



Yläkouluiikäisen selän tutkiminen

Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Terveystieteiden (AMK)

kevät 2025

Anni Tekoniemi

Aino Kouri

Maiju Mäki-Tulokas

Terveydenhoitaja

Tiivistelmä

Tekijät: Anni Tekoniemi, Aino Kouri & Maiju Mäki-Tulokas

Vuosi 2025

Työn nimi: Yläkouluikäisen selän tutkiminen

Ohjaaja: Merja Vanhanen

Selän ryhtivika voi kehittyä vuosien saatossa ja esiintyä varhaisessa vaiheessa täysin oireettomana. Kouluterveydenhoitajan työn yksi tärkeimmistä tehtävistä on löytää oppilaat, joilla selän ryhtivikaa ilmenee sekä tarpeen mukaan mahdollistaa seuranta ja jatkohoitoon ohjautuminen. Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa opetusvideo selän tutkimisesta Hämeen ammattikorkeakoululle. Työ kattaa opetusvideon sekä kirjallisen tuotoksen. Kirjallisessa tuotoksessa käsitellään selän yleisimmät ryhtiviivat yläkouluikäisillä, selän tutkiminen ja skoliometrin käyttö. Kohderyhmänä on terveydenhoitajaopiskelijat, joiden oppimisen tueksi työ tuotetaan. Tavoitteena opinnäytetyössä oli tukea tulevien terveydenhoitajaopiskelijoiden oppimista selän tutkimisesta, kehittää terveydenhoitajakoulutuksen selän tutkimisen opetusta ja lisätä opettajien opetusmateriaalien monipuolisuutta.

Kouluterveydenhoitajan vastaanotolla seulotaan jokaiselta oppilaalta selän rakenne. Tutkiminen suoritetaan tytöille 10- ja 11-vuoden iässä ja pojille noin 13-vuoden iässä. Tutkimuksen ajankohta painottuu kasvuhuipun ympärille. Selän ryhtivian taustalla voi vaikuttaa muun muassa elämäntavat, rasisuusmuutos tai rakenteellinen vika, kuten skolioosi. Yleisin nuorilla ilmenevä skolioosi on AIS eli idiopaattinen skolioosi. Vaikeimmissa AIS-tapauksissa hoito vaatii leikkaushoitoa, joka joissain tapauksissa voidaan estää riittävän aikaisella interventtiolla korsettihoiton muodossa. Tämän vuoksi aiheen tärkeys korostuu terveydenhoitajan työssä.

Opinnäytetyön tuotos oli opetusvideo, jonka kesto on 4:38 minuuttia. Videotuotos kattoi teoreettisen osuuden ja näytti konkreettisesti selän tutkimisen. Videotuotos oli toteutettu tehdyn käsikirjoituksen mukaan ja kuvattu Hämeen ammattikorkeakoulun tiloissa, Visamäen kampuksella. Opinnäytetyön tilaajana toimi Hämeen ammattikorkeakoulu.

Avainsanat: Selkä, selän tutkiminen, nuoruusiän ryhtiviivat, skolioosi

Sivut: 17 sivua ja liitteitä 5 sivua

Back posture defects often develop over the course of several years and may appear asymptomatic in the early stages. One of the most important tasks as a school nurse is to find these students at risk and, when necessary, enable follow-up assessments and referral for further treatment. The intention of this practice-based thesis was to produce an educational video of back inspection to Häme University of Applied Sciences. The thesis includes an educational video and a written report. The written report contains common posture defects in adolescents, back inspection and the use of a scoliometer. The target audience for this thesis is public health nurse students. The end result's objective is to support future public health nursing students' learning about back examination and to develop the teaching of back examination in public health nursing education, as well as to diversify the teaching materials for the educators.

A public health nurse examines every pupil's back's physique. The examinations are carried out at the age of 10-11 for girls and at the age of 13 for boys. The timing of the examination centers on the peak of the growth spurt. Adolescents' lifestyle or structural defects can be traced back to a posture defect. The most common scoliosis in adolescents is adolescent idiopathic scoliosis (AIS). Surgical treatment is needed in the most difficult cases of AIS. In some cases, if spotted early enough, surgical treatment can be prevented using a corset treatment. A public health nurse's work is emphasized by the importance of this subject.

The final product of this practice-based thesis was a 4:38 minute long tutorial video. The video consisted of theoretical knowledge and demonstrated the basics of the examination of an adolescent's back. The video was based on the manuscript that is shown in attachments. The filming was done at Häme University of Applied Sciences Visamäki campus. This thesis was commissioned by Häme University of Applied Sciences.

Keywords: Back, back inspection, adolescent's posture defects, scoliosis

Pages: 17 pages and attachments 5 pages

Sisällys

1	Johdanto.....	1
2	Yläkoululaisen kasvu ja kehitys.....	2
3	Tyypillisimmät ryhtiviät nuorella.....	3
3.1	Skolioosi.....	4
3.1.1	Idiopaattinen skolioosi.....	4
3.1.2	Kongenitaalinen skolioosi.....	5
3.1.3	Muihin sairauksiin liittyvä skolioosi.....	5
3.2	Spondylolisteesi ja spondylolyysi.....	6
3.3	Scheuermannin tauti.....	7
4	Selän inspektio ja skoliometri.....	7
5	Toiminnallinen opinnäytetyö.....	8
5.1	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite.....	9
5.2	Kirjallisen tuotoksen toteuttaminen.....	10
5.3	Opetusvideon suunnittelu ja toteutus.....	10
6	Pohdinta.....	12
6.1	Luotettavuus ja eettisyys.....	13
6.2	Kestävä kehitys ja vastuullisuus.....	14
	Lähteet.....	16

Liitteet

- Liite 1. Aineistonhallintasuunnitelma
- Liite 2. Käsikirjoitus

1 Johdanto

Ryhtivika voi kehittyä hyvin huomaamattomasti ja olla täysin oireeton nuoruusiässä. Oirekuva voi kuitenkin muuttua herkästi ryhtivian kehittyessä ja aiheuttaa huomattavia elämänlaatuun vaikuttavia haittoja. Selän ryhtivikojen seulominen kouluterveydenhuollossa mahdollistaa niiden varhaisen tunnistamisen, jolloin pystytään asettamaan hoitolinjaus varhaisessa vaiheessa. Ryhtivikojen seulominen mahdollistaa muun muassa vaikeimpien skolioositapausten lähettämisen lasten ortopedin arviointiin. Mikäli nuoruusiän ryhtivikaa ei huomioida, voi se aikuisiällä aiheuttaa kiputiloja tai tuntohäiriöitä. (Saarelma, 2021; ks. myös Helenius, 2024)

Opinnäytetyön aiheena on yläkouluikäisen tyypillisimmät ryhtiviat, selän tutkiminen ja skoliometrin käyttö. Aihe on ajankohtainen nuorten liikunnallisuuden vähentymisen, digitalisoitumisen lisääntymisen ja ylipainon yleistymisen vuoksi (Vidhyadhari, ym., 2016). Kouluterveydenhoitajan työnkuvaan kuuluu keskeisimmin seurata terveystarkastuksissa nuorten kasvua ja kehitystä sekä niiden myötä seuloa ryhtivikoja. Opinnäytetyön toiminnallisena osuutena tuotetaan opetusvideo selän ja ryhdin tutkimisen opetuksen tueksi terveydenhoitajaopinnoissa. Tutkimuskysymykset, joihin vastaamme opinnäytetyössä, ovat:

- Mitkä ovat yleisimmät nuoruusiässä ilmenevät ryhtiviat?
- Miten selän inspektio toteutetaan osana terveystarkastusta?
- Miten skoliometriä käytetään?

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa opetusvideo selän inspektiosta opinnäytetyön tilaajalle, Hämeen ammattikorkeakoululle. Opinnäytetyön videotuotosta voidaan käyttää opetusmateriaalina ja kertaavana materiaalina terveydenhoitajaopiskelijoille. Opinnäytetyön tavoitteena on tukea tulevien terveydenhoitajaopiskelijoiden oppimista selän inspektiosta, kehittää terveydenhoitajakoulutuksen selän tutkimisen opetusta ja lisätä opettajien opetusmateriaalien monipuolisuutta sekä ajantasaisuutta.

2 Yläkoululaisen kasvu ja kehitys

Yläkouluiässä nuoren elämässä tapahtuu paljon isoja muutoksia samanaikaisesti. Mielen ja kehon muutokset muokkaavat kokonaisuudessaan nuoren kokemusta omasta itsestään ja kehostaan. Murrosiän eli puberteetin fyysiset muutokset alkavat usein tytöillä aikaisemmin kuin pojilla. Nuoren murrosiän alkamiseen vaikuttaa paljon myös perimä, joten vanhemman murrosiän alkamisajankohta voi ennustaa samansuuntaista myös nuorelle. Murrosiän tuomien ulkoisesti havaittavien piirteiden kehitysastetta voidaan arvioida Tannerin asteikolla. Sen mukaan arvioidaan tytöillä rintarauhasen kasvamista sekä häpykarvoituksen ilmenemistä. (Kuiri-Hänninen & Ojaniemi, 2023)

Tytöillä nouseva trendi on myös murrosiän aikaistuminen sekä erityisesti kuukautisten alkamisen ajankohdan eli menarken aikaistuminen. Paediatric and Perinatal Epidemiology -lehdessä julkaistun artikkelin mukaan tutkimukseen osallistuneiden tyttöjen menarke-ikä oli keskimäärin 3,6 kuukautta aikaisemmin kuin heidän äideillään oli ollut. Tutkimukseen osallistuneiden tyttöjen keskimääräinen menarke-ikä oli 13 vuotta. Tutkimusraportissa tuodaan esiin, että aikaistuneen murrosiän myötä riski sairastua aikuisiässä lihavuuteen, diabetekseen, sydän- ja verisuonitauteihin sekä kives- ja rintasyöpään voi olla kohonnut. (Brix ym., 2019)

Tannerin asteikolla poikien murrosiän kehitystä arvioidaan kivesten ja peniksen kasvuvaiheen sekä häpykarvoituksen ilmenemisen mukaan. Pojilla myös äänen madaltuminen tapahtuu limittäin muiden sukupuolimerkkien kehityksen lomassa. (Hovi ym., 2011, s. 38) Lisäksi pojilla murrosiän tyypillisiä muutoksia ovat hien hajun voimistuminen, ihon runsaampi rasvoittuminen sekä myöhemmässä vaiheessa ensimmäinen siemensyöksy, joka koetaan noin 12–15 vuoden iässä. (Saari, 2024)

Murrosikään kuuluu molemmilla sukupuolilla oleellisesti myös kasvun nopeutumisen vaihe eli kasvupyrähdys. Tytöillä kasvupyrähdys ajoittuu jo murrosiän varhaiseen vaiheeseen, noin 12 vuoden ikään. Nopean kasvun vaihe kestää noin kaksi vuotta, jonka jälkeen kasvu jatkuu hitaammin, kunnes odotettavissa oleva aikuisiän pituus saavutetaan. (Kuiri-Hänninen & Ojaniemi, 2023) Pojilla kasvun nopein vaihe on murrosiän myöhäisemmässä vaiheessa, noin kahdesta kolmeen vuotta murrosiän alkamisesta. Kuten tytöilläkin, pojilla kiivain pituuskasvun vaihe kestää noin kaksi vuotta. (Saari, 2024)

Murrosiän etenemistä seurataan kouluterveydenhuollossa vuosittain terveystarkastuksin. Ryhdin tutkiminen ajoitetaan erityisesti siihen hetkeen, kun nuoren pituuskasvu alkaa

kiihtymään kasvupyrähdyksen myötä. Tarpeen mukaan kasvua seurataan tiiviimmin yksilöllisissä terveystarkastuksissa, mikäli selän tutkimuksissa havaitaan muutoksia ryhdissä. Hovi ym. kertovat artikkelissaan (2011, s. 37, 41) ryhdin muutoksiin ja poikkeavaan murrosiän kehitykseen puuttumisen olevan tärkeää, koska se kasvattaa riskiä myös mahdollisille psykososiaalisille ongelmille nuoren kokiessa itsensä poikkeavaksi. Mahdollisissa poikkeamissa kasvun tai murrosiän kehityksen osalta on tärkeää antaa ohjausta, neuvontaa ja tukea nuorelle, sekä huolehtia riittävästä seurannasta.

3 Tyypillisimmät ryhtiviat nuorella

Lapsuus ja nuoruus ovat ajanjaksoina merkittäviä tuki- ja liikuntaelimestön kehittymisen kannalta. Näiden kehitysvaiheiden aikana ilmenevät fyysiset ongelmat muokkaavat kehittyvän yksilön ryhtiä ja luuston ja lihaksiston rakennetta. Elintavoilla on osoitettu olevan syy-yhteys ryhtivikojen ilmenemisessä. Elintavoista erityisesti epäterveellinen ruokavalio, vähentynyt liikunta, lihasten käyttämättömyys ja elektronisten laitteiden käytön lisääntyminen ovat osoittautuneet huomattaviksi tekijöiksi. Liikkumattomat elämäntavat heikentävät erityisesti ylävartalon lihasten kehittymistä, mikä voi altistaa nuoret selkäkivuille ja myöhemmin myös vakavammille ongelmille, kuten motoristen taitojen rajoittumiselle ja liikkumiskyvyn heikentymiselle. (Vidhyadhari ym., 2016).

Epäterveelliset elämäntavat altistavat myös lihavuudelle, joka altistaa ryhtivioille. Lasten ja nuorten ylipainolla voi olla korrelaatiota koettuihin selän ryhtivikoihin ja muihin fysiologisiin haasteisiin. Vastaavasti selkärangan liikkuvuuden muutokset ilmenevät useimmiten kiputiloina, erityisesti alaselän alueella. Ylipaino altistaa myös yksilön kehon eri liikeratojen heikentymiselle, esimerkiksi lonkkien seudulla. Ylipaino voi altistaa lisääntyneelle kyfoosille, vaikka yksilöllä ei olisikaan selän ryhtivikaa taustalla. Tärkeää olisikin arvioida liikalihavuuden tuoma riski selän ryhtivian kannalta. (Bayartai, ym., 2022)

Murrosiän kasvupyrähdyksen aikana keho käy läpi nopeita muutoksia. Osalle nuorista voi tänä aikana kehittyä selän kaarevuutta, joka kuitenkin yleensä korjaantuu ja lopulta suoristuu kasvun päättyessä. Tutkittaessa selkää silmämääräisesti takaapäin tulisi selkärangan näkyä suorana. Vastaavasti sivuprofilissa selkä kaartuu luonnollisesti taaksepäin rintarangan kohdalla ja vastaavasti eteenpäin lannerangan kohdalla. Näitä kutsutaan kyfoosiksi ja lordoosiksi. Ne ovat täysin normaaleja ilmiöitä. Rakenteellisista selän vioista yleisin on skolioosi. Vaikka harmiton kasvupyrähdyksen aikana ilmenevä selän kaarevuus voi ilmetä ohimenevästi, aiempi skolioosi voi lisääntyä tänä aikana. (Saarelma, 2021)

3.1 Skolioosi

Selkärangan epämuodostuma eli skolioosi voi aiheuttaa haittoja, jotka ilmenevät toiminnallisena tai suorana vaikutuksena yksilöön. Haitat voivat myös ilmetä kosmeettisina. Skolioosin vaikeusastetta voidaan tulkita Cobbin astemenetelmän avulla. Cobbin kulma tulkitaan suoraan selkärangan röntgenkuvasta. Skolioosin diagnosoiedellytys on löydös selkärangan röntgenkuvasta, jossa ilmenee yli kymmenen asteen Cobbin kulma. (Stott, ym., 2024; ks. myös Helenius, 2020)

Skolioosin luokittelu tapahtuu sen syntymekanismin mukaan. Luokitteluun kuuluu idiopaattinen skolioosi AIS, kongenitaalinen skolioosi ja muihin sairauksiin liittyvä skolioosi. Lievässä skolioosissa oireita ei yleensä ilmene selän vinouuden lisäksi. Taudin alkuvaiheessa noin 25 prosentilla potilaista ilmenee kuitenkin kipua lapaluiden välissä tai lannerangan alueella. Vain vaikeimmissa tautimuodoissa voi esiintyä hengitysoireita. (Helenius, 2024)

Skolioosin eteneminen voidaan ehkäistä riittävän aikaisella interventiolla. Lievää skolioosia voidaan hoitaa esimerkiksi selkärankaa tukevia lihaksia vahvistavilla harjoitteilla. Skolioosin tyypistä ja vaikeusasteesta riippuen voidaan myös hyödyntää tukikorsettihoitoa. Vaativimmissa tapauksissa voidaan joutua hyödyntämään leikkaushoitoa. Kuitenkin ennaltaehkäisevät toimet usein estävät skolioosin etenemisen vaikeampaan muotoon ja sitä kautta auttavat vaativimpien hoitomuotojen välttämässä. (Stott, ym., 2024; ks. myös Saarelma, 2021)

3.1.1 Idiopaattinen skolioosi

Nuoruusiän idiopaattinen skolioosi tarkoittaa 10–18-vuoden iässä ilmenevää selän virheasentoa, jonka juurisyy on muu kuin kongenitaalinen eli synnynnäinen tai muihin sairauksiin liittyvä. Idiopaattinen skolioosi eli AIS voidaan jakaa kolmeen kategoriaan. Näitä ovat nuoruusiän idiopaattisen skolioosin lisäksi imeväisiän skolioosi 0–3 v ja lapsuusiän skolioosi 4–9 v. (Helenius, 2020)

Nuoruusiän idiopaattista skolioosia ei useimmissa tapauksissa ole tarpeellista hoitaa korsettihoidolla tai leikkaushoidolla. Lieväasteinen idiopaattinen skolioosi on Cobbin kulmassa 10–25°. Lievissä tapauksissa riittää polikliininen seuraaminen 6–12 kuukauden välein röntgenkuvin. Skolioosia voidaan myös lievissä tapauksissa hoitaa kuitenkin yläkehon

lihaksia vahvistamalla. Korsettihoitoa suositellaan, mikäli nuorella ilmenee 25–40° idiopaattinen skolioosi ja kasvua on yli vuosi jäljellä. Korsettihoitoon sitoutuminen on usein heikkoa. Mikäli idiopaattinen skolioosi etenee yli 45° suuruiseksi korsettihoitosta huolimatta, tulee seuraavana hoitomuotona harkita leikkaushoitoa. (Koskenpato, 2024)

3.1.2 Kongenitaalinen skolioosi

Kongenitaalinen skolioosi saa alkunsa jo sikiön nikamien kehitysvaiheessa. Kongenitaalinen skolioosi kehittyykin jo alkion ensimmäisten 6 kehitysviikon aikana. (Koskenpato, 2024) Tämän vuoksi kehitysvaihe on erityisen merkityksellinen ja esimerkiksi äidin tupakointi ensimmäisen kolmanneksen aikana altistaa kongenitaaliselle skolioosille. Altistavia tekijöitä ovat myös äidin krooniset sairaudet, kuten tyypin 1 diabetes. Ennuste kongenitaalisessa skolioosissa vaihtelee harmittomasta erityisen hankalaan. (Helenius, 2024)

Hankalissa tapauksissa voi kongenitaalinen skolioosi aiheuttaa selkäytimen tai keuhkojen toimintahäiriöitä. Toisaalta rakennepoikkeavuus voi myös olla harmiton. (Helenius, 2024) Hoito kongenitaalisessa skolioosissa on aina riippuvaista yksilöstä ja skolioosin hankaluudesta. Rakennepoikkeavuudet eivät yleisesti tarvitse hoitoa, eikä esimerkiksi korsettihoitosta ole todettua hyötyä kongenitaalisen skolioosin hoidossa. Hoitomuodoiksi yleensä jäävätkin leikkaushoito tai uutena hoitomuotona tullut rintakehän venytyshoito eli VEPTR-leikkaus. (Koskenpato, 2024)

3.1.3 Muihin sairauksiin liittyvä skolioosi

Muihin sairauksiin liittyvällä skolioosilla voi olla monta taustasyitä, jotka vaihtelevat yksilöittäin. Taustasyynä voi olla esimerkiksi neurologinen tai neuromuskulaarinen syy. Muihin sairauksiin liittyvän skolioosin hoito tapahtuu yksilöllisesti. Siihen vaikuttavia tekijöitä ovat muun muassa sairauden luonne sekä skolioosin vaikeusaste. Hoitokeinona voidaan käyttää leikkaushoitoa, joka voi vähentää kuolleisuutta CP eli Cerebral Palsy -lasten skolioosin hoidossa. (Helenius, 2024)

Neuromuskulaarisessa skolioosissa selkärangan käyryyden aiheuttaa lihastasapainon häiriö. Häiriön syntyyn vaikuttaa joko hermostollinen tai lihasperäinen tekijä. Taustalla usein onkin jokin sairaus, kuten CP-vamma tai spinaalinen lihasatrofia. Myös trauman seurauksena aiheutunut selkäydinvamma voi aiheuttaa neuromuskulaarista skolioosia. Neuromuskulaarisen skolioosin hoidossa kuitenkin korsettihoitolla ei usein saavuteta

kattavia tuloksia ja vastaavasti leikkaushoito aiheuttaa yleensä komplikaatioita. (Koskenpato, 2024)

Skolioosin syynä voi olla myös alaraajojen pituusero. Selän inspektion yhteydessä voidaan jo silmämääräisesti huomata, että hartiat, lantio, pakarapöimut tai polvitaiepet eivät ole symmetrisellä korkeudella toisiinsa nähden. Tässä tilanteessa voidaan kokeilla lyhyemmän jalan alle laitettujen korokelevyjen avulla, korjaantuuko pituusero. Jalkojen pituuseron hoidossa, kuten skolioosin hoidossa yleensäkin, on tärkeää ajoittaa hoito kasvukautteen, jolloin luusto on parhaimmillaan sen muokkaamisen kannalta. Hoidossa hyödynnetäänkin lyhyemmän jalan jäljellä olevaa kasvuvaraa. Tavallisesti hoito on kenkään laitettava korotus lyhyempään jalkaan. Mikäli eroa on kaksi senttimetriä tai sen yli, tulee vasta harkita leikkaushoitoa. (Hurme, 2003)

3.2 Spondylolisteesi ja spondylolyysi

Spondylolisteesi ja spondylolyysi ovat rasituksessa tyypillisesti lannerangan nikamiin syntyviä vaurioita, käytännössä murtumia. Näihin liittyy myös termi rasitusosteopatia, joka tarkoittaa lannerangan nikaman murtuman esiastetta. Spondylolisteesissa selkärangan nikama on liikahtanut eteenpäin alempaan nikamaan verrattuna. Rasituksen lisäksi sen voi aiheuttaa rangan rakenteellinen vika, jolloin nikaman on mahdollista liikkua. Spondylolyysissa nikaman kaarella on takarakenteeseen tullut rasituksen seurauksena murtuma. (Terveyskylä, 2023a)

Oireena selän rasitusmurtumassa on selkään paikantuva kipu, joka pahenee rasituksessa. Tavallisesti, kuten edellä onkin jo käsitelty, kipu on lähtöisin ja voimakkain tuntemus on lannerangan alueella. Mikäli kyseessä on spondylolisteesi, eli nikama on liikkunut eteenpäin, voi esiintyä myös säteilykipua ja puutumisoireita alaraajoissa. Selän rasitusmurtumille altistavia liikuntalajeja ovat sellaiset, joissa tehdään voimakkaita selkärankaa kiertäviä tai vastaavasti taivuttavia liikkeitä. Terveyskylä mainitsee näistä esimerkeiksi voimistelun, jalkapallon ja baletin. Kehon lihasten vahvuuden epätasapaino on myös selän rasitusmurtumien riskitekijä. Tavallisesti edellä mainittujen selän rasitusvaurioiden hoitoon riittää lapsilla ja nuorilla lyhytkestoinen tukiliivi- tai korsettihoito. Ainoastaan, jos nikama on siirtynyt 50 % alempaan nikamaan nähden, on myös leikkaushoito mahdollinen. (Terveyskylä, 2023a)

3.3 Scheuermannin tauti

Scheuermannin taudissa selkärangan yläosan luonnollinen kaarre eli kyfoosi on voimistunut nikamien kasvussa tapahtuneiden muutosten vuoksi. Tyypillistä on myös rangon jäykkyys kyseisestä kohdasta. Voimistuneen kyfoosin voi nähdä jo silmilläkin, mutta se on todennettavissa viimeistään röntgenkuvauksella. Scheuermannin tauti ilmenee usein vasta kasvun tasaantuessa kasvupyrähdysten jälkeen. Korostunut kyfoosi ei välttämättä aiheuta mitään oireita, joillakin voi kuitenkin esiintyä kipua ja väsymistä selän alueella.

Tavallisessakin ryhdin tutkimisessa suoritettussa eteentaivutuskokeessa tämän ilmiön voi huomata. (Terveyskylä, 2023b)

Hoito aloitetaan useimmiten itsehoidolla, joita ovat esimerkiksi selän ojennusharjoitukset ja venyttely. Selkään kohdistuva liiallinen paine esimerkiksi painojen noston yhteydessä saattaa pahentaa rangon tilaa. Jos Scheuermannin tauti huomataan jo kasvun aikaisemmassa vaiheessa, hoidetaan sitä korsettihoitolla. Mikäli selän röntgenkuvassa kyfoosissa näkyy Cobbin asteikolla yli 80–85 asteen kulma, on leikkaushoito aiheellinen. Näin turvataan esimerkiksi keuhkojen täysimittainen kasvu. (Terveyskylä, 2023b)

4 Selän inspektio ja skoliometri

Selän inspektion aikana tutkittavan tulee olla alusvaatteisillaan, jotta pystytään huomaamaan mahdolliset selän ryhtiviät. Inspektion aikana tulee arvioida tutkittavan hartioiden sekä lapaluiden korkeutta verrattuna toisiinsa. Lapaluista tarkastetaan myös niiden symmetrisyys selkärangan suhteen. Kylikolmioiden (yläraajan ja vyötärön välissä oleva kolmion mallinen alue) symmetrisyys tulee myös tarkastaa selän inspektiota tehdessä. Alaraajojen pituusero pystytään tarkastamaan niin sanotuista hymykuopista lantiossa tai suoliluun harjuista.

Lantiota voidaan tarvittaessa suoristaa jalan alle asetettavilla korotuspaloilla. (Salonen & Roihuvuo-Leskinen, 2022)

Eteentaivutustestissä (Adamsin eteentaivutustesti) mitataan vartalon epätasapainoon kuuluvaa kiertovirhettä sekä selän mahdollista epäsymmetriaa. Mittaus tapahtuu käyttäen skoliometriä. Tutkittava on eteentaivutustestin aikana alusvaatteisillaan. Terveystoimittaja tarkkailee ryhtiä tutkittavan takaa. Testissä tutkittava henkilö taivuttaa eteenpäin vartaloon kumartuen hitaasti, kämmenet ja sormet tulee olla yhdessä sekä tutkittavan polvet suorina. Skoliometriä voidaan liikuttaa joko selkäranka pitkin niskasta alaselkään tai ottaa kolmesta eri kohdasta selkää lukemat. Eteentaivutustesti voidaan tehdä myös istuen silloin, kun

tutkittavan alaraajoissa on pituuseroa. Alaraajojen pituuseroa voidaan myös tasata käyttämällä korotuspaloja, jolloin eteentaivutustesti voidaan suorittaa seisten. (Salonen & Roihuvuo-Leskinen, 2022; ks. myös Helenius, 2020)

Skoliometrillä tehtävä eteentaivutustestin tulokset antavat suuntaa, missä tilanteissa jatkotoimiin on nuoren henkilön tilanteessa ryhdyttävä. Asteikon tuloksen ollessa alle 6 asteen (lievä epäsymmetria) ei ole aihetta huoleen. Skoliometrin 6–8 asteen väliin asettuvia nuoria tulee seurata kuuden kuukauden välein. Asteikon tuloksen ollessa yli 8 astetta (merkittävä epäsymmetria) tulee nuori lähettää erikoissairaanhoidon piiriin. (Salonen & Roihuvuo-Leskinen, 2022)

Cobbin kulma, joka mitataan selän röntgenkuvasta ei vertaudu yksi yhteen skoliometrin kulmaan asteina. Skoliometrin kulma toimii ennemmin seulontana, kun taas Cobbin kulmaa käytetään ennemmin hoidon linjauksen perusteena. Cobbin kulmalla esiintyvä 10–25 asteen skolioosi kasvuikäisellä nuorella johtaa 6–9 kuukauden kuluttua uuteen arviointiin. Skolioosin suuruus ollessa alle 30 Cobbin kulman astetta, kun kasvukausi päättyy tai on kulunut kaksi vuotta kuukautisten alkamisesta, voidaan skolioosiseuranta lopettaa. (Helenius, 2020)

5 Toiminnallinen opinnäytetyö

Opinnäytetyön tavoitteena on perehtyä selän tutkimisen lisäksi nuoruusiän tyypillisimpiin ryhtivikoihin. Opinnäytetyön toiminnallisen osuuden eli videotuotoksen tavoitteena on mahdollistaa nopea katsaus aiheeseen ja antaa katsojalle perustason käsitys selän tutkimisen käytännöistä.

Toiminnallinen opinnäytetyö koostuu työn aiheesta, tietoperustasta, suunnitelmasta ja menetelmistä, toteutusprosessista, tuloksista ja johtopäätöksistä, eettisyyden ja vastuullisuuden huomioinnista sekä raportoinnista. Toiminnallisessa opinnäytetyössä aiheen tulee olla ajankohtainen, näkökulmaltaan kehittävä sekä työelämää edistävä. Tietoperusta kattaa aiheeseen liittyvät olennaiset käsitteet sekä niiden määritelmät. Tiedon tulee tukea työn tehtävää sekä toiminnallisen opinnäytetyön lähteiden tulee olla monipuolisia, luotettavia ja näyttöön perustuvia. Toteutustapa on suunniteltu siten, että se palvelee toiminnallisen opinnäytetyön aihetta sekä työn menetelmätapa on perusteltu. Toteutusprosessi kattaa työn itsenäisen sekä tavoitteellisen toteutuksen. Johtopäätökset toiminnallisessa opinnäytetyössä yhdistetään oman pohdinnan, tuotetun työn sekä tietoperustan kanssa. Työn tuloksia voidaan hyödyntää kehittäessä ammattialan työ- ja toimintatapoja. Toiminnallisen opinnäytetyön tulee toimia hyvän tieteellisen käytäntöjen mukaisesti sekä noudattaa

ammattialan eettisyyttä. Kirjallinen raportti on rakenteeltaan johdonmukaista, kirjoitettu teksti luontevaa sekä lähteisiin viitattu ohjeiden mukaisesti. Lähteitä on käytetty raportissa monipuolisesti sekä niitä valittaessa on huomioitu lähdekriittisyys. Raportin ulkoasu on huoliteltua ja viimeisteltyä sekä ohjeiden mukaista. (HAMK, 2020, ss. 34–35)

Toiminnallisen opinnäytetyön tarkoitus on kehittää työelämästä lähtöisin olevaa tai siihen kiinteästi liittyvää asiaa tai ilmiötä. Tuotoksena voi olla tarpeesta ja aiheesta riippuen ohjeistus- tai opetus- ja opiskelumateriaalia tai voidaan luoda kokonainen toimintamalli. Jotta tuotoksesta tulee tarkoituksenmukainen, on aiheeseen perehdyttävä monipuolisesti ja riittävän syvällisesti. Toiminnallisessa opinnäytetyössä keskiössä onkin ennen kaikkea kehittävä ja tutkimuksellinen näkökulma. Toiminnallisen osuuden tukena on aiheen kirjallisuudesta koottu teoriapohja sekä tarkkaan muotoillut tutkimuskysymykset. (HAMK, n.d.)

5.1 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa videomuotoinen opetusmateriaali Hämeen ammattikorkeakoululle. Opetusvideo tulee käyttöön kouluikäisen terveydenhoitotyö - moduulin materiaaliksi. Videomuotoinen tuotos mahdollistaa nopean katsauksen aiheeseen sekä materiaalin käytön opetusmateriaalina itsenäisen opiskelun tukena. Opinnäytetyön tavoitteena oli tukea tulevien terveydenhoitajaopiskelijoiden oppimista selän inspektiosta sekä kehittää terveydenhoitajakoulutuksen selän tutkimisen opetusta ja lisätä opettajien opetusmateriaalien monipuolisuutta.

Perehdymme kirjallisessa tuotoksessa yläkouluikäisen yleisimpiin ryhtivikoihin, niiden hoitoon sekä selän inspektioon kouluterveydenhuollossa. Kirjallisessa tuotoksessa perehdymme myös syventävästi yläkouluikäisen kehitysvaiheisiin sekä selän ja ryhdin tutkimisen teoriaan. Opetusvideo kattaa yleiskatsauksen yleisistä ryhtivioista, selän tutkimisen käytännössä ja perusteet skoliometrin käytöstä.

5.2 Kirjallisen tuotoksen toteuttaminen

Tiedonhaussa käytettiin luotettavia tutkimusnäyttöön perustuvia tietokantoja, joita ovat esimerkiksi CINAHL, NEUKO-tietokanta, Käypä hoito -suositukset ja Tutkiva hoitotyö -lehti.

Tiedonhaussa pyrittiin hyödyntämään maksimissaan 10 vuotta vanhoja lähteitä, ja näistä käyttämään tuoreimpia tutkimusnäyttöön perustuvia lähteitä. Käytimme opinnäytetyön kirjallisessa tuotoksessa lähteinä kotimaisia sekä kansainvälisiä julkaisuja.

Hakusanoina opinnäytetyön teoriatietoa etsiessä käytettiin seuraavia: selän inspektio, skolioosi, nuoruusiän ryhtiviati ja nuoruusiän kasvu. Kirjallisen osuuden tuottamiseen tarvittiin Word. Opinnäytetyön yhteisen työskentelyn mahdollistamiseksi tarvittiin Teams ja Wihi, jotka mahdollistivat yhteydenpidon opinnäytetyön ryhmäläisten ja esimerkiksi videointiryhmän välillä.

5.3 Opetusvideon suunnittelu ja toteutus

Tämän opinnäytetyön tuotoksena syntyi videomuotoinen materiaali Hämeen ammattikorkeakoulun opettajien käyttöön. Videotuotoksen tarkoitus on toimia opetusmateriaalina tuleville terveydenhoitajaopiskelijoille. Visuaalinen tuotos mahdollistaa konkreettisen katsauksen selän inspektion sekä skoliometrin käyttämisen lähtökohtiin.

Opetusvideon toteuttaminen voidaan jakaa vaiheissaan videon käsikirjoittamiseen, kuvaamiseen, editointiin ja julkaisuun. Käsikirjoitusvaiheessa on luotu kohtausluettelon lisäksi tarkka käsikirjoitus, joka on mahdollistamassa sujuvaa kuvaamista. Ennen kuvaamista käsikirjoitus annettiin tilaajalle kommentoitavaksi. Opetusvideon kuvaamisesta vastaa Hämeen ammattikorkeakoulun oma kuvausryhmä. Ennen kuvaamista kuvausryhmän kanssa pidettiin alkupalaveri, johon osallistuivat opinnäytetyön ohjaaja, opetusvideon tilaaja, kuvaaja ja opinnäytetyön työryhmä. Alkupalaverissa aiheina olivat muun muassa kuvausten eteneminen, opetusvideon sisältö, sekä kuvauspäivän varaaminen. Palaverin jälkeen opinnäytetyön työryhmä ja tilaaja varasivat yhteisen ajan ennen kuvauksia, jolloin käytiin läpi yhdessä koko käsikirjoitus. Tällöin käsikirjoitukseen tehtiin viimeiset muutokset.

Videolla esiintyy terveydenhoitajan lisäksi tutkittava "yläkoulukäinen oppilas". Molemmat videolla esiintyvät näyttelijät ovat opinnäytetyötä tekevästä työryhmästä, ja heille oli etukäteen informoitu opetusvideon sisältö. Opetusvideossa tuodaan esille seuraavat selän inspektion pääkohdat:

- Perustason tietoa selän tutkimisen ajankohdasta, sekä yleisimmästä ryhtiviasta
- Hartioiden, lapaluiden ja kylkikolmioiden inspektio
- Alaraajojen pituuseron tutkiminen

- Selän silmämääräinen havainnointi puolierojen havaitsemiseksi
- Eteentaivutustesti ja skoliometrin käyttäminen
- Jatkotoimenpiteet testin tuloksista

Kuvaaminen suoritettiin HAMK:in tiloissa. Opetusvideon kuvaamiseen tarvittava työvälineistö kattaa korokelaudan, julisteet ja skoliometrin, jotka saatiin lainaan HAMK:ilta Varsinaisen kuvauspäivän kesto oli lopulta noin 2 tuntia. Ennen kuvauksia luokkatila järjesteltiin sopivaksi ja taustalle asetettiin muun muassa julisteita, joita voisi näkyä myös todellisessa kouluterveydenhoitajan vastaanottotilassa. Kuvauksissa edettiin käsikirjoituksen mukaisesti. Ennen kohtauksen videointia näyttelijöiden kanssa käytiin läpi kohtauksen sisältö. Tuotettavassa videomateriaalissa vaaditaan yläkouluikäisen oppilaan roolissa olevalta selän ja alaraajojen riisumista paljaaksi. Tämän vuoksi videon kuvaamisessa huomioitiin anonymiteetti kyseisessä roolissa olevalle ja videoidessa valittiin vain sellaisia kuvakulmia, joissa tunnistettavia piirteitä vältetään.

Työn editointi ja viimeistely tapahtui Adoben Premiere Prolla. Editoinnin suoritti yksi opinnäyteyön tekijä, jolla on ennestään kokemusta videon editoimisesta kyseisellä ohjelmalla. Editoinnissa ensimmäisenä karsittiin ylimääräinen materiaali, jonka jälkeen materiaali leikattiin sopivaksi. Tämän jälkeen editoinnin suorittanut opiskelija äänitti puheen opetusvideota varten. Puhe käsiteltiin editointiohjelmalla ja leikattiin sopivaksi videota varten. Tämän jälkeen opetusvideossa keskityttiin tekstiplanssien lisäämiseen sekä muun muassa animointiin. Lopuksi videon taustalle lisättiin taustamusiikki. Editoinnin viimeisessä vaiheessa video värimääriteltiin, jonka jälkeen se lähetettiin tilaajalle kommentoitavaksi. Tilaja oli tyytyväinen ensimmäiseen versioon opetusvideosta, jonka vuoksi se lähetetään eteenpäin jatkokäyttöön.

Editointivaiheessa on kiinnitetty huomiota riittävän selkeään visuaalisen ilmeeseen sekä riittävän rajattuun tekstimäärään, joka mahdollistaa katsojalle selkeän katsauksen aiheeseen. Opetusvideolla kuva pysäytetään aina kun ruudulle ilmestyy uutta tekstiä, joka mahdollistaa katsojalle mahdollisimman paljon aikaa sisäistää ruudulla tapahtuvaa sisältöä. Videon tapahtumia avataan puheen avulla. Opetusvideon taustalle on valittu rauhallinen taustamusiikki, joka kuuluu hiljaisesti ja antaa tilaa puheelle.

6 Pohdinta

Opinnäytetyön tekeminen sisälsi kirjallisen osuuden lisäksi toiminnallisen osion toteuttamisen, joka tässä tapauksessa on videomuotoinen opetusmateriaali. Opinnäytetyö eteni pääsääntöisesti aikataulun mukaisesti. Viivästyksiä esimerkiksi videon toteuttamisessa koettiin aikataulujen yhteensovittamisen vuoksi. Kuitenkin opinnäytetyö valmistui tavoiteajassa keväällä 2025.

Opinnäytetyön tekeminen aloitettiin lokakuussa 2024, jolloin valittiin työn aihe. Tämän jälkeen opinnäytetyössä edettiin suunnitelmavaiheeseen, joka kattoi muun muassa tiedonkeruun, teoriekstien luonnostelun raporttipohjaan ja opinnäytetyösopimuksen laatimisen. Suunnitelmavaihe päättyi suunnitelmaseminaariin, jonka jälkeen edettiin väliseminaariin. Tämä vaihe vei opinnäytetyössä eniten aikaa, sillä väliseminaarissa oli esitettävä tuotoksesta osia. Väliseminaarin jälkeen opinnäytetyö viimeisteltiin ja annettiin tilaajalle kommentoitavaksi. Tilaaajan kommentteja pyydettiin koko opinnäytetyöprosessin ajan, jolloin pystyttiin toteuttamaan mahdollisimman laadukas ja tarkoituksenmukainen tuotos.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa videomuotoinen opetusmateriaali Hämeen ammattikorkeakoululle. Opetusvideo tulee kouluikäisen terveydenhoitotyön moduulin opetusmateriaalin tueksi. Videomuotoinen tuotos mahdollistaa nopean katsauksen aiheeseen sekä materiaalin käytön itsenäisen opiskelun tukena. Opinnäytetyön tavoitteena oli tukea tulevien terveydenhoitajaopiskelijoiden oppimista selän inspektiosta, kehittää terveydenhoitajakoulutuksen selän tutkimisen opetusta ja lisätä opettajien opetusmateriaalien monipuolisuutta.

Opinnäytetyön tekemisessä ei koettu suuria haasteita. Videointiryhmän kanssa aikataulun pitkeydessä alkuperäisestä ajatuksestamme, mahdollisti se enemmän aikaa kirjallisen tuotoksen tekemiseen ja viimeistelyyn. Koko opinnäytetyöprosessin ajan pidimme viikoittain Teams-alustan kautta kokouksia, joissa suunnittelimme, kuinka jatkamme opinnäytetyön tekemistä ja pohdimme sisältöjä yhdessä.

Ammatillisesti tämä työ on kasvattanut todella monipuolisesti. Meidän jo olemassa olleet viestinnän taidot kehittivät entisestään ja aineistoihin viittaavan tekstin tuottamisesta tuli tärkeää harjoitusta. Ryhmän sisäisessä sekä yhteistyötahoihin suuntautuvassa vuorovaikutuksessa onnistuimme hyvin ja suhtauduimme yleisesti opinnäytetyöprojektiin avoimin mielin. Kokoamamme teoria-aineistot tukivat ja syvensivät entisestään

terveydenhoitajaopintojen aikana hankkimaamme osaamista selän tutkimisesta sekä erilaisista ryhtivioista.

6.1 Luotettavuus ja eettisyys

Tämä opinnäytetyö on toteutettu hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti. Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK) on luonut yhteistyössä suomalaisen tiedeyhteisön kanssa ohjeen hyvästä tieteellisestä käytännöstä (HTK). Ohje antaa tutkimuksien harjoittelijoille esimerkkimallin hyvästä tieteellisestä käytännöstä sekä sitä sovelletaan jokaisella tieteenalalla Suomessa. Hyvä tieteellinen käytäntö perustuu rehellisyyteen, luotettavuuteen, arvostukseen ja vastuunkantoon (TENK, 2024). Hyvän tieteellisen käytännön ohjeen tavoitteena on ehkäistä epärehellistä sekä vilpillistä toimintaa tutkimustyötä tehtäessä. Vilpiksi määritellään toisten tuottamien teoksien vääristely tai niiden luvaton lainaaminen. Opinnäytetyö tulee toteuttaa suunnitelmallisesti sekä työtä tuottaessa tulee toimia rehellisesti, huolellisesti ja avoimesti. Opinnäytetyö tulee suunnitella, toteuttaa ja raportoida asetettujen vaatimusten tasoisesti. Rehellinen ja huolellinen toiminta opinnäytetyötä tehtäessä sisältää muun muassa tarkan ja asianmukaisen viittaamiseen työssä käytettyihin lähteisiin. (Arene, 2020, ss. 8–9; Vilka, 2015, s. 42)

Plagioinnin välttäminen opinnäytetyötä kirjoittaessa takaa työn luotettavuutta ja eettisyyttä. Plagioinnilla tarkoitetaan toisen henkilön tuottaman työn, esimerkiksi tekstin, käyttämistä ja esittämistä omana tietona ilman, että merkitään tuotettuun työhön lähdeviitteitä. Plagiointiin sisältyy myös lainaukset, joista ei ilmene, että ne ovat sanatarkkoja. Tällöin lähde on ilmoitettu, mutta sanatarkka lainaus esitetään pelkkänä viittauksena. Plagiointia on myös pienin muutoksin tuotettu teksti, jossa lähde on mainittu. Itseplagiointi kuuluu myös osaksi plagiointia. Tällä tarkoitetaan oman aiemman työn käyttämistä sekä esittämistä uutena tietona. (Helsingin yliopisto, 2024; ks. myös Jyväskylän yliopisto, n.d.)

Tässä opinnäytetyössä ei käsitellä henkilötietoja. Opinnäytetyössä huomioidaan yksityisyyden suoja. Videolla esiintyvän henkilön anonymiteetistä pidetään huolta kuvaamalla kuvakulmista, joista häntä ei voi tunnistaa. Opetusvideossa esiintyvät henkilöt ovat mukana omasta suostumuksestaan. Kuvattavalle henkilölle on tiedotettu, mihin tarkoitukseen opinnäytetyön materiaali tulee ja kenen hallinnassa se tulee olemaan. Opinnäytetyön tilaajan sekä ohjaavan opettajan kanssa on allekirjoitettu yhteinen opinnäytetyösopimus Atomi-sign palvelun kautta. Opinnäytetyöhön ei ole tarvinnut hakea tutkimuslupaa.

Opinnäytetyöhön on etsitty tietoa monipuolisesti eri tutkimusnäyttöön perustuvista lähteistä. Työssä on käytetty useita eri lähteitä, kotimaisilta sekä kansainvälisiltä tekijöiltä. Työhön valittaessa lähteitä huomioitiin tarkasti lähdekriittisyys. Opinnäytetyön aiheeseen pystyttiin perusteellisesti perehtymään monipuolisten ja luotettavien lähteiden avulla. Lähteisiin viitataan työssä asianmukaisesti Hämeen ammattikorkeakoulun lähdemerkintätapaa APA 7-tyyliä käyttäen. Kirjalliseen sekä videomuotoiseen tuotokseen valitut lähteet ovat mahdollisimman ajantasaisia sekä luotettavia. Opinnäytetyön kirjallisen tuotoksen teksti on kirjoitettu omin sanoin käytettyjen lähteiden pohjalta, välttämällä plagiointia. Opinnäytetyön tekemisessä ei ole hyödynnetty tekoälyä.

6.2 Kestävä kehitys ja vastuullisuus

Kestävä kehitys on etenevää sekä suunnitelmallista yhteiskunnallista muutosta, jonka tavoitteena on turvata nykyisen ja tulevaisuuden sukupolvien mahdollisuudet laadukkaaseen elämiseen. Kestävä kehitys voidaan jakaa eri näkökulmiin: ekologiseen, taloudelliseen sekä sosiaaliseen kestävyteen. Ekologisen kestävyden ehtona on luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen. Taloudellinen kestävyys tarkoittaa tasapainoista kasvua, joka ei perustu pääoman, esimerkiksi luonnonvarojen, hävittämiseen. Sosiaalisen kestävyden keskeisenä ehtona on turvata sukupolvelta toiselle tasa-arvoiset sekä oikeudenmukaiset hyvinvoinnin edellytykset. (Ympäristöministeriö, 2023)

Kestävä kehitys on huomioitu opinnäytetyöprosessin aikana kirjallisessa sekä videomuotoisessa tuotoksessa. Ekologisen sekä taloudellisen kestävyden näkökulmat on otettu huomioon opinnäytetyön kirjallista raporttia sekä opetusvideota tuottaessa. Videossa käytettävä rekvisiitta, kuten skoliometri, on lainattu Hämeen ammattikorkeakoulun Visamäen kampukselta. Opinnäytetyön videomuotoinen opetusmateriaali on toteutettu yhteistyössä Hämeen ammattikorkeakoulun AV-tiimin kanssa, joten opetusvideon kuvaamiseen ei ole tarvinnut ostaa uusia laitteita. Opinnäytetyön kirjalliset lähteet ovat lainattu Hämeenlinnan kaupunginkirjastosta, jolloin on pystytty välttämään uusien kirjallisten lähteiden hankkimista omakustanteisesti. Opinnäytetyö on toteutettu kokonaan sähköisesti, jolloin turhaa paperijätettä ei ole syntynyt prosessin aikana. Oma hiilijalanjälki on tärkeää ottaa huomioon opinnäytetyötä toteuttaessa sekä jokaisen vastuulla on toimia kestävä kehityksen mukaisesti jokaisessa opinnäytetyöprosessin vaiheessa.

Opinnäytetyön aihe turvaa yläkouluikäisten nuorten ryhtivikojen huomaamisen varhaisessa vaiheessa. Terveystoimijana peruskoulussa on vastuullaan seuloa nuorten ryhtivikoja sekä tarvittaessa ylläpitää seuranta tai lähettää nuori erikoissairaanhoidon piiriin.

Varhaisessa vaiheessa huomattu ryhtivika on myös yhteiskunnalle taloudellisesti kestävämpää, sillä tällöin ainoana hoitomuotona ei ole pelkkä leikkaus. Vaikeasti edennyt skolioosi (yli 70 astetta Cobbin kulmalla) pystytään hoitamaan ainoastaan leikkauksella (Helenius & Pajulo, 2015).

Opinnäytetyön opetusvideota selän inspektiosta pystytään hyödyntämään opetusmateriaalina Hämeen ammattikorkeakoulun terveydenhoitajaopiskelijoille. Videota voidaan hyödyntää myös selän inspektion kertaavana materiaalina. Videon teoriatieto pohjautuu luotettaviin, mahdollisimman tuoreisiin, näyttöön perustuviin lähteisiin, joten sitä voidaan hyödyntää pitkällä aikavälillä opetusmateriaalina. Opinnäytetyön kirjallinen tuotos tulee julkisesti saataville Theseus-tietokantaan.

Lähteet

- Arene. (2020). *Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset*. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto.
<https://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULUJE N%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET %202020.pdf? t=1578480382>
- Bayartai, M. E., Schaer, C. E., Luomajoki, H., Tringali, G., De Micheli, R. & Sartorio, A. (2022). Differences in spinal posture and mobility between children/adolescents with obesity and age-matched normal-weight individuals. *Scientific Reports*, 12(15570).
<https://www.nature.com/articles/s41598-022-19823-z>
- Best, O. & Ban, S. (2021). Adolescence: Physical changes and neurological development. *British Journal of Nursing*, 30(5), 272-275.
<https://research.ebsco.com/c/yyf7qc/viewer/pdf/nupeeeeqpfb>
- Brix, N., Ernst, A., Lauridsen, LLB., Parner, E., Støvring, H., Olsen, J., Henriksen, TB. & Ramlau-Hansen, CH. (2019). *Timing of puberty in boys and girls: A population-based study*. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 33(70–78). <https://doi.org/10.1111/ppe.12507>
- HAMK. (2020). *Opinnäytetyöopas - Toimintaohje opinnäytetyöprosesseihin*.
<https://www.hamk.fi/wp-content/uploads/2024/01/HAMK-Opinnaytetyoopas-ont-aloitettu-ennen-01012023.pdf>
- HAMK. (n.d.). *Toiminnallinen opinnäytetyö*. Hämeenlinnan ammattikorkeakoulu.
<https://www.hamk.fi/opiskelijalle/opintojen-suunnittelu/opinnaytetyo/>
- Helenius, I. (2020). Nuoruusiän idiopaattinen skolioosi. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim*, 136(11). <https://www.duodecimlehti.fi/duo15625>
- Helenius, I. (2024). *Skolioosi*. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim.
<https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00836#s3>
- Helenius, I. & Pajulo, O. (2015). *Vaikean skolioosin hoito*. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 131(19) 1785–91. <https://www.duodecimlehti.fi/duo12461>
- Helsingin yliopisto. (2024). *Vilppi ja plagiointi*. <https://teaching.helsinki.fi/ohjeet/artikkeli/vilppi-ja-plagiointi#paragraph-4129>
- Hovi, P., Salo, J. & Dunkel, L. (2011). Puberteettikehityksen arviointi. Teoksessa Mäki, P., Wikström, K., Hakulinen-Viitanen, T. & Laatikainen, T. (toim.) *Terveystarkastukset lastenneuvolassa ja kouluterveydenhuollossa*. 37–42. Juvenes Print.

<https://skooppi.fi/wp-content/uploads/terveystarkastukset-lastenneuvolassa-ja-kouluterveydenhuollossa.pdf>

- Hurme, T. (2003). *Alaraajojen pituuserot ja niiden korjaaminen*. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim, 119(10): 946–953. <https://www.duodecimlehti.fi/duo93578>
- Jyväskylän yliopisto. (n.d.). *Tieteellinen vilppi*. <https://www.jyu.fi/fi/opiskelijalle/kandi-ja-maisteriopiskelijan-ohjeet/tiedonhankinta-ja-aineistonhallinta/kirjastotuutori/tieteellinen-vilppi>
- Koskenpato, P. (2024). *Lasten skolioosin magneettikuvantaminen Kuopion yliopistollisessa sairaalassa 2003-2022 – Indikaatiot ja löydökset* [opinnäytetyö, Itä-Suomen yliopisto]. https://erepo.uef.fi/bitstream/handle/123456789/32859/urn_nbn_fi_uef-20241372.pdf?sequence=1
- Kuiri-Hänninen, T. & Ojaniemi, M. (2023). *Tyttöjen normaali ja poikkeava murrosiän kehitys*. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim, 139(4). <https://www.duodecimlehti.fi/duo17563>
- Salonen, A. & Roihuvuo-Leskinen, H. (2022). *Ryhdin tutkiminen*. Terveysportti. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/nko/article/kou00041/search/skolioosi>
- Saarelma, O. (2024). *Selän ryhtiviivat*. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00328>
- Saari, A. (2024). *Murrosiän normaali eteneminen ja kehitysongelmat pojalla*. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00454>
- Stott, S., Wu, Y., Hosseinpour, S., Chen, C., Namdar, K., Amirabadi, A., Shroff, M., Khalvati, F. & Doria, A. (2024). *Correlative Assessment of Machine Learning-Based Cobb Angle Measurements and Human-Based Measurements in Adolescent Idiopathic and Congenital Scoliosis*. Canadian Association of Radiologists Journal, 75(4). <https://journals-sagepub-com.ezproxy.hamk.fi/doi/full/10.1177/08465371241231577>
- TENK. (2024). *Hyvä tieteellinen käytäntö (HTK)*. Tutkimuseettinen neuvottelukunta. <https://tenk.fi/fi/hyva-tieteellinen-kaytanto-htk>
- Terveyskylä. (2023a). *Rasitusosteopatia, spondylolyyysi ja spondylolisteesi*. <https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/tietoa-lasten-sairauksista/lasten-ja-nuorten-ortopedia/selkaranka/rasitusosteopatia-spondylolyyysi-ja-spondylolisteesi>
- Terveyskylä. (2023b). *Scheuermannin tauti*. <https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/tietoa-lasten-sairauksista/lasten-ja-nuorten-ortopedia/selkaranka/scheuermannin-tauti>
- Vidhyadhari, B.S.L., Mishra, P., Madhavi, K. & Nageswararao, M.M. (2016). Qualitative Analysis of Postural Variations in Adolescent Girls. *Indian Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy*, 10(3). <https://research.ebsco.com/c/yyf7qc/viewer/pdf/oefgvtuqmr>
- Vilkka, H. (2015). *Tutki ja kehitä*. PS-kustannus.

Ympäristöministeriö. (2023). *Mitä on kestävä kehitys?* <https://ym.fi/mita-on-kestava-kehitys>

Liite 1. Aineistonhallintasuunnitelma

Opinnäytetyön aineiston ja tulokset omistavat opinnäytetyön tekijät: Anni Tekoniemi, Maiju Mäki-Tulokas ja Aino Kouri. Omistajana toimii myös toimeksiantaja: Hämeen ammattikorkeakoulu.

Aineistot ovat tietokannoista haettuja, tässä opinnäytetyössä ei käsitellä henkilötietoja. Hyödynnämme toiminnallisessa osuudessa videomateriaalia tuottaessa kahta opinnäytetyön ryhmän jäsentä malleina. Videossa toinen malleista esiintyy yläkouluikäisen roolissa, jolloin hänen yläselkensä esiintyy paljaana. Materiaalin arkaluotoisuuden vuoksi se jätetään pelkästään Hämeen ammattikorkeakoulun opettajien käyttöön.

Opinnäytetyön aineistoa käsitellään sekä tallennetaan tekijöiden yhteisessä jaetussa pilvipalvelussa, sillä tutkimusaineisto ei sisällä luottamuksellista tai arkaluonteista dataa. Pilvipalvelu on jaettu ainoastaan opinnäytetyöntekijöiden kesken. Aineistoista tehdään viikoittain varmuuskopiot tekijöiden omille salasanalla suojatuille tietokoneille erillisiin kansioihin. Kyseisessä opinnäytetyössä ei käsitellä henkilötietoja tai arkaluontaisia tietoja.

Opinnäytetyön valmistuttua anonymisoitu videotuotos siirtyy Hämeen ammattikorkeakoulun omistukseen opettajien käyttömateriaaliksi. Videoaineiston jatkokäytöstä on informoitu videomateriaalissa esiintyviä osapuolia. Opinnäytetyön tekijät ja videolla esiintyvät ovat sitoutuneet aineiston jatkokäyttöön. Jatkokäyttöoikeuksista tehdään asiaankuuluva kirjallinen sopimus, joka liitetään opinnäytetyöhön. Sopimusosapuolet ovat opinnäytetyön tekijät ja työn toimeksiantaja.

Liite 2. Käsikirjoitus

KOULULAISEN RYHDIN TUTKIMINEN JA SKOLIOMETRIN KÄYTTÖ

Opetusvideon taustalla rauhallista musiikkia. Kuvassa ainoastaan tekstiä

VOICEOVER:

Kouluterveydenhoitajan vastaanotolla seulotaan jokaiselta oppilaalta selän rakenne. Tutkiminen suoritetaan tytöille ainakin 10- ja 11-vuoden iässä eli 4. ja 5. luokalla. Pojille tutkiminen suoritetaan ainakin noin 13-vuoden iässä eli 7. luokalla. Tutkimuksen ajankohta painottuu kasvuhuipun ympärille. Mikäli oppilaan kasvuhuippu ajoittuu keskivertoa aiemmaksi tai myöhemmäksi, tulee selän tutkiminen ajoittaa kyseisen lapsen kasvun mukaisesti.

TEKSTIPLANSSI:

Tytöt: ainakin 4. luokalla ja 5. luokalla

Pojat: ainakin 7. luokalla

Tutkimuksen ajoittuu kasvuhuipun ympärille

Kuva vaihtuu tyhjään diaan. Kuvassa tekstiä ja kuva skolioosista

VOICEOVER:

Selän ryhtivian taustalla voi vaikuttaa mm. elämäntavat, rasitusmuutos tai rakenteellinen vika, kuten skolioosi. Skolioosi eli kieroselkäisyys tarkoittaa selkärangan käyristyneisyyttä sivusuunnassa. Yleisin nuorilla ilmenevä muoto on AIS, eli idiopaattinen, tuntemattomasta syystä kehittyvä skolioosi.

TEKSTIPLANSSI:

Skolioosi eli kieroselkäisyys:

Tyypillisin skolioosi nuorilla on idiopaattinen skolioosi

KOHTAUS 1: SELÄN INSPEKTIO.

Esitellään korokelauta. Kuvassa näkyy korokelauta.

VOICEOVER:

Ennen selän inspektiota huomioi tarvittava välineistö. Inspektiovaiheessa voidaan tarvita korokelautaa, jota käytetään jalkojen pituuseron arvioinnissa. Mikäli inspektiossa huomataan jalkojen epäsymmetriaa, voidaan sen korjaantumista kokeilla asettamalla korokelauta koko jalkaterän alle.

Näytetään PUOLIKUVASSA selkä, joka on rajattu oikeaan reunaan, jotta vasemmalle jää tilaa tekstiplanssille. Kuvattu suoraan tutkittavan takaapäin.

VOICEOVER:

Selän inspektio suoritetaan oppilaalle alusvaatteisillaan ja ilman kenkiä. Pyydä tutkittavaa seisomaan suorassa, jolloin polvet ovat suorana, ja kädet rennosti sivuilla. Jalat tulee pitää pienessä haara-asennossa.

Kuvaan animoidaan viiva hartioden väliin.

VOICEOVER:

Arvioi inspektiossa hartioden korkeus toisiinsa nähden.

TEKSTIPLANSSI:

Hartiat

Animoidaan viiva lapaluiden väliin.

VOICEOVER:

Lapaluiden korkeus toisiinsa nähden ja niiden symmetrisyys suhteessa selkärankaan.

TEKSTIPLANSSI:

Lapaluut.

Animoidaan viiva kylkikolmioiden väliin.

VOICEOVER:

Sekä kylkikolmioiden eli yläraajan ja vyötärön väliin jäävä kolmiomaisen alueen symmetrisyys.

TEKSTIPLANSSI:

Kylkikolmiot.

Kuva TILT alas TUTKITTAVAN alaraajoihin.

VOICEOVER:

*Arvioi myös mahdollinen alaraajojen pituusero lantion
hymykuopista, mikäli ne ovat nähtävillä.*

Kuva on koko ajan pysähdyksissä. Kuvaan animoidaan
pakarapoimuihin, polvitaipeisiin sekä nilkkoihin viivat.

VOICEOVER:

*Tarkasta myös silmämääräisesti pakarapoimujen, polvitaipeiden
ja nilkkojen symmetria toisiinsa nähden.*

TEKSTIPLANSSI:

- *Pakarapoimut*
- *Polvitaipeet*
 - *Nilkat*

Seuraavaksi näytetään, kun TERVEYDENHOITAJA kertoo
TUTKITTAVALLE tämän vieressä tutkimuksesta. Tämän jälkeen
TERVEYDENHOITAJA suorittaa inspektion. Puolikuvassa
TERVEYDENHOITAJA seisoo TUTKITTAVAN takana ja palpoo selästä
tutkittavat kohdat, sekä lopuksi asettaa korokelaudan jalan
alle.

VOICEOVER:

Ennen tutkimista selitä oppilaalle tutkimisen eri vaiheet.
Inspektoidessa palpoo ja arvioi edellä mainitut kohdat
tutkittavasta oppilaasta.

Kuvassa näet, miten korokelautaa käytetään, mikäli
tutkittavalla oppilaalla ilmenee alaraajojen puoliero.

KOHTAUS 2: ETEENTAIVUTUSTESTI JA SKOLIOMETRIN KÄYTTÖ

Esitellään skoliometri. Kuvassa näkyy skoliometri.

VOICEOVER:

Ennen eteentaivutustestiä huomioi tarvittava välineistö.
Eteentaivutustestissä skoliometrillä mitataan vartalon
epätasapainoon liittyvää kiertovirhettä. Testissä normaali
tulos skoliometrillä on 0-5 astetta. Skoliometrin 6-8 asteen
väliin asettava tulos vaatii seuranta kuuden kuukauden

välein. Kuitenkin, mikäli tämän lisäksi on havaittavissa hartia-, lapa- ja kylkikolmioepäsymmetriaa, tehdään lähete erikoissairaanhoidon. Lisäksi asteikon tuloksen ollessa yli 8 astetta tulee tutkittava oppilas lähettää erikoissairaanhoidon piiriin.

TEKSTIPLANSSI:

0-5 astetta: normaali tulos

6-8 astetta: seuranta 6kk välein

yli 8 astetta: erikoissairaanhoido

Laaja kokokuva, jossa näkyy TUTKITTAVA selin kameraan, ja TERVEYDENHOITAJA kameraan päin. TERVEYDENHOITAJA ohjaa TUTKITTAVAA tekemään eteentaivutustestin. Molemmat taipuvat eteenpäin. TERVEYDENHOITAJA siirtyy tutkittavan selän taakse.

VOICEOVER:

Asetu tutkittavan viereen ja ohjaa hänelle eteentaivutustesti.

Testissä kädet asetetaan eteen, leuka asetetaan rintaan ja lähdetään taivuttamaan eteenpäin polvet suorana.

KUVA MUUTTUU: TERVEYDENHOITAJAN OTS (Over The Shoulder, hartian kohdilta), YLÄKULMA.

TERVEYDENHOITAJA kokeilee selän puolieron ja vetää sormet yläselästä alaselkään.

VOICEOVER:

Ennen skoliometrinn käyttöä, arvioi selän symmetria. Lisäksi voit testata selkärangan liu'uttamalla sormet selkää pitkin.

TERVEYDENHOITAJA ottaa skoliometrinn ja liu'uttaa sen yläselästä alaselkään.

VOICEOVER:

Skoliometriä käyttäessä seiso suorassa tutkittavan selän takana. Ota skoliometrinnstä tukeva ote molemmilla käsillä ja liu'uta skoliometri yläselästä alaselkään. Alaselän kohdalla voit pyytää tutkittavaa menemään vielä kumarampaan. Tutkimuksen jälkeen kirjaa tulokset oppilaan potilaskertomukseen.

KOHTAUS 3: TULOSTEN TULKINTA

Kuvassa vain tekstiä.

VOICEOVER:

Vielä kertauksena: normaali tulos skoliometrillä on 0-5 astetta. Lievä epäsymmetria eteentaivutustestissä on yleistä ja useimmiten harmitonta.

6-8 asteen tulos vaatii seurantaan puolen vuoden välein. Kuitenkin, mikäli tämän lisäksi on havaittavissa hartia-, lapa- ja kylkikolmioepäsymmetriää, tehdään lähete erikoissairaanhoidon. Lisäksi yli 8 asteen tulos vaatii lähetteen erikoissairaanhoidon.

TEKSTIPLANSI:

0-5 astetta: normaali tulos

6-8 astetta: seuranta 6kk välein

yli 8 astetta: erikoissairaanhoidon

Kiitos HAMKille ja kuvattaville.

TKESTIPLANSI:

Kuvalähteet:

Terveyskylä. (2023). Skolioosi [kuva].

<https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/tietoa-lasten-sairauksista/lasten-ja-nuorten-ortopedia/selkaranka/skolioosi>

TEKSTIPLANSI: Kiitokset Hämeen ammattikorkeakoululle ja kuvattaville

Tämän jälkeen kuvassa HAMK outro.