid 3 ja ingliskeelseid 31. Skolioosi skriiningut eri vaatenurkadest käsitlevate ingliskeelsete artiklite hulk on väga suur. Uurimistöös otsustati valida seetõttu näitena õdedele ja kooliõdedele mõeldud praktilise suunitlusega materjali, samas läheneda teemale interdistsiplinaarselt, koostöös skolioosi ravile keskenduvate erialaspetsialistidega ning valgustada teemat maailma eri paigus tehtud uuringute ja uurimuste abil.

Koostöö autorite vahel oli sünergiline. Koos otsiti vajalikud allikad, üks autoritest tõlkis saksa- ja ingliskeelseid allikad ja teine kaasautor ingliskeelseid. Koostöös autorite vahel koostati diplomitöö mustand, korrigeeriti tulemust vastavalt eelkaitsmiskomisjoni soovitudele ning jälgiti töö vastavust vormistuse nõuetele.

Uurimistöõ on koostatud iseseisvalt. Töõs on kasutatud tõenduspõhiseid materjale ja kõikidele kirjanduse loetelus esitatud allikatele on viidatud. Uurimistöõs järgiti eetika põhimõtteid; uurimistöõd toetanud ressursid on ära märgitud, andmeid analüüsiti kriitiliselt ja erapooletult ning autoritesse lugupidavalt suhtudes. Uurimistöõ on koostatud Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli üliõpilastöõde koostamise ja vormistamise 2019nda aasta metoodilise juhendi järgi.

## 2. IDIOPAATILINE SKOLIOOS, SELLE MÕJU NOORUKI ELUKVALITEEDILE JA TEMA PERELE

### 2.1. Idiopaatiline skolioos

Käesoleva töö võtmes on keskendunud eelkõige idiopaatilisele skolioosile. Idiopaatiline skolioos (IS) on kõige sagedamini esinev skolioosi vorm (Horne, 2014: 193). Idiopaatiline skolioos ei ole seotud kaasasündinud anomaaliatega ega teiste haigustega (Hresko 2013: 835). Täpseid tekkepõhjuseid pole õnnestunud siiani avastada, inglisekeelne tähendus '*idiopathic*' käsitatakse kui midagi, mille põhjus on teadmata või mida ei suudeta diagnoosida (Choudhry, 2016: 143). Skolioosi konkreetne tekkepõhjus jääb uuemate andmete põhjal umbes 85-90% haigeil tuvastamata, lisaks areneb idiopaatiline skolioos pigem teistest haigustest sõltumata (Negrini jt, 2018: 4). Samas lähtutakse arvamusest, et idiopaatiline skolioos on tingitud mitmest koosmõjurist (Brendel, 2016: 12).

Uurimuse kohaselt põhjustab skoliootilisi deformatsiooni järjepidev ning suur koormus ebaküpsele lülisambale, teatud spordialade puhul võtete sooritamine ülesirutatud seljaga, märkamata jäänud rühihäired varajases lapseas, lihasjõu tasakaalustamatus, liigeste hüpermobiilsus, sirgelsus ning ka söömishäired. (Pagel, 2017: 29).

Idiopaatilist skolioosi klassifitseeritakse lisaks patsiendi vanusest lähtudes vastavalt: infantiline (0-3 aastat), juveniilne (4-9 aastat) ja noorukiea idiopaatiline skolioos (ingl k *adolescent idiopathic scoliosis*, 10-18 aastat) ning täiskasvanute skolioos (alates 18. eluaastast) (Shakil jt, 2014: 112).

AISI märkideks võib lugeda selgelt nähtavat selgroo kõverdust, kus üks käsi ripub madalamal, kui üks õlg on kõrgemal, kui teine ning vöökoht paistab asümmeetrilisena, vahel ühes kükuruga seljas (O'Connor, 2012: 43; vt Lisa 1). Idiopaatiline skolioos võib tekkida igas vanuses, kuigi kõrgeim oht lülisamba deformatsioonide kujunemiseks on lapsel intensiivsel kasvuperioodil, mis leiab aset eeskätt puberteedieas (Rigo, 2011: 16). Noorukitel vanuses 12-16aastat skolioosi esinemise juhtumeid on üles märgitud 2-3%. Muidu esineb noorukite idiopaatilist skolioosi üle 10 kraadise Cobb'i nurgaga maailma mastaabis 0,93-12%, 2-4% on kirjanduses kõige enam esinev sagedus ja on arvatud, et epidemioloogia muutub vastavalt laiuskraadile. (Negrini jt, 2018: 5). Tegemist on ühtlasi levinuima skolioosi vormiga, mis hõlmab umbes 80-90% registreeritud skolioosi juhtumitest (Honeyman, 2014: 31).

Skoliootilise deformatsiooni põhikomponendid on lülid vaheline lordoos, aksiaalne pöördumine ja külgsuunaline kalle, mistõttu AISi tuleb vaadelda struktuurilise lordootilise deformatsioonina (Rigo, 2011: 8). Umbes 10% nendest diagnoositud juhtudest vajavad konservatiivset ravi ja umbes 0,1-0,3% vajavad deformatsiooni operatiivset korrigeerimist. AIS progresseerumist tuleb sagedamini ette naissoost patsientidel. Kui skolioosi nurk kasvuperioodi lõpus ületab „kriitilise läve“ (enamik autoreid peab selleks nurka 30 ja 50 kraadi vahel), esineb kõrgem risk terviseprobleemide tekkeks täiskasvanueas, langenud elukvaliteet, kosmeetiline deformatsioon ja nähtav puue, valu ja progresseeruv funktsiooni piirang. (Negrini jt, 2018: 4). Mitmete uurimuste järgi on tüdrukutel suurem tõenäosus haiguse tekkeks ning kõverdus tekib tõenäolisemalt paremale poole (Larm, 2013: 12).

Umbes 2/3 puberteedia kasvuspurdi möödudes ilmneb tavaliselt tütarlastel menarhe, mis oluliselt langetab skoliootiliste deformatsioonide arengu riski (Negrini jt, 2018: 5). Peale lülisamba kasvuprotsessi lõppu ning skeletaalse küpsuse saavutamist on idiopaatilise skolioosi progresseerumise risk mõnede hinnangul madalam (Hresko, 2013: 835), ometi on see Mecheri väitel SOSORT kriteeriumidele tuginedes deformatsiooni astmest: mida sügavam on deformatsioon ja mida rohkem kõverusi on lülisambas, seda tõenäosem on selle progresseerumise oht. Progresseerumise oht on kõrgem ka kaasasündinud skolioosi puhul, juhul kui anomaalia peaks esinema lülisamba alaosas. Lisaks kujutab endast ohtu ka neruomuskulaarne skolioos, sest sellel on kalduvus progresseeruda ka peale seda, kui luustik on väljaarenenud. (Honeyman, 2014: 34).

## **2.2. Skolioosi mõju nooruki ja tema perekonna elukvaliteedile**

Kuigi Jaapanis tehtud epidemioloogilises uuringus täheldati idiopaatilist skolioosi põdevate patsientide hulgas seljavalu (esinemissagedusega 12-33%) (Sato jt, 2010: 274) ning Kanada teadlased avastasid AISi patsientidel alaseljavalu (Theroux jt, 2017: 22-25), peetakse AISi mitte otseselt valu tekitavaks haigusseisundiks (O'Connor, 2012: 43), mis võiks mõjutada igapäevatoiminguid. Kuid kuna AIS muudab nooruki füüsilist välimust, võib see olla piinav ja tekitada emotsionaalseid ja psühholoogilisi probleeme (Honeyman, 2014: 33).

AIS võib mõjutada puberteediaaliste esteetilist enesetunnetust ja enesehinnangut ja kuna noorukieas on tähtis olla oma eakaaslastega sarnane, siis skolioosihaike füüsiline väljanägemine võib viia stigmatsioonini, enesevääruse vähenemiseni ja sotsiaalse

eraldatuseni ning vähendada elukvaliteeti (Honeyman, 2014: 33). Korea noorte hulgas (peamiselt tüdrukud vanuses 9-16) tehtud uuringus avastati nt lülisamba deformatsiooni seost kehataju ja välimusega ja selle võimet kutsuda esile psüühilist distressi. Kuigi patsiendil diagnoositud skolioosi raskusaste ei mõjutanud otseselt üldist elukvaliteeti, raskekujulise lülisamba deformatsiooni puhul langes uurimuses osalejate minapilt märkimisväärselt. (Lee jt, 2016: 3). Ometi leidub ka noori, kes tulevad oma skolioosiga toime, jagades oma kogemusi ja aidates teisi (Honeyman, 2014: 33).

Kõige suurem murekoht on skolioosi juures seljavalu. Uuringu kohaselt ei olnud vahet, kui sügav on deformatsioon, valu kaasub igal juhul. See omakorda segab igapäeva toimingute juures - treppidest üles kõndimine, voodi tegemine, sõpradega mängimine ja muud igapäeva tegevused. Valu küll kaob, kui võtta valuvaigisteid, kuid laste puhul tähendab see jällegi erinevust eakaaslastest, mis omakorda võib viia üleliigsete küsimuste ja ka koolikiusamiseni. (Weinstein jt, 2003).

Noorukiiga on raske aeg ka lapsevanematele, kes Hiinas tehtud uuringu kohaselt haigestusid depressiooni ja kogesid ärevushäireid skolioosipatsientidega samal määral (Wang jt, 2019: 7). AISi ajal võivad vanemad muutuda ülihoolditsevateks ja ülikaitsevateks, mis taas noorte iseseisvuspüüetele võib mõjuda koormavana. Pered, eriti emad, tunnevad tihti endal süüid, et ei ole ise varem lapse deformatsiooni märganud. (Honeyman, 2014: 33). Last ja pere tuleb toetada igal ajal. Sinna hulka kuulub toetava teabe jagamine nii noorele, kui tema perele, sest eakaaslaste ja tervishoiuspetsialistide positiivne suhtumine võib aidata inimesi kohaneda oma seisundiga (Honeyman, 2014: 33), mis eneseaktsepteerimisega avaldab head mõju elukvaliteedile ja mis on ühtlasi skolioosi ravi üks tähtsaimatest eesmärkidest (Negrini jt, 2018: 7).

Patsiendid ja nende vanemad on tihti pettunud ja pahased, kuna informatsiooni skolioosist ja selle mõjust on vähe. Seepärast ongi oluline, et koolides viidaks läbi skriiningprogramme, mis aitaksid tuvastada skolioosi võimalikult vara, et ära hoida sügavamaid tüsistusi näiteks südames ja kopsudes. (Weinstein jt, 2003).

### **3. KOOLIÕE TEGEVUS IDIOPAATILISE SKOLIOOSI SKRIININGUL NING ENNETAMISEL**

#### **3.1. Kooliõe ülesanded ja tegevus skolioosi skriiningprogrammis**

Skolioosi skriiningu eesmärk on avastada lülisamba kõrvalekalded varajases staadiumis, et ennetada haiguse võimalikku progresseerumist ja suunata patsient õigeaegselt spetsialistide juurde (Negrini jt, 2018: 7). Skriiningu kriitikud toovad probleemkohtadena esile küll programmide ebatõhususe, maksumuse, madala väärtusega tõendeid rakendamise kasulikkusest, valepositiivseid tulemusi (Plaszewski ja Bettany-Saltikov, 2014: 1673), mistõttu on mõnel pool soovitatud, et neid ei korraldataks üldse (Labelle jt, 2013), ometi on jäänud SOSORTi eksperthinnanguks skriiningu vajalikkus (Negrini jt, 2018: 36).

Kriitika põhineb skriiningu teostajate meetodikal: tavaline rühivaatlus nn Adam'i ettepainutustestiga ei piisa (Negrini, 2018: 30). Seepärast refereeritakse käesolevas põgusalt tõenduspõhised ettepanekud skolioosi skriininguks, mida võiksid spetsiaalse koolituse saanud kooliõed rakendada. Nendeks valisid töö autorid Adam'i ettepainutustesti ja füüsilise võimekustesti.

Kui Eesti koolides vaadatakse rühti tervisekontrolli käigus (Kovalskaja, 2010: 24), korraldatakse nt New Yorgi osariigis, riigi haridusseadusega kehtestatud spetsiaalsed lülisamba skriiningud (Scoliosis Screening..., 2018: 5). Õendusabi seisukohalt on esmane rühivaatlus siingi võtmes määrava tähtsusega. Samas on eesmärk aidata tõsta kooliõdede teadlikkust skolioosist, kujutades peajoontes, kuidas seisundit saaks diagnoosida ja millised lapsed kõige tõenäolisemalt on ohustatud ning selgitades, mida teha, kui lapsel on vastav seisund. (Scoliosis Screening..., 2018: 8).

Meditsiiniliselt käsitatakse skriiningut kui kiiret ja kuluefektiivset testi, kus püütakse aegsasti välja selgitada noorte võimalikud lülisamba kõrvalekalded. (Scoliosis Screening..., 2018: 6). Skriiningut ja rühmauringut rakendatakse mõningate Ameerika osariikide koolides ka igaaastastel haigusnähtudeta või väheste haigusnähtudega haigusjärgus olevate haigusjuhtumite kindlakstegemiseks (Spinal Screening ..., 2015: 5). Konkreetne eesmärk on kontrollida 10-18 aastaste lülisamba kõverdusi, et teada saada, kes vajaksid edasisi täiendavaid tervishoiuteenuse pakkuja järelkontrolle. Ühtlasi aitab skriining registreerida pisut harvemini esinevaid lordoosi ja küfoosi. (Scoliosis Screening ..., 2018: 6).



Skriiningprogrammis kontrollitakse 5. ja 7. klassi tüdrukuid ja 9. klassi poisse, keda pole arstlikus tervisekontrollis varem kontrollitud (Scoliosis Screening ..., 2018: 8). Texase osariigis uuritakse 6. ja 9. klassi lapsi ja neid, kes on piirkonda elama asunud, kui neile pole varem rühikontrolli tehtud. Kooli tervishoiupersonalile on ühtlasi antud ülesandeks luua süsteem jälgimaks neid õpilasi, kelle lülisamba seisundit tuleb koolis kontrollida ja õpilase individuaalsele tervisekaardile kanda. (Spinal Screening ..., 2015: 1).

Kooli tervishoiupersonal peab paar nädalat või päeva enne rühivaatlusteste selgitama skriiningprogrammi otstarvet, mida see sisaldab ja millal see korraldatakse, lisaks juhendatakse õpilasi riietusküsimustes ehk mis rõivaid nad testimisel tohivad kanda. Planeerimistegevused sisaldavad ka skolioosi skriininguks nõutavate abivahendite ja ruumi leidmise ning korrastamise ning kooli tervishoiupersonal peab tagama, et neil oleks vajalikud vahendid skriiningu teostamiseks. Skriiningut võib pidada kohas, kus õpilased saavad vahetada rõivaid privaatsetl. Testide ajal on tarvis tagada, et teised õpilased või kooli personal ei kuuleks uurija ja uuritava vahelist kõne või arutlust. (Scoliosis Screening ..., 2018: 8-10).

Pere- ja kooliõe tegevusjuhendisse kuulub muuhulgas ka rühi hindamise, rühihäirete tuvastamise ja liikumise nõustamisele lisaks võimlemise õpetamine ja juhendamine ning vajadusel suunamine taastusravisse (Sammul jt, 2008: 9). Lisaks teeb kooliõde abi osutamiseks koostööd teiste koolitervishoiumeeskonna liikmetega (Koolitervishoiuteenust osutava ..., 2011: §2). Interdistsiplinaarselt lähenedes võimaldab koostöö füsioterapeudiga planeerida skolioosi-haigele sobiva koormusega harjutused ja lubab skolioosi korrigeerimisel õpetada ja juhendada teiste distsipliinide esindajate materjalidele ja lähtekohtadele tuginedes, ühtlasi koostada võimlemise ja liikumise plaan. Füsioterapia aitab nimelt tuvastada selgroo tasakaalutust ja leida valukolded. (Müller jt, 2018: 20). Füsioterapeutilisi eriharjutusi määrates tuleb arvestada patsiendi füüsilise võimekusega ning (Monticone jt, 2014: 1204) kehahoiu stabiilsuse erinevuses tervete ja AISi patsientide vahel, mis on viimastel puudulikum ja madalam (Dufvenberg jt, 2018: 15).

### **3.2. Rühivaatlus ja skolioosi hindamine**

Spinaalse (sh skolioosi) skriiningu tähtsamaid aspekte on mõista ja tuvastada lülisamba kõrvalekalded aegsasti, mis võiksid viidata võimalikule haigusseisundile. Kuigi skolioosi

diagnoos põhineb SRS andmete järgi kõverusel, mis on Cobb'i meetodil mõõdetuna  $\geq 10^\circ$  ja aksiaalne rotatsioon on märgatav (Korbel jt, 2014: 118), soovitab SOSORT kooliskriiningus leitud  $5^\circ$  kere rotatsiooninurga (*ATR*) puhul edasisuunamist. (Negrini jt, 2018: 29).

Cobb'i meetodit peetakse lülisamba kõverduste progresseerumise diagnoosimise standardmeetodiks. Selle meetodi kasutamiseks on vaja pliiatsit, malli ning patsiendi röntgenpilti. Hindaja peab pildilt leidma kaks kõige rohkem kaldus olevat lülid ning joonestama nende lülid lõpp-pinnaga paralleelsed jooned. Isegi kui tundub, et meetod on lihtne, võib selle kasutamisega lihtsasti alt minna. Määravaks võib saada hindaja kogemus ja vahendite täpsus. Kõige keerulisem on tuvastada kõige rohkem kaldus olevaid lülisid. (Larm, 2013: 21).

Varajases staadiumis tuvastamiseks alustatakse rühivaatlust hinnates kehahoidu uuritava seistes; kooliõde uurib keha eest-, tagant- ja kõrvaltvaates, kehahoidu vaadeldakse jalatallast pealaeni (Varava ja Hermlin, 2017: 16; vt Tabel 1). Hinnatakse jalgade sümmeetriat, kõõluste liikumist, vaagnaluud, põlveliigeseid, keskkotta, õlavöödet ja peaasendit (Kowalski jt, 2015: 1059).

**Rühikontroll** võimaliku idiopaatilise skolioosi kahtluse korral teostatakse järgmiselt:

**Tabel 1.** Rühivaatluse aspektid (Scoliosis Screening ..., 2018, kohandatud).

Normaalsed leiud	Kõverusele osutavad leiud
Pea on tsentreeritud (samal teljel) keskmiste tuharatega (tuharavahe)	Pea ei asetse otse keskmiste tuharate (tuharavahe) kohal
Õlad on ühekõrgusel	Üks õlg asetseb teisest kõrgemal
Abaluud asetsevad ühekõrgusel ja ulatuvad võrdselt välja	Üks abaluu asetseb kõrgemal või paistab teisest rohkem välja
Roided on sümmeetrilised	Roiete üks pool paistab teisest rohkem välja ulatuvat
Käed on kehast võrdsel kaugusel võrdlus.	Kaugus keha ja käte vahel on ühel pool suurem
Lülisammas paistab olevat keskjoonel ja sirge	Lülisammas on C- või S-kujuga, lülid paistavad olevat pöördunud ühele küljele või õpilane tundub kalduvat ühele küljele
Puusad on ühekõrgusel ja sümmeetrilised	Üks puus asetseb teisest kõrgemal
Nahavoldid on sümmeetrilised	Nahavoldid on asümmeetrilised

Rindkere- ja nimmekõverused ei ole suurenenud	Rindkere (kumer ülaselg) või nimmekõverused (nõgusselg) on liiga suured
---	---

Kõige selle juures tuleb jälgida õpilase liikumisulatus ja seda, kas ta teeb seistes liigutusi kolmel tasandil: paindumus, väljasirutus ja kõrvale painutused, lisaks peab vaatlema, kuidas pöörleb talje. Paindumist saab kontrollida Adam'i ettepainutusega, mille juures tuleb õpilast juhendada, et tuleb painutada end keskkohast ettepoole, kuni selg on horisontaalasendis, samal ajal põlvi sirgena hoides ja kätel lõdvalt rippuda lastes. Sealjuures uurija vaatleb õpilase lülisammast tagant, ise toolil istudes või kükitades, et näha selgroogu umbes õpilase puusade kõrguselt. Õpilasele ei tohiks liikumist peale sundida ega nõuda rohkem sellest, mis on mugav. Pange tähele, kui õpilane kõhkleb, raputab pead või haarab kuskilt kinni, jälgige õpilase käte kasutust tagasi püstiasendisse tõusmisel või võimalikke valukaebuseid testi tegemisel – küsige millal ja kus kohas mingi liigutus teeb valu. Kõik liigutused peaksid olema sujuvad ja tehtud kergusega. Igasugustest kõverusele viitavatest leidudest tuleb teavitada vanemaid/eestkostjaid kirjalikult. (Scoliosis Screening ..., 2018: 11–13).

Õpilastel, kellel avastati kõrvalekaldded, tuleb skriiningut korrata (võimaluse korral mõne teise uurija poolt), et vältida asjatuid suunamisi. Teine skriining võib toimuda samal päeval. Kõigi õpilaste puhul, kellel on raskusi mis tahes liikumisulatus testi lõpetada, kehtib, et vanemat/eestkostjat teavitatakse kirjalikult ja et nad peaksid edasise hindamise eesmärgil ja järelkontrolliks võtma ühendust isikliku raviteenuse osutajaga. (Scoliosis Screening ..., 2018: 11–13).

Seaduse kohaselt dokumenteeritakse rühivaatluse tulemused. Litsentseeritud tervishoiuprofessionaalid, kellel on luba skriiningut teostada, peavad iga patsiendi terviseandmeid säilitama, sh skolioosi skriiningus tehtud avastused. Iga õpilase isiklikule tervisekaardile pannakse kirja täpsed hindamisresultaadid, patsiendile määratav ravi, lisaks skriiningu teostamise kuupäev, igasugused skriiningusse puutuvad õpilase märkused ja ka võimaliku skoliomeetri kasutamine, rühivaatlusega seotud eriolukorrad kui ka tervishoiupersonali ja vanema/eestkostja vahelised arutelud. (Scoliosis Screening ..., 2018: 13– 14).

Skolioosi skriiningprogrammi mõte seisneb seega eeskätt koolilaste lülisamba ohtlike kõverdumiste avastamises kui ka nende põhjal raviplaani koostamises. Probleemkohana peetakse siiani rühivaatluse hindamiskriteeriumide täpsust ja programmi tõhusust (Beauséjour, jt 2013: 14), kuid ometi teatakse nüüd, et kõveruse varajane avastamine lubab rohkem teraapiavõimalusi (Kuroki, 2017: 814).

#### 4. ARUTELU

Käesoleva uurimistöö eesmärk oli kirjeldada konkreetseid skolioosi skriininguga seotud aspekte kooliõenduses.

Püstitatud probleemiks oli kirjeldada idiopaatilise skolioosi olemust, tunnuseid ning mõju patsiendile ja tema perele, et muuta praktilised skolioosi skriiningu planeerimise ja lülisamba haiguslike kõrvalekallete varajase avastamisega seotud punktid hõlpsamaks ja tõsta kooliõdede teadlikkust idiopaatilisest skolioosist. Probleemi teise poolena tõstatasime skolioosi skriininguga seotud detailsed tegevused skolioosi hindamisel ja sobiva metoodika kasutamisel, mis on eelduseks patsientide korrektse ning täpse kõveruste määramise ja abiks edasisuunamisel.

Sellest tulenevalt määrati ka ülesanded. Kui esimeseks ülesandeks oli kirjeldada noorukiea idiopaatilisse skolioosi kuuluvat, et võimaldada kooliõdedel täiendada oma teadmisi ja oskusi mõista probleemi olemust sügavamalt. Teise ülesandena soovisime kirjeldada lihtsaid viise, kuidas koolis skolioosi skriiningut korraldada ja täiustada õenduspraktikat.

Eesti-, saksa- ja ingliskeelseid vastavasisulisi allikaid läbi töötades said tõendust mitmed peamised skolioosi varajase avastamisega seonduvad probleemid. Selgus, et kuigi skolioosi skriining on vastuoluline teema ja mitmel pool maailma skriiningu valepositiivsete tulemuste ja kulutõhususe kaalutlustel tühistatud, soovitab SOSORT siiski skolioosi skriiningu korraldamist skolioosi progresseerumise takistamiseks (Labelle jt, 2013, Negrini jt, 2018: 36), liiati kui skolioosi progresseerumisel intensiivse kasvupurdi ajal tekib noore ja eelkõige tüdrukutel lülisambas luulisi muutusi ja deformatsiooni, mis ei põhjusta üksnes seljavalu, selgroo haigusi, lihaste nõrkust, ülekoormust, üldist väsimust, skeleti-lihassüsteemi valusid vaid välimuses tingitud muutuste tõttu võib esile kutsuda stressi ja emotsionaalseid probleeme, madalat enesehinnangut või isegi psühholoogilisi häireid. Rühihäired nõrgestavad organismi, häiritud on südame, kopsude ja teiste siseelundite töö, millest tingituna tekib ka haigestumine kergemini (Maasalu ja Märtsen, 2008: 7).

Tuginedes nii isiklikele kogemustele kui ka tõenduspõhiste kirjandusallikatele võivad autorid väita, et õdedel läheb vaja lisateadmisi skolioosist ja oskusi planeerida ja mõõta skoliootiliste deformatsioonide kõverduse aste. Peaaegu kõik allikad jõudsid suuremal või

vähemal määral järelduseni, et õdedel on võimalus täpse rühivaatluse ja anamneesiga skolioos varajase staadiumis avastada ja nii koolinoore elukvaliteeti tõsta.

Läbitöötatud kirjandusele ja varasematele uurimustele tuginedes koostasime informatiivse voldiku (vt Lisa 2). Voldiku koostamisel kasutasime mitmete spetsialistide abi, kellega koos panime kokku informatsioon idiopaatilise skolioosi, selle avastamise ja progresseerumise ärahoidmise kohta. Voldiku kasutamine aitaks kooli- ja pereõdedel, õpetajatel, lapsevanematel varakult märgata skolioosi tekkimise riske või vajadusel isegi ära hoida selle süvenemist. Voldiku eesmärk on tõsta teadlikkust skolioosist ning edendada koostööd erinevate spetsialistide vahel. Oma õla panid alla Füsioterapeutide Liit, Lülisambakirurgia keskus, Eesti Kooliõdede Ühendus ning Skolioosiselts Katharina

Töö autorid soovivad antud uurimistöole tuginedes avaldada artikli noorukiea idiopaatilise skolioosi probleemi paremaks tutvustamiseks õdede hulgas ajakirjas „Eesti Õde“

## JÄRELDUSED

- Esimese järelalusena uurimistöös käsitletud kirjandusallikate põhjal on skolioos lülisamba ja kehatüve kolmemõõtmeline väändedeformatsioon, millega võib kaasneda lülidde kaldumine frontaaltasapinnas, lülikehade pöördumine ümber oma vertikaaltelje ehk torsioon ning füsioloogiliste kumeruste – lordoosi ja küfoosi – lamnemine (Negriini jt, 2018: 5). Vastavalt SRS andmetele nimetatakse skolioosiks deformatsiooni, mis Cobb'i meetodi järgi radiograafiliselt mõõdetuna on suurem kui 10 kraadi. Skolioos määratletakse tekkepõhjuste järgi, kuigi skolioosi levinuima vormi puhul, ehk idiopaatilise skolioosi tekkepõhjust ei teata. Teaduskirjandus märgib idiopaatilise skolioosi levimustastmeks 80-85% kõigi diagnoositud juhtumite kohta ja toonitab skolioosi tekkeriski tõusuks intensiivseid kasvuperioode, nagu noorukieas, vanusegrupis 10-18 aastat. Uurimistöös järelalus siinkohal ühtlasi skolioosi varajase tuvastamise olulisus, mille avastamisel kooliõdedel on väga tähtis roll.
- Uurimustööst selgus, et kooliõel peavad olema sügavad teadmised skolioosi kui ka sobivate ja usaldusväärsete rühikontrolli puudutavate aspektide kohta, et osata õigel ajal noorte lülisamba patoloogilisi kõrvalekaldeid märgata ning oskused lülisamba kõverdusastmeid mõõta ning vältida valetulemusi ja asjatuid edasisuunamisi. Skolioos ei ole ainult ebamugav, vaid mõjutab ka noore vaimset ja füüsilist tervist, mis võib progresseerudes põhjustada veelgi tõsisemaid tervisehäireid. Kuigi enamasti tegelevad korrigeerimise ja raviga füsioterapeudid, võivad kooliõed koostöös koolitervishoiu meeskonnaga, eriti kehalise kasvatusõpetaja(te), psühholoogide ning eeskätt füsioterapeudiga aidata kergemaastmelistel skolioosipatsientidel kas lihtsamate rühiharjutuste või Lehnert-Schroth'i poolt arendatud füsioterapeutiliste eriharjutuste abil (mõeldud skolioosi progresseerumise ennetamiseks) kõveruse progresseerumist takistada ja elukvaliteeti tõsta.

## KASUTATUD KIRJANDUS

Beauséjour, M., Goulet, L., Parent, S., Ehrmann Feldman, D., Turgeon, I., Roy-Beaudry, M., Sosa, J.F., Labelle, H. and Members of the Quebec Scoliosis Society and of the Canadian Paediatric Spinal Deformities Study Group (2013). The effectiveness of scoliosis screening programs: methods for systematic review and expert panel recommendations formulation. [www.scoliosisjournal.com/content/8/1/12](http://www.scoliosisjournal.com/content/8/1/12) (02.10.2019)

Bettany-Saltikov, J., Romano, M., Parent, E.C. and Villagrasa, M. (2014). Physiotherapeutic Scoliosis-Specific Exercises for Adolescents with Idiopathic Scoliosis. *European journal of physical and rehabilitation medicine*, Feb2014: 1–40.

Brendel, J.Chr. (2016). Zusammenhang zwischen krankheitsspezifischem Wissen und Lebensqualität bei Patienten mit idiopathischer Skoliose und Korsetttherapie. PhD, Universität Regensburg. Dissertation.

Choudhry, M.N., Ahmad, Z., Verma, R. (2016). Adolescent Idiopathic Scoliosis. *Open Orthopaedic Journal*, 10: 143–154.

Dufvenberg, M., Adeyemi, F., Rajendran, I., Öberg, B., Abbott, A. (2018). Does postural stability differ between adolescents with idiopathic scoliosis and typically developed? A systematic literature review and meta-analysis. *Scoliosis and Spinal Disorders* 2018, 13:19. [www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6120087/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6120087/) (28.09.2019)

Honeyman, C. (2013). Raising awareness of scoliosis among children's nurses. *Nursing Children and Young People*, 26(5): 30–37.

Horne, J.P., Flannery, R., Usman, S. (2014). Adolescent idiopathic scoliosis: diagnosis and management. *American Academy of Family Physicians*. 2014 Feb1; 89(3): 193–198. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24506121> (29.09.2019).

Hresko, M.T. (2013). Idiopathic scoliosis in adolescents. *The New England Journal of Medicine* 368: 834–841.

Ingham-Broomfield, R. (2015). A nurse's guide to Qualitative Research. *Australian Journal of Advanced Nursing*, Vol.32 No.3: 34–40.

Jürisoo, T. (2014). Laste rühikäred ja nende seos lihasvastupidavusega Põltsamaa ühisgümnaasiumi näitel. Magistritöö. Tallinn: Tallinna Ülikool, terviseteaduste ja spordi instituut.

Koolitervishoiuteenuse tegevusjuhend. (2010). Tallinn: Eesti Õdede Liit ja Haigekassa.

Koolitervishoiuteenust osutava õe tegevused ning nõuded õe tegevuste ajale, mahule, kättesaadavusele ja asukohale. RT I 2010, 57, 387. <https://www.riigiteataja.ee/akt/108122011010> (15.09.2019).

Korbel, K., Kozinoga, M., Stoliński, Ł., Kotwicki, T. (2014). Scoliosis Research Society (SRS) Criteria and Society of Scoliosis Orthopaedic and Rehabilitation Treatment (SOSORT)



2008 Guidelines in Non-Operative Treatment of Idiopathic Scoliosis. *Journal of Polish Orthopaedics and Traumatology*, 2014 Jul 28;79:118-22.

Kovalskaja, P. (2010). Õpilastel esinevad rühihäired: avastamine, põhjused ning õendusabi selle ennetamisel koolitervishoius. Diplomitöö. Kohtla-Järve: Tallinna Tervishoiu Kõrgkool.

Kowalski, I.M, Dwornik, M., Lewandowski R, Pierożyński, B., Raistenskis, J., Krzych, Ł. Kiebzak, W. (2015). Early detection of idiopathic scoliosis – analysis of three screening models. *Archives Of Medical Science (AMS)* Oct 12, Vol. 11 (5): 1058–64. Date of Electronic Publication: 2015 Jan 14.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4624734/> (26.8.2019).

Kuroki H. (2017). School Scoliosis Screening – World Trends and the Problems Encountered in Japan. *International Journal of Orthopaedics* 2017, 4(5): 814–818  
<http://www.ghrnet.org/index.php/ijo/article/view/2138> (15.09.2019).

Labelle, H., Richards, B.S., Kleuver, M.D., Grivas, T.B., Luk, K.D.K., Wong, H.K., Thometz, J., Beauséjour, M., Turgeon, I., Fong, D.Y. (2013). Screening for adolescent idiopathic scoliosis: an information statement by the scoliosis research society international task force. *Scoliosis*, 2013, 8: 17.

Larm, L. (2013). Rühi areng, levinumad idiopaatilised mittestrukturaalsed rühihäired ning nende ravi. Bakalaureusetöö. Tartu: Tartu Ülikool, spordibioloogia ja füsioteraapia instituut.

Lee, H., Choi, J., Hwang, J.H., Park, J.H. (2016). Health-related quality of life of adolescents conservatively treated for idiopathic scoliosis in Korea: a cross-sectional study. *Scoliosis and Spinal Disorders* 2016, 11: 11.

Lehnert-Schroth, C. (2007). Three-dimensional treatment for scoliosis. A physiotherapeutic method to improve deformities of the spine. *The Martindale Press*, 2007: 23–40.

Maasalu, K., Märton, A. (2008). Õpilastel esinevad rühihäired, avastamine ning ennetamine koolitervishoius. Juhend koolitervishoiutötajatele. Traumatoloogia ja Ortopeedia Kliinik. Tartu: Tartu Ülikooli Kliinikum.

Mecher, F. (2018). Nur ein starker Rücken kann einen Kopf voller Ideen tragen – Skoliose was nun???. Fachkommission Physiotherapie: Physiotherapie in der Pädiatrie 21.04.2018 Hamburg:

144.[https://bw.physiodeutschland.de/fileadmin/data/bund/Dateien\\_oeffentlich/Verbandsstruktur/Arbeitsgemeinschaften/Vojta/Skoliose\\_Veranstaltung\\_Hamburg\\_2018.pdf](https://bw.physiodeutschland.de/fileadmin/data/bund/Dateien_oeffentlich/Verbandsstruktur/Arbeitsgemeinschaften/Vojta/Skoliose_Veranstaltung_Hamburg_2018.pdf) (11.03.2019).

Miller, W.R. (2010). Qualitative Research Findings as Evidence: Utility in Nursing Practice. *Clinical Nurse Specialist: The Journal for Advanced Nursing Practice* 2010; 24(4): 191–193.

Monticone, M., Ambrosini, E., Cazzaniga, D., Rocca, B., Ferrante, S. (2014). Active selfcorrection and task-oriented exercises reduce spinal deformity and improve quality of life in subjects with mild adolescent idiopathic scoliosis. Results of a randomised controlled trial. *European Spine Journal*, 2014, 23(6): 1204–1214.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25148863> (23.08.2019)

Müller, S., Savoy, W., Mehren, Chr. und Rösch, B. (2018): [Interdisziplinäre Therapie der kindlichen Skoliose](#). *Zeitschrift für Physiotherapeuten*, Oct2018, 70(10): 20–28.

Negrini, S., Donzelli, S., Aulisa, AG., Czaprowski, D., Schreiber, S., de Mauroy J.C., Diers, H., Grivas, T.B, Knott, P., Kotwicki, T., Lebel, A., Marti, C., Maruyama, T., O'Brien, J., Price, N., Parent, E., Rigo, M., Romano M; Stikeleather L; Wynne J; Zaina F. (2018). 2016 SOSORT guidelines: orthopaedic and rehabilitation treatment of idiopathic scoliosis during growth. *Scoliosis and Spinal Disorders* 2018, 13(3): 1–48.

O'Connor, S. (2012). School-based screening for scoliosis. *Community Practitioner: the Journal of the Community Practitioners' & Health Visitors' Association* 85(2): 43–45.

Pagel, M. (2017). Rühikäire skolioosi levimus esteetilistel spordialadel. Bakalaureusetöö. Tartu: Tartu Ülikool, sporditeaduste ja füsioteraapia instituut.

Plaszewski, M., Bettany-Saltikov, J. (2014). Are current scoliosis school screening recommendations evidence-based and up to date? A best evidence synthesis umbrella review. *European Spine Journal* (2014) 23:2572–2585.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24777669> (21.08.2019)

Rahvastiku tervise arengukava (RTA) 2009–2020 (2013). Sotsiaalministeerium. Tallinn.

Rigo, M. (2011). Patient evaluation in idiopathic scoliosis: Radiographic assessment, trunk deformity and back asymmetry. *Physiotherapy Theory And Practice*, Jan2011; Vol. 27 (1): 7–25.

Rusnák, R., Kolarová, M., Aštaryová, I., Kutiš, P. (2019). Screening and Early Identification of Spinal Deformities and Posture in 311 Children: Results from 16 Districts in Slovakia. *Hindawi Rehabilitation Research and Practice*, Vol.2019: 1–9.

Sato, T., Hirano, T., Ito, T., Morita, O., Kikuchi, R., Endo, N., Tanabe, N. (2011). Back pain in adolescents with idiopathic scoliosis: epidemiological study for 43,630 pupils in Niigata City, Japan. *European Spine Journal*, Feb2011, 20(2): 274–279.

School Nurse's Guide to Scoliosis (2013–2014). What to look for, how it's treated, and what it's like to live with. The Spinal Program at Boston Children's Hospital Orthopedic Center.

Schreiber, S., Parent, E.C., Hill, D.L., Hedden, D.M., Moreau, M.J., Southon, S.J. (2019). Patients with adolescent idiopathic scoliosis perceive positive improvements regardless of change in the Cobb angle – Results from a randomized controlled trial comparing a 6-month Schroth intervention added to standard care and standard care alone. SOSORT 2018 Award winner. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 2019, 20:319  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6615154/> (11.08.2019).

Scoliosis Screening Guidelines For Schools (2018). The University of the State of New York. The State Education Department. Office of Student Support Services.

Shakil, H., Iqbal, Z.A., Al-Ghadir, A.H. (2014). Scoliosis: review of types of curves, etiological theories and conservative treatment. *Journal of Back Musculoskeletal Rehabilitation*,. 2014;27(2):111-5.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24284269> (20.09.2019).

Spinal Screening Program (2015). *School Spinal Screening Guidelines*: Texas Department of State Health Services, November 2015.

[www.dshs.texas.gov/spinal/pdf/spinal-guidelines-Nov-2015](http://www.dshs.texas.gov/spinal/pdf/spinal-guidelines-Nov-2015). (11.1.2019)

Varava, L. ja Hermlin, K. (2017). *Lapse rühi kujundamine*, 2. trükk. Tallinn: Tervise Arengu Instituut.

Vavruch, L. (2018). *Adolescent Idiopathic Scoliosis. A Deformity in Three Dimensions*. Dissertation. Linköping: University of Linköping, Faculty of Health Sciences.

Wang, H., Li, T., Yuan, W., Zhang, Z., Wei, J., Qiu, G., Shen, J. (2019). Mental health of patients with adolescent idiopathic scoliosis and their parents in China: a cross-sectional survey. *BMC Psychiatry* 2019, 19: 147.

Weinstein, S.L., Dolan, L.A., Spratt, K.F., Peterson, K.K., Spoonamore, M.J., Ponseti, I.V. (2003). Health and Function of Patients With Untreated Idiopathic Scoliosis. <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/195893>. (14.11.2019)

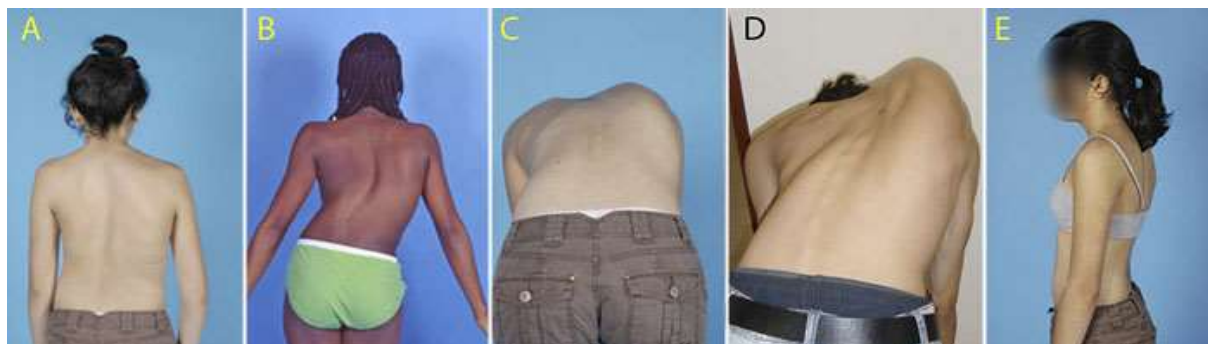
Williams, B. (2015). Understanding qualitative research. *American Nurse Today*, 2015, Vol.10 No. 7: 40–42.

Õendusala erialade arengukavad. RTL 2003, 89, 1324.

<https://www.riigiteataja.ee/akt/614434> (11.06.2019)

Yamamoto, S., Shigematsu, H., Kadono, F., Tanaka, Y., Tatematsu, M., Okuda, A., Iwata, E., Koizumi, M., Tanaka, Y. (2015). Adolescent Scoliosis Screening in Nara City Schools: A 23-Year Retrospective Cross-Sectional Study. *Asian Spine Journal*, 2015; 9(3): 407–415.

**Lisa 1.** Noorukiea skolioos. Füüsilised leiud.



A) Õlgade kõrguse asümmeetria

B) Ülakeha kalle - keha nihkumine paremale või vasakule võib tekkida eriti siis, kui rindkere (rindkere osas) või selgroo nimmepiirkonnas (alaseljaosas) on kõverus, ilma teise kõveruseta, mis aitaks patsiendil tasakaalu hoida. Ilmneb sageli mõningase vöökohtade asümmeetriana, kus üks puus paistab olevat teistest kõrgem ja võib lasta ühel jalal tunduda pikemana.

C-D) Roide „käär“ – selja või roidekumeruse esileulatamine või väljapaistmine skolioosi roteerumisaspekti suhtes „kaasaaitav“; selgeim skolioosi märk. Lisaks illustreerib pilt Adam'i ettepainutust.

E) puudub selgitus

Allikas:

<https://www.srs.org/patients-and-families/conditions-and-treatments/parents/scoliosis/adolescent-idiopathic-scoliosis>. Tlk K.U.

## Lisa 2. Lülisamba kõverdumine – skolioos. Voldik.


### LÜLISAMBA KÕVERDUMINE - SKOLIOOS

Mis on skolioos?  
Skolioosi ennetamine  
Ravivõimalused  
Skolioosi diagnoosimine



#### MIS ON LÜLISAMBA KÕVERDUMINE e. SKOLIOOS?

- Skolioosi korral on tegemist lülisamba haigusliku kõverdumisega külgasuunas.
- Normaalselt on lülisammis horisontaalsel tasapinnal sirge, skolioosi korral on see kõverdunud ühele küljele.
- MIDA SÜGAVAM ON DEFORMATSIOON SEDA TOENAOLISEM ON SELLE PROGRESSEERUMISE OHT



#### SKOLIOOSI ENNETAMINE

Tuleb jälgida noorukite ja laste eluviise, et istumiseks oleks alati sobiv tool ning asend, koolirahits peaks olema alati 2 sängiga. Olulisel kohal on ka kehaline kasvatus ja sportimine.

- Kaasündinud** ja närvihaigustest põhjustatud skolioos pole kahjuks võimalik ennetada.
- ET VÄLTIDA SKOLIOOSI PROGRESSEERUMIST PEAKS OLEMA RÜHIVAATLUS ÜKS OSÄ KOOLIOE TEGEVUSTEST - peale puberteediga on skolioosi ravi tunduvalt keerulisem ning seetõttu on äärmiselt tähtis halgust varajases staadiumis märgata.



#### SKOLIOOSI RAVIVÕIMALUSED

Skolioosi ravimine on erinev kõverdumise astmest. Kui organism on kasvamise lõpetanud ja skolioos on vähe väljendunud, siis on piisav ravikehakultuuri rakendamine, et seljalihased tugevaks võimelda. Noorukitel ja puberteediast lastel mõeldaks skolioosi korral on soovitatav spetsiaalse kortsati kandmine, mis aitab ära hoida edasise kõverdumise. Siingi on oluline võimlemine ja ujumine. Kaugele arenenud juhtudel, kui on tekkinud juba rindekere organite haiguslikud muutused, tehakse operatsioon.



Lülitamata juhtudel on abiks läbimõeldud füsioline tergevus. Raskematel juhtudel/taub kasutada operatsiooni.

#### SKOLIOOSI SKRIININGPROGRAMM

Programmi mõte seisneb koolilaste lülisamba ohtlike kõveruste avastamises ning nende põhjal raviplaan koostamises.

Skolioosi varajaseks tuvastamiseks on kasutusel maailma koolikeskkonnas tehtavad spetsiaalsed lülisamba seisundit kontrollivad skriiningud, mida teostavad vastava ettevalmistuse saanud koolilööd.

#### EESMÄRK ON AVASTADA LÜLISAMBA KÕRVALEKALDED VARAJASES STAADIUMIS



SOOPIIT SKOLIOOSI ORTOPEEDILISE JA TRAKTIOONIRAVIVÕIMALUSIPE TEADUSLISEL RÕHUTAB DAMA LÜEMAS TEADUSLIKUARVITUSE SUUNARIS SKOLIOOSI SARANANGUL TÄHTSUST !

#### SKOLIOOSI SKRIINING ON TÄHTIS KUNA:

- rühihäired võivad eskaleeruda;
- võib väheneda füüsilise võimekus;
- võivad tekkida hingamisprobleemid;
- võib esineda psühholoogilisi probleeme;
- peatada kõveruse progresseerumine puberteedias;
- ennetada ja ära hoida hingamisteede häireid;
- ennetada lülisamba valusündroome;
- parandada harjutustega väljanägemist;
- koolitada skolioosi spetsialiste;
- Raviplaan tähtsuse järgimine e-terviseloo.

Skolioos ei ole küll nakkushaigus, kuid elu muudab ta keerulisemaks nii patsiendil kui perel. Hea inimene, kes Sa igapäevaselt selle probleemiga kokku puutud. Koostööd kõigi spetsialistide vahel aitab skolioosi ennetada, avastada ja pidurdada. Koos olemis tugevamad.

- ✓ Jälgi rühti
- ✓ Liigu palju
- ✓ Ole terve

https://www.facebook.com/Skolioosiseisik/hashtag/ https://www.facebook.com/ https://www.kh.ee/riiklikooliingimist/ https://www.facebook.com/Spontaneeritud/

**Terves kehas terve lülisamm!**