

TERVEYSKYSELY KUUSAMON LUKIOLAISTEN
NISKA-HARTIAVAIVOISTA

Heikki Syrjälä 2014

Opinnäytetyö

Fysioterapian koulutusohjelma

Fysioterapeutti AMK

2014

ROVANIEMEN AMMATTIKORKEAKOULU
TERVEYS- JA LIIKUNTA-ALA
Fysioterapian koulutusohjelma

Opinnäytetyö

**TERVEYSKYSELY KUUSAMON LUKIOLAISTEN
NISKA-HARTIAVAIVOISTA**

Heikki Syrjälä

2014

Toimeksiantaja Kuusamon lukio

Ohjaaja Kaisa Turpeenniemi

Hyväksytty _____ 2014 _____

Terveys- ja liikunta-ala
Fysioterapian koulutusohjelma

Tekijä	Heikki Syrjälä	Vuosi	2014
Toimeksiantaja	Kuusamon Lukio		
Työn nimi	Terveyskysely Kuusamon lukiolaisten niska-hartiavaivoista		
Sivu- ja liitemäärä	48 + 6		

Opinnäytetyön tavoitteena oli kerätä tietoa, kuinka suurella osalla Kuusamon lukion oppilaista on esiintynyt niska- ja hartiaseudun vaivoja. Lisäksi tutkimuksessa kartoitetaan, missä osassa niska-hartiaseutua vaivoja esiintyy ja millaisia riskitekijöitä niiden taustalla voi olla. Nuorten niska-hartiaseudun vaivat ovat kasvava ongelma ja niistä tarvitaan lisää tutkimustietoa, jotta ongelman otettaisiin entistä vakavammin ja ennaltaehkäisemiseen osattaisiin varautua.

Tutkimus suoritettiin kvantitatiivisena eli määrällisenä tutkimuksena käyttäen internetpohjaista kyselylomaketta Webropol -ohjelman avulla. Vastausaika kyselyyn oli 19.4. – 31.5.2013 välisenä aikana. Kyselyssä kartoitettiin oppilaiden ikää, sukupuolta, liikuntatottumuksia, viihdemedian käyttöä, unta, stressiä, sekä niska-hartiaseudun vaivoja ja niiden laatua. Tutkimusryhmäksi valikoitui lukion 1 - 3 vuosikurssilaiset oppilaat, sekä mahdolliset 4. vuosikurssin oppilaat. Tutkimukseen vastanneita oppilaita oli yhteensä 50 kpl. Vastaaajista 13 oli poikia ja 37 tyttöjä.

Yhteenvedona tutkimuksen tuloksista voidaan todeta, että selvästi suurin osa Kuusamon lukion oppilaista on kärsinyt elämänsä aikana niska-hartiaseudun vaivoista. Tutkimuksen tulosten perusteella nuorten lukiolaisten niska-hartiaseudun vaivat näyttäisivät olevan erittäin yleisiä. Pääpiirteittäin kyseiset vaivat näyttäivät nuorilla painottuvan niskan ja hartioiden alueelle. Olkapäiden ja lapaluiden alueella koetaan selvästi harvemmin oireita. Kipu oli harvoin rajoittunut vain yhteen tiettyyn paikkaan ja oireita koettiin useassa osassa niska-hartiaseutua yhtä aikaa. Hypoteesina oli, että nuorten niska-hartiaseudun kiputilojen taustalla on tiettyjä riskitekijöitä, mikä näytti tutkimuksen tulosten perusteella pitävän paikkansa useimpien olettamusten kohdalla.

Avainsanat Lukiolaiset, nuoret, niska, hartia, kipu.

School of Social Services, Health Care
and Sports

Degree in Physio-therapy

Author	Heikki Syrjälä	Year	2014
Commissioned by	Kuusamo High School		
Subject of thesis	Neck And Shoulder Pain Health Enquiry in Kuusamo High School		
Number of pages	48 + 6		

The goal of this thesis was to collect information about how many students in the Kuusamo high school have experienced neck and shoulder pain. In addition, this study surveys in which parts of the neck and the shoulder area the symptoms are and what kind of risk factors are causing them. Neck and shoulder pain in young adolescents is a growing problem and more research is needed to take this matter more seriously.

This study was executed as a quantitative research using the internet based Webropol program. Replying time to the enquiry was between April 19, – May 31, 2013. In the replies the following issues were studied; age, gender exercising routines, using of entertainment media, sleeping time, stress, and the quality and quantity of the neck and shoulder pain. The informant group consisted of grade 1st -3rd students of the Kuusamo high school and some possible 4th-year students. There were 50 responses from 13 boys and 37 girls.

The results show that it can be seen that most of the high school students in Kuusamo have experienced neck and shoulder pain in some situation in their lives. It seems that neck and shoulder pain in young adolescents is very common. Mostly the symptoms are more common in the neck and trapezius parts. Pain in the scapulas and shoulders is less common. Pain was rarely experienced in only one place at a time and the symptoms were experienced in multiple places of the neck and shoulder area at the same time. The hypothesis was that there are certain risk factors for the neck and shoulder pain in young adolescents which seem to be true in most statements.

Keywords high school students, young people, neck, shoulder, pain

SISÄLLYSLUETTELO

1 JOHDANTO	1
2 NISKA-HARTIASEUDUN VAIVOJEN ETIOLOGIA JA LUOKITTELU	3
2.1 LIHASPERÄISET NISKA-HARTIASEUDUN VAIVAT	3
2.2 DEGENERATIIVISET NISKA-HARTIASEUDUN VAIVAT JA DISKUSPROLAPSI.....	4
2.3 NISKAN RETKAHDUSVAMMA ELI WHIPLASH.....	5
2.4 RINTAKEHÄN YLÄAUKEAMAN OIREYHTYMÄ ELI THORACIC OUTLET SYNDROME (TOS).....	7
3 KAULARANGAN JA HARTIARENKAAN KESKEISET RAKENTEET	9
3.1 VÄLILEVYT JA FASETTINIVELET	9
3.2 LUISET RAKENTEET	10
3.3 LIHAKSET.....	12
3.3.1 Posterioriset lihakset	12
3.3.2 Anterioriset lihakset.....	16
4 NISKA-HARTIASEUDUN ONGELMIEN SYITÄ LUKIOIKÄISILLÄ NUORILLA	19
4.1 NISKA-HARTIASEUDUN ONGELMILLE ALTISTAVIA YLEISIÄ TEKIJÖITÄ	19
4.2 NISKA-HARTIASEUDUN ONGELMILLE ALTISTAVIA TEKIJÖITÄ NUORILLA AIEMPIEN TUTKIMUSTEN MUKAAN	19
4.3 ISTUMA-ASENNON VAIKUTUS NISKA-HARTIASEUDUN VAIVOJEN SYNNYSSÄ	20
5 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE, TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMAT.....	22
6 TUTKIMUSMENETELMÄ JA TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	23
6.1 TUTKIMUSMENETELMÄ.....	23
6.2 AINEISTON KERUU.....	23
6.3 AINEISTON ANALYSOINTI.....	23
6.4 TUTKIMUSRYHMÄ.....	24
7 TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUS JA EETTISYYS.....	25
8 TUTKIMUSTULOKSET	26
8.1 NISKA-HARTIASEUDUN VAIVOJEN KOKEMINEN KUUSAMON LUKIOLAISILLA	26
8.2 VAIVOJEN KOKEMINEN ERI OSISSA NISKA-HARTIASEUTUA.....	27
8.3 NISKA-HARTIASEUDUN VAIVOJEN RISKITEKIJÖITÄ.....	28
8.3.1 Erityistilanteet.....	28
8.3.2 Kuukautiset	29

8.3.3 Sukupuoli	29
8.3.4 Liikuntatottumukset.....	30
8.3.5 Fyysinen kunto	32
8.3.6 Viihdemia	33
8.3.7 Stressi.....	34
8.3.8 Uni	35
9 JOHTOPÄÄTÖKSET.....	37
10 POHDINTA.....	40
10.1 OPINNÄYTETYÖN LUOTETTAVUUDEN JA EETTISYYDEN POHDINTA.....	40
10.2 OPINNÄYTETYÖPROSESSIN POHDINTA.....	41
LÄHTEET.....	43
LIITTEET	48

1 JOHDANTO

Tuki- ja liikuntaelinvaivat ovat Suomessa yleisin ja laajimmalle levinnyt kipua aiheuttava pitkäaikaissairauksien ryhmä. Yleisimpiä vaivoja ovat alaselkäkiput, mutta lähes yhtä moni suomalainen kärsii niska-hartiaseudun kiputiloista. Jopa 60 % suomalaisista aikuisista ilmoitti mini-Suomi terveystutkimuksessa kärsineensä joskus niska-hartiaseudun kiputiloista. Yli 30-vuotiaista 36 % ilmoitti samassa tutkimuksessa kokeneensa niska-hartiaseudun vaivoja. Niska-hartiaseudun vaivojen esiintyvyyden on huomattu yleistyneen kasvavan tietokonetyöskentelyn myötä. Yleisimmillään vaivat ovat 55 - 64 ikävuosien aikana ja noin 40 % pitkäaikaissairaista joutuu rajoittamaan päivittäisiä toimiaan kipujen takia tai kivut voivat jopa aiheuttaa työpoissaoloja. Tosin hyvin suunnitellulla hoidolla ja ehkäisyllä saataisiin aikaan huomattavaa parannusta terveydellisesti ja taloudellisesti. (Taimela 2002, 7.)

Murrosikäisten niska-hartiaseudun ja selän kiputiloja ei ole pidetty Suomessa laajana ongelmana ennen Hakalan ja Rimpilän artikkelin julkaisemista 2002 BMJ magazinessa. Tätä ennen tutkittua tietoa nuorten niska-hartiaseudun vaivoista on niukasti, minkä johdosta ongelma on verrattain nuori. Tutkimuksen mukaan nuorten tuki- ja liikuntaelimistön ongelmat ovat lisääntyneet viimeisten vuosikymmenien aikana tasaisesti ja ovat edelleen kasvussa. Työillä niska-hartiaseudun ja selän kiputilat ovat kasvaneet nopeammin kuin pojilla. Kasvavien nuorten tuki- ja liikuntaelimistön ongelmien vuoksi on odotettavissa lisää ongelmia nuorten aikuisten keskuudessa tulevaisuudessa. (BMJ 2013.)

Alusta asti oli selvää, että tulevan opinnäytetyöni aihe käsittelee jollakin tavalla tuki- ja liikuntaelimistön ongelmia. Lisäksi halusin tutkimuksen liittyvän nuoriin. Kuusamon lukio tuntui luontevalta toimeksiantajalta, koska olin viettänyt siellä ensimmäiset opiskelijavuoteni. Suoritettuna tutkimuksen oli tarkoitus toimia selvitystyönä lukioikäisten nuorten tämän hetkisestä niskahartiaseudun vaivojen tilanteesta. Lisäksi tutkimuksessa kartoitettiin oireiden nykytilaa. Tutkimuksen toteuttamisesta ja mahdollisista hyödyntämisen kohteista keskustelin lyhyesti Kuusamon lukion silloisen rehtorin kanssa ja hänen mieles-

tään olisi erittäin tarpeellista toteuttaa tutkimus yhteistyössä Kuusamon lukion kanssa. Ensisijaisina hyötyjinä tutkimuksesta ovat kouluterveydenhuollosta vastaavat tahot, jotka voivat saatujen tietojen pohjalta alkaa miettiä keinoja puuttua mahdollisiin ongelmakohtiin jo ennaltaehkäisevästi. Tätä kautta tutkimus hyödyttää myös koko oppilaskuntaa ja tulevia oppilaita.

2 NISKA-HARTIASEUDUN VAIVOJEN ETIOLOGIA JA LUOKITTELU

Täysin tarkkaa selitystä niska-hartiavaivojen syntyyn on vaikea antaa. Suurimman osan vaivoista uskotaan kuitenkin olevan peräisin pehmytkudoksista, erityisesti lihaksista. Syyksi on epäilty paikallisia vammoja, lihasväsymystä, aineenvaihdunnallisia häiriöitä lihaksen toiminnassa tai lihasten huonoa keskinäistä koordinaatiota. Yleisesti niska-hartiaseudun vaivoja voidaan luokitella niiden kliinisten oireiden mukaan. Yksityiskohtaista luokitusta on kuitenkin hyvin vaikea antaa, koska vaivojen tarkkaa patofysiologiaa ei tunneta. Lisäksi useiden potilaiden kohdalla jää epäselväksi kivun alkuperäinen syy. Lihasperäisillä vaurioilla ja toimintahäiriöillä voi olla vaikutusta rangan toimintaan, kun taas rangan kudosten vauriot voivat aiheuttaa spasmeja ja lihasvaurioita. (Viikari-Juntura – Takala – Lindgren 2009, 126.)

2.1 Lihasperäiset niska-hartiaseudun vaivat

Oireiden mukaan lihasperäiset niska-hartiaseudun vaivat voidaan jakaa kahteen ryhmään. Epäspesifiin kipuun ja paikallisiin kipupisteisiin eli myofaskiaalisiin kipuihin. Suurin osa niskakivuista on epäspesifiä kipua. Epäspesifille kivulle tunnusomaista on lihasten arkuus, jännittyneisyys, kovettumat lihaksissa, sekä kireys kaularangan liikkeiden ääriasentoja lähestyttäessä. Lisäksi potilas voi tuntea jomotusta, lihaksiston heikkoutta tai yleistä jäykkyyttä niska-hartiaseudulla. Tilan on oletettu olevan seurausta pitkään jatkuneesta biomekaanisesta tai psyykkisestä ylikuormitustilasta, joka on johtanut epäfysiologiseen lihasväsymykseen tai mikrotraumoihin. Vähitellen keho on tullut tilaan, jossa lihaksiston muutokset eivät enää palaudu levolla. Pohjoismaissa oireyhtymää kutsutaan nimellä Trapezius myalgia. Oireiden tarkkaa alkuperää on vaikea selvittää, koska ne paikantuvat useimmissa tapauksissa nimensä mukaisesti suurimman hartialihaksen eli trapeziuksen alueelle. (Viikari-Juntura ym. 2009, 126-127; Vanharanta – Pohjolainen 2001, 351-352.)

Myofaskiaalisessa kivussa kipualueet ovat tarkasti yhteen lihakseen liitettävissä olevia kipupisteitä, joita ärsyttäessä voidaan laukaista heijastekipua esimerkiksi kasvojen tai yläraajan alueelle. Kipupistettä provosoimalla voidaan myös saada aikaan paikallinen lihasjännitys. (Viikari-Juntura ym. 2009,

127.) Kipupisteistä käytetään yleisesti nimitystä trigger-pisteet. Ne sijaitsevat jatkuvasti jännityksessä olevassa lihasjuosteessa tai sen kalvossa. Keskeisiä trigger-lihaksia niska-hartiaseudun kiputiloissa ovat trapezius, levator scapulae, niskarusetin lihakset, supraspinatus, infraspinatus, subscapularis, scaleneus-lihakset, teres minor ja major, triceps ja biceps brachii (Kouri – Taimela 2009, 36). Oletettavasti lihaksen epäfysiologinen kuormitus aiheuttaa paikallisten verisuonten supistumisen ja kivulle herkistävät aineet pääsevät kerääntymään alueelle. Myofaskiaaliset kiputilat ovat yleisiä pitkittyneissä kivuissa. Ne ovat paikallisia tai säteilevät tasaisesti, särkevät tai aristavat kipualuetta kuormitettaessa. (Haanpää – Salminen 2009, 66.)

2.2 Degeneratiiviset niska-hartiaseudun vaivat ja diskusprolapsi

län myötä kaularangan välilevyt rappeutuvat, jolloin ne altistuvat herkemmin repeämille. Tällöin voidaan puhua spondyloosista. Repeämän seurauksena välilevyn sisällä olevan pehmeän aineen kemikaalit vuotavat välilevyn ulkonkaaseen, joka saa lähellä olevat hermot ärsyyntymään. (Tanner – Niezgodá-Hadjidemetri 2012, 67.) Spondyloosia voi esiintyä niin välilevyissä kuin pienemmissäkin kaularangan nivelissä. Yleisiä oireita spondyloosin seurauksena ovat niskan kipu ja jäykkyys sekä kaularangan liikkeiden rajoittuminen. Lisäksi välilevyperäinen spondyloosi voi aiheuttaa nikaman juuriaukon ahtautumista. (Viikari-Juntura ym. 2009, 127-128; Kotilainen 2005, 136-137.)

Diskusdegeneraation aiheuttaessa säteilykipua voidaan puhua kaularankaoireyhtymästä, syndroma cervicalesta. Tällöin niskan oireiston lisäksi on yläraajan alueelta löydettävissä myös neurologisia oireita. Suurimmalla osalla kaularangan degeneratiivisten sairauksien ennuste on hyvä. Kaularangan spondyloosiperäisen sairauden kulku voi silti olla hyvin vaihtelevaa ja oireiden pahenemisjaksojen väli voi hyvässä tapauksessa olla jopa vuosia. Diskusdegeneraatio voi olla täysin oireetonkin. (Viikari-Juntura ym. 2009, 127-128.)

Välilevy voi myös luiskahtaa esiin nikamien välistä, jolloin puhutaan diskusprolapsista. Tällöin välilevyn sisällä olevat pehmeät kemikaalit pääsevät työntymään välilevyn rustoisen ulkokuoren lävitse asti painaen mahdollisesti selkärangan hermojuuria (Tanner – Niezgod-Hadjidemetri 2012, 70; Kotilainen 2005, 135). Yleisiä oireita ovat niskan kipuilu ja säteilevä kipu hartiaan sekä yläraajaan. Kivut provosoituvat pään kierrolla, ekstensiolla tai kompressiolla. Yläraajan alueella voidaan todeta heikentyntä lihastoimintaa, vaimentuneita tai sammuneita jänneheijasteita ja ääreisosissa voi myös esiintyä tuntopuutoksia. Useimmissa tapauksissa diskusprolapsi paranee kuitenkin itseksensä. (Viikari-Juntura ym. 2009, 126-127.)

Myelopatia eli ydinkompressio on hieman harvinaisempi kaularangan tila, jossa prolapsi tai mahdolliset osteofyytit painavat selkäydintä. Tyypillisiä oireita sille ovat dystesiat eli poikkeavat tuntemukset käsissä, sekä niiden heikkous ja kömpelyys. Lisäksi alaraajat voivat olla spastiset ja heikot. Oireisiin vaikuttaa oleellisesti kompression taso ja mahdollinen juurikompressio. Kompressiotason alapuolella voi esiintyä vilkastuneita jänneheijasteita. Eriyisesti alaraajojen jännevenytysheijasteissa voi näkyä vilkastumista. Babinski ja Lhermitten oire voivat olla positiivisia. Lihaksissa voi esiintyä nykimistä ja ala- ja yläraajojen lihaksissa voi esiintyä laaja-alaista lihaskatoa. Alaraajoissa voi lisäksi esiintyä värinäntunnon puutoksia. Ydinkompressio-oireet voivat edetä nopeasti ja huomaamattomasti tai ne voivat pysähtyä vuosien ajaksi. (Viikari-Juntura ym. 2009, 126-127.) Myelopatia on hyvä pitää mielessä kliinisten tutkimusten aikana, koska sen diagnosointi vaatii erityistä valppautta. Ajoissa diagnosoituna voidaan sairauden aiheuttamat toimintakyvyn muutokset estää kirurgisella toimenpiteellä. (Kouri – Taimela 2009, 32.)

2.3 Niskan retkahdusvamma eli whiplash

Whiplash -vamma on seurausta niskaan kohdistuneesta ulkoapäin tulevasta energiasta, joka aiheutuu kiihtyvyyshidastuvuusmekanismista. Toisin sanoen niska retkahtaa äkillisesti esimerkiksi kolarissa. Retkahduksen seurauksena niskan alueen nivelsiteet ylivenyvät tai jopa repeävät, jonka lisäksi myös välilevyt, lihakset ja fasettinivelet voivat vaurioitua (Tanner – Niezgod-

Hadjidemetri 2012, 72). Aiheutuneista vammoista riippuen esiintyy erilaisia kliinisiä oireyhtymiä. Oireet voivat muuttua tai pahentua ajan kuluessa. (Viikari-Juntura ym. 2009, 128-129.)

Alkuun tapaturman jälkeen niskassa voi tuntua vain lievää kipua, mutta seuraavien päivien aikana kaularangan etupuoli, selkäpuoli sekä hartiasetu jäykistyvät ja kipeytyvät. Alueella voi myös esiintyä turvotusta. Muita mahdollisia oireita ovat lihaskrampit, pahoinvointi, päänsärky, näkökyvyn heikentyminen, korvien soiminen, väsymys, vaikeutunut ajattelu sekä kaularangan huono liikkuvuus. Tapauksissa joissa whiplash -vamma on aiheuttanut vaurioita myös välilevyn voi olkapäässä ja käsivarressa tuntua kipua ja pistelyä pullistuneen välilevyn aiheuttaman hermojuuriärsytyksen takia. (Tanner – Niezgod-Hadjidemetri 2012, 72.)

Kliinisten oireiden ja löydösten perusteella retkahdusvammat voidaan jakaa viiteen luokkaan. Luokka 0: Tapaturman jälkeinen tilanne, jolloin niskassa ei ole havaittavissa oireita tai kliinisiä löydöksiä. Luokka I: Niskassa esiintyy kipua, jäykkyyttä tai arkuutta, mutta kliinisiä löydöksiä ei ole. Luokka II: Niskaoireiden lisäksi esiintyy oireita liikuntaelimistössä esim. palpaatioarkuutta. Liikkuminen voi olla rajoittunutta. Luokka III: Niskaoireiden lisäksi esiintyy neurologisia löydöksiä esimerkiksi jännerefleksien, lihasvoiman tai tunnon heikentymistä. Luokka IV: Nikamissa esiintyy murtumia tai sijoiltaanmenoja. Edellä mainittujen oireiden lisäksi jokaisessa luokassa voi esiintyä myös huijausta, kuulon alenemista, korvien soimista, näköhäiriöitä, päänsärkyä, puurentaelinten häiriöitä ja nielemisvaikeuksia. (Viikari-Juntura ym. 2009, 128-129.)

Whiplash -potilaista suurin osa kuntoutuu nopeasti, eikä vammasta jää pysyviä haittoja. Avainasemassa kuntoutuksessa on potilaan aktiivinen rooli ja niskan normaali käyttäminen mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Alkuvaiheen kova kivuista aiheutuva haitta voi kuitenkin ennustaa vamman pitkittyneempää oireilua. Kroonisen whiplashin oireisto on vaikea ja yksittäisillä hoidoilla ei ole todettu merkittävää vaikutusta kuntoutumiseen. Aktiivisen

elämäntavan on kuitenkin todettu olevan hyväksi. Lisäksi moniammatillisen kuntoutuksen avulla voidaan kroonisten whiplash-potilaiden toimintakykyä parantaa ja kipuja vähentää. (Viikari-Juntura ym. 2009, 126-127.)

2.4 Rintakehän yläaukeaman oireyhtymä eli Thoracic outlet syndrome (TOS)

Rintakehän yläaukeaman oireyhtymää käytetään yhteisnimityksenä erilaisille hermoverisuonipunoksen puristustiloille, joita esiintyy kaularangan ja kainalon välisellä alueella. Puristustila voi olla synnynnäinen tai hankittu, jolloin rintakehän yläaukeama on kaventunut ryhtivirheen, vamman tai lihasten hypertrofian vuoksi. (Viikari-Juntura ym. 2009, 130.) Erityisesti riskiryhmänä näyttäisivät olevan nuoret naiset, joiden työkuvaan kuuluu paljon staattista yläraajavoittoista työtä. Lisäksi esimerkiksi whiplash -vamman näyttäisi altistavan rintakehän yläaukeaman oireyhtymälle. TOS -diagnoosin tekeminen on haasteellista, koska varmoja tutkimusmenetelmiä ei ole. Yleiset provokaatiotestit voivat aiheuttaa tuntemuksia oireettomillekin potilaille. (Lindgren 2005, 393-394; Vanharanta – Pohjolainen 2001, 351.)

Oireet voidaan jakaa hermoperäisiin ja verisuoniperäisiin. Hermoperäiset oireet ovat yleensä seurausta anatomisesta poikkeavuudesta punoksen alueella, mikä aiheuttaa atrofiaa eli lihasten surkastumista ja heikkoutta käden pieniin lihaksiin. Verisuoniperäiset oireet vaihtelevat sen mukaan onko kyseessä valtimo vai laskimo. Valtimopuristuksen ollessa kyseessä esiintyy yläraajassa kipua, heikkoutta, viileyttä ja nopeaa väsymystä. Laskimoperäisiä oireita ovat yläraajan särky, väsyminen, yläraajan turvotus ja syanoosi eli hapettomuus. Harvoin voidaan kiistattomasti osoittaa että potilaalla olisi selkeitä verisuonitai hermopuristuksen oireita. Yleisimmin potilaat valittavat käsien voimattomuudesta ja vaikeuksista työskennellessä kädet kohoasennossa. Lisäksi voi esiintyä käsien puutumisoireita öisin. (Viikari-Juntura ym. 2009, 130; Lindgren 2005, 151.)

Suurin osa potilaista selviää konservatiivisella hoidolla, jonka tavoitteena pyritään palauttamaan kaularangan ja rintakehän yläaukeaman toimintakyky. Terapian sisältö riippuu hyvin pitkälti löydöksistä, jotka potilaasta tehdään kliinisten tutkimusten aikana. Yleensä harjoitteet ovat omatoimisia ja koostuvat yläniskaa, skaleneuslihaksia, pectoralis minoria ja hartiarenaan lihaksia venyttävistä harjoitteista. Vahvistavia harjoitteita ohjataan yleensä erityisesti serratus anterior lihakselle ja muille kliinisten löydösten mukaan tarpeellisille lihaksille. (Viikari-Juntura ym. 2009, 130.)

Lisäksi on hyvä kiinnittää huomiota työergonomisiin seikkoihin ja mahdollisiin psykososiaalisiin tekijöihin, joilla voi olla vaikutusta taudin oireiluun. Leikkaushoito ei rintakehän yläaukeaman oireyhtymässä ole yleinen, mutta sitä tulee harkita tapauksissa, joissa on selviä neurologisia puutosoireita tai ENMG-löydöksiä. (Viikari-Juntura ym. 2009, 130-131.) Leikkaushoidon tavoitteena on vapauttaa puristuksissa olevia neurovaskulaarisia rakenteita, jonka seurauksena oireet lievittyvät. Lisäksi leikkaushoidolla on mahdollista korjata yläaukeaman mahdollisia anomalioita, mutta tässä tapauksessa epämuodostuma on oltava erittäin hyvin selvillä. (Lindgren 2005, 402-403.)

3 KAULARANGAN JA HARTIARENKAAN KESKEISET RAKENTEET

3.1 Välilevyt ja fasettinivelet

Terveet nikamavälilevyt ovat oleellinen osa toimivaa selkärankaa. Niiden tehtäviin kuuluu toimia kahden nikaman välisenä nivelenä taivutus- ja kierto- liikkeissä. Lisäksi välilevyt toimivat tärkeänä iskunvaimentimena rangon kuormituksessa. (Vanharanta 2005, 55.) Välilevyn ulkoinen kuori on nimeltään annulus fibrosus, syyrustoinen kuorikerros. Se sijoittuu nikamavälissä sijaitsevien päätelevyjen väliin. Annulus fibrosus sulkee sisäänsä pehmeän geelimäisen aineen, nucleus pulposuksen. Nucleus pulposuksen muovautuvaisuuden ansiosta välilevyn on mahdollista toimia samaan aikaan nivelenä, että iskunvaimentimena. (Tanner – Niezgod-Hadjidemetri 2012, 13.)

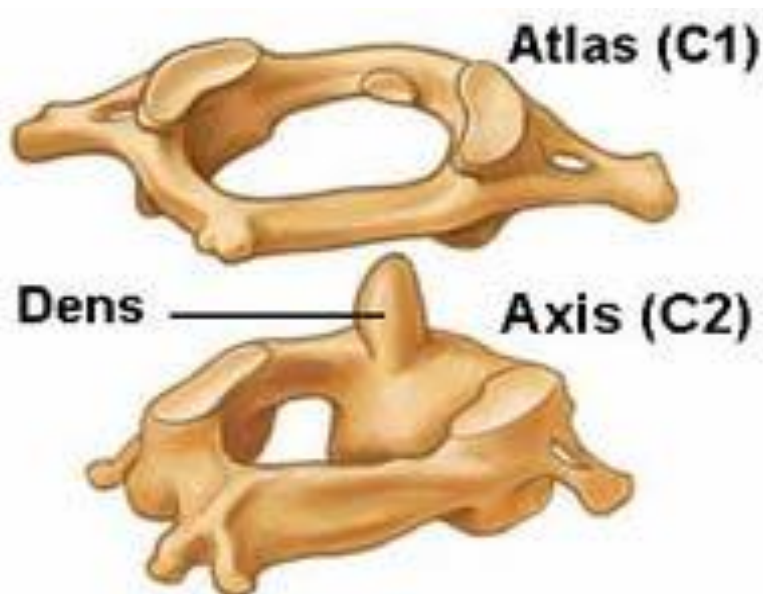
Terve nikamavälilevy on rakenteeltaan hyvin luja, jopa tavallista nikamaa lujempi. Muovautuvaisuutensa ansiosta se kestää hyvin painetta ja tärähdyksiä, mutta kierto- liikkeissä välilevyt vaurioituvat herkemmin. Äärimmäisten kierto- liikkeiden seurauksena välilevyjen uloin kerros annulus fibrosus voi jopa revetä. Tämän seurauksena pehmeä nucleus pulposus pullistuu ulospäin kohti repeämää aiheuttaen kiputunteuksia painamalla hermon tai selkäytimen kovakalvoa. (Tanner – Niezgod-Hadjidemetri 2012, 13.)

Fasettinivelet ovat toinen liitoskohta kahden nikaman välillä. Nämä nivelpinnat ovat rakenteeltaan sileitä ja tasaisia ja ne sijaitsevat okahaarakkeiden välissä rangon takapuolella. Toisiinsa nivelyvien nivelten pinnat ovat rustomaiset ja niitä ympäröi synoviaalikalvo. Kalvon tehtävänä on suojata nivelpinnat, sekä tuottaa nivelelle voitelevaa synoviaalinessettä. (Tanner – Niezgod-Hadjidemetri 2012, 12-13.) Fasettinivelten suunta vaihtelee rangon eri osissa. Lannerangassa nivelet sijoittuvat siten, että liike nikamien välissä mahdollistaa mahdollisimman suuren taivutus/ojennus liikkeen, mutta rajoittaa kierto- liikettä. Rintarangan fasettinivelet taas mahdollistavat sekä taivutukset, että kierrot. Kaularangassa sijaitsevat fasettinivelet toimivat kaikkein monipuolisimmin mahdollistaen sekä kierrot, että taivutukset ja lisäksi näiden yhdistelmäliikkeet. (Koistinen 2005, 43-44.)

3.2 Luiset rakenteet

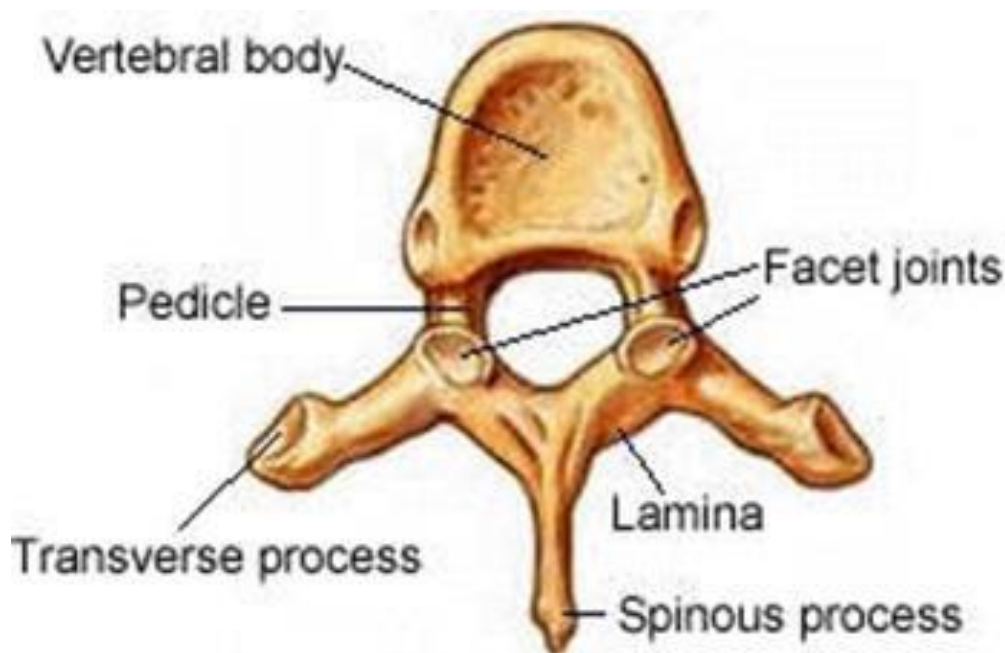
Kaularangan 7 nikamaa muodostavat niska-hartiaseudun ylimmät luiset rakenteet. Ominaisuuksiensa perusteella nämä nikamat voidaan jakaa ylä- ja alaniskaan. Yläniskan muodostavat C0-C2 nikamat eli occiput (kallonpohja), atlas ja axis (KUVIO 1). Atlas eli kannattajanikama niveltyy kallonpohjaan. Se kannattelee päätä kahdella lateraalisella nivelellä, joiden tärkein liikesuunta on pään nyökkäys (Koistinen 2005, 348). Toisin kuin muilla niskan nikamilla atlaksella ei ole nikamasolmua vaan sen tilalla on axiksen hammaslisäke (dens axis). Atlaksen ominaispiirteitä ovat myös erityisen ulkonevat poikkihaarakkeet, joihin kiinnittyvät yläniskan kierrosta vastaavat lihakset. (Lindgren 2002, 17; 2005, 125.)

Axis kiinnittyy atlakseen hampaan eli densin avulla, joka lähtee suoraan nikamarungosta ja kiinnittyy atlaksen etukaaren sisäpintaan. Hammas toimii akselina, jonka ympäri tapahtuvat atlaksen ja tätä kautta noin puolet pään kiertoliikkeestä. Yläniskan nikamien alueella eli C0-C1 ja C1-C2 väleissä ei ole välilevyjä, mikä mahdollistaa huomattavan rotaation C1-C2 segmentistä. (Lindgren 2002, 17-18; 2005, 125.)



KUVIO 1. Atlas ja axis. (Spine universe 2013)

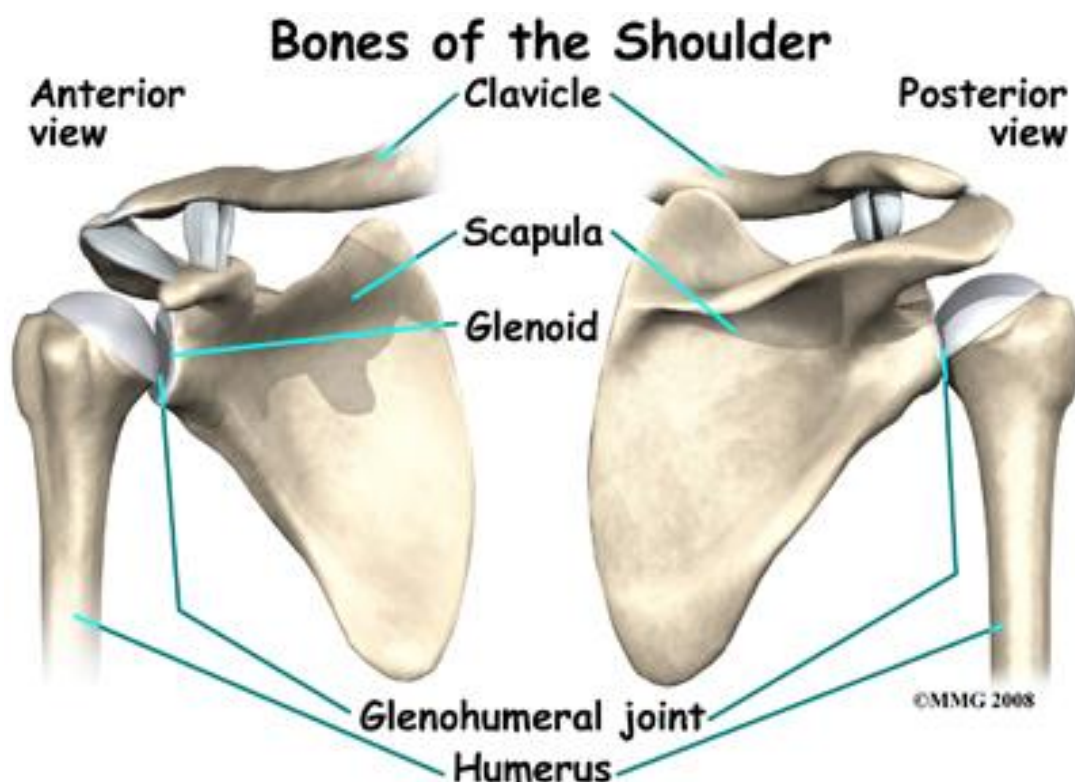
Alempaan kaularankaan katsotaan kuuluvaksi nikamat C3-C7. Rakenteellisesti ja toiminnallisesti ne muistuttavat toisiaan (KUVIO 2). Nikamien poikkihaarakeissa on sekä anteriorinen, että posteriorinen elementti, joiden väliin jäävän aukon (foramen transversariumin) tehtävänä on toimia arteria vertebraliksen kulkureittinä. Poikkihaarakeet itsessään osoittavat posterolateraalisesti nikamarunkoon nähden ja toimivat useiden anterioristen ja posterioristen lihasten kiinnityskohtina. Nikamien välissä sijaitsevat fasettinivelet ovat frontaalitasoon nähden noin 45° kulmassa sallien laajat fleksio-, ekstensio- ja rotaatioliikkeet. Lisäksi nikamien välissä on posterolateraalisesti unkovertebraaliniveleä eli Luschkan niveliä, joiden tehtävänä on rajoittaa kaularangan nikamien lateraalista liikettä. (Koistinen 2005, 346-347.)



KUVIO 2. C3-C7 -nikamien rakenne (The Wellington neurosurgery unit 2013)

Hartiarenkaan muodostavat lapaluu eli scapula ja solisluu eli clavícula yhdessä (KUVIO 3). Lapaluu sijaitsee posteriorisesti rintakehän päällä peittäen osaksi kylkiluut 2-7. Lapaluun kylkiluita vasten oleva pinta eli fossa subscapularis on muodoltaan kovera. Lapaluun takapintaa jakaa lapaluun harjanne (spina scapulae), jonka yläpuolella oleva kuoppa on fossa supraspinatus ja alapuolella fossa infraspinatus. Lapaluun harjanne jatkuu lateraalisesti päättyen acromioniin, joka toimii solisluun niveltymispintana. Yhdessä solisluun

lateraalinen pää ja acromion muodostavat AC -nivelen eli articulatio acromioclavicularen. Solisluu kiinnittää yläraajan vartaloon ja sen tärkeimmät tehtävät ovat yläraajan kannattelu irti vartalosta, yläraajasta tulevien voimien siirtäminen vartaloon ja tarjota lihaksille kiinnityskohta. Solisluun mediaalinen pää niveltyy rintalastaan ja muodostaa SC -nivelen eli articulatio sternoclavicularen. (Lindgren 2002, 41,45.)



KUVIO 3. Hartiarenkaan luiset rakenteet (Eorthopod 2013)

3.3 Lihakset

3.3.1 Posterioriset lihakset

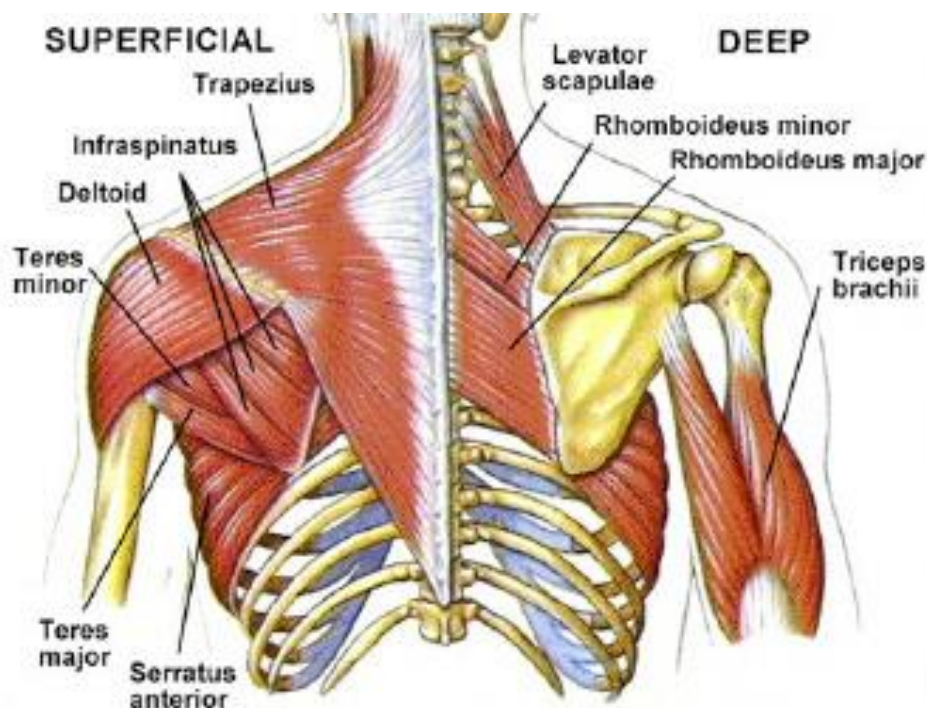
Niska-hartiaseudun takaosan lihaksisto voidaan jakaa 3 kerrokseen. Pinta-kerroksen päällimmäisenä lihaksena toimii m. trapezius eli epäkäslihas (KUVIO 4). Lihas voidaan jakaa laskevaan, poikittaiseen ja nousevaan osaan lihassyiden kulkusuunnan perusteella. Lihaksen origoalue eli lähtökohta ulottuu kallonpohjasta aina Th-12 okahaarakkeisiin ja se kiinnittyy solisluuhun ja lapaluun harjuun. Epäkäslihaksen tärkein tehtävä on huolehtia lapaluun

asennosta estämällä hartian eteen työntyminen. Lisäksi lihaksen tehtävänä on pitää yllä ala- ja keskrintarangan asentoa. (Koistinen 2005, 355–357.)

M. sternocleidomastoideuksen lähtökohta on korvan takana olevassa processus mastoideuksessa ja se kiinnittyy rintalastan yläkärkeen ja solisluun mediaaliseen osaan. Lihaksen tehtävänä on osakseen estää leuan eteen työntyminen ja avustaa pään rotaatiossa. (Koistinen 2005, 358.)

M. rhomboideus major ja minor lihasten lähtökohdat ovat kaularangan alimpien ja rintarangan ylimpien nikamien okahaarakkeissa ja ne kiinnittyvät lapaluun mediaaliseen reunaan (KUVIO 4). Rhomboideus lihasten tärkeimpänä tehtävänä on estää lapaluun eteen työntyminen. Lisäksi lihaksilla on suuri merkitys lavan asennon kontrolloinnissa yläraajan nostotyössä yhdessä m. levator scapulaen kanssa, jonka tehtävänä on kohottaa lapaluuta. Sen lähtökohtina toimivat nikamien C1-4 poikkihaarakkeet ja lihas kiinnittyy lapaluun mediaaliseen yläkulmaan. (Koistinen 2005, 358.)

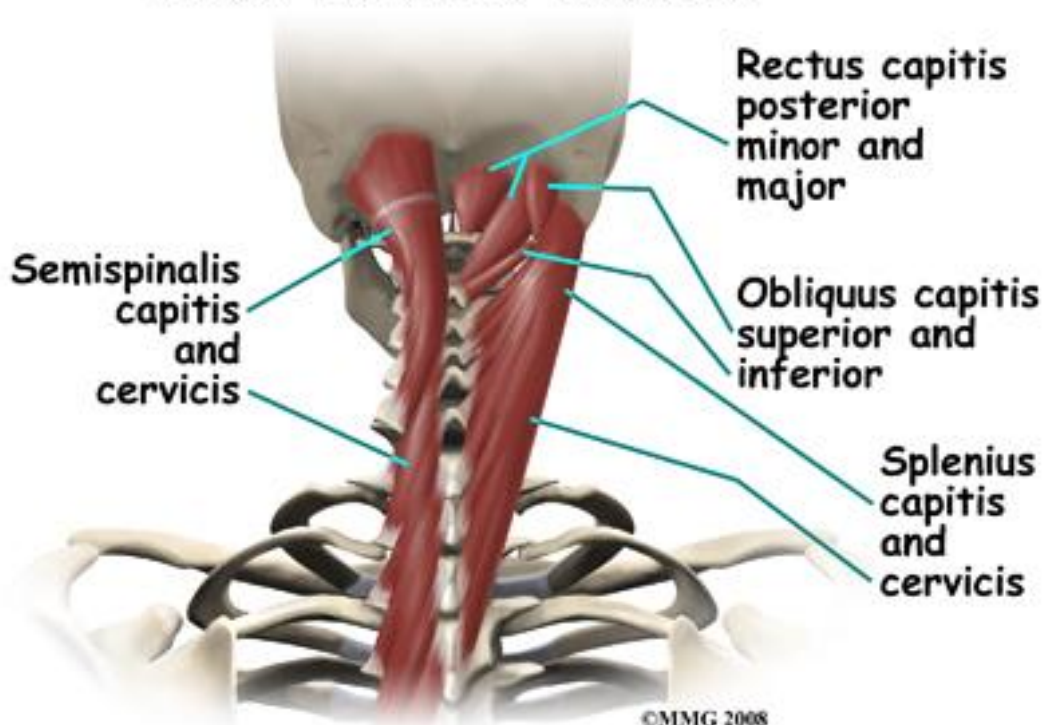
Lapaluuta tukevia lihaksia ovat lisäksi m. serratus anterior, sekä m. pectoralis minor. Näitä lihaksia ei voida laskea mihinkään posterioristen lihasten kerrokseen kuuluvaksi, mutta niillä on oma paikkansa lapaluun liikkeiden hallinnassa. Serratus anteriorin pääasiallinen tehtävä on tukea lapaluuta rintakehää vasten liikkeen aikana, kiertää sitä, sekä tuoda lapaluuta eteenpäin. (Virtapohja – Asklöf – Taimela 2002, 46.) Se kulkee kylkiluista 1 - 9 lapaluun mediaaliseen reunaan (KUVIO 4). Pectoralis minor taas saa alkunsa kylkiluista 3 - 5 ja kiinnittyy lapaluun processus coracoideukseen. senkin pääasiallinen tehtävä on tuoda lapaluuta eteenpäin. (Gilroy ym. 2009, 275.)



KUVIO 4. Niska-hartiasseudun lihakset, pintakerros (White tiger medicine 2013)

Niska-hartiasseudun takaosan lihaksiston keskimmäiseen kerrokseen kuuluvat *m. splenius capitis* ja *m. splenius cervicis* ja ne sijaitsevat aivan trapeziuksen alla (KUVIO 5). *Splenius capitis* kulkee nikamien C7-Th4 okahaarakkeista kallonpohjan lateraaliin ja sen tärkein tehtävä on toimia kaularangan ojentajana. Lisäksi toispuoleisesti aktivoituessaan aiheuttaa pään kiertymisen samalle puolelle. *Splenius cervicis* lähtee Th4 - Th6 nikamien okahaarakkeista ja kulkee C1 - C3 poikkihaarakkeisiin. Näiden lihasten lisäksi keskikerrokseen kuuluu *m. semispinalis capitis* ja *m. semispinalis cervicis* (KUVIO 5), jotka kulkevat muutamien nikamavälien yli poikkihaarakkeista okahaarakkeisiin. Niiden tehtävänä on toimia myös kaularangan ojentajina. Tämän kerroksen alimpia lihaksia ovat multifiduslihakset, jotka kulkevat nikaman *processus spinosus* -kuksesta 2 - 3 nikamaväliä alaspäin *processus transversus* -kseen. Näiden pienten lihasten pääasiallinen tehtävä on toimia rangon kiertäjinä. (Koistinen 2005, 360.)

Neck Extensor Muscles



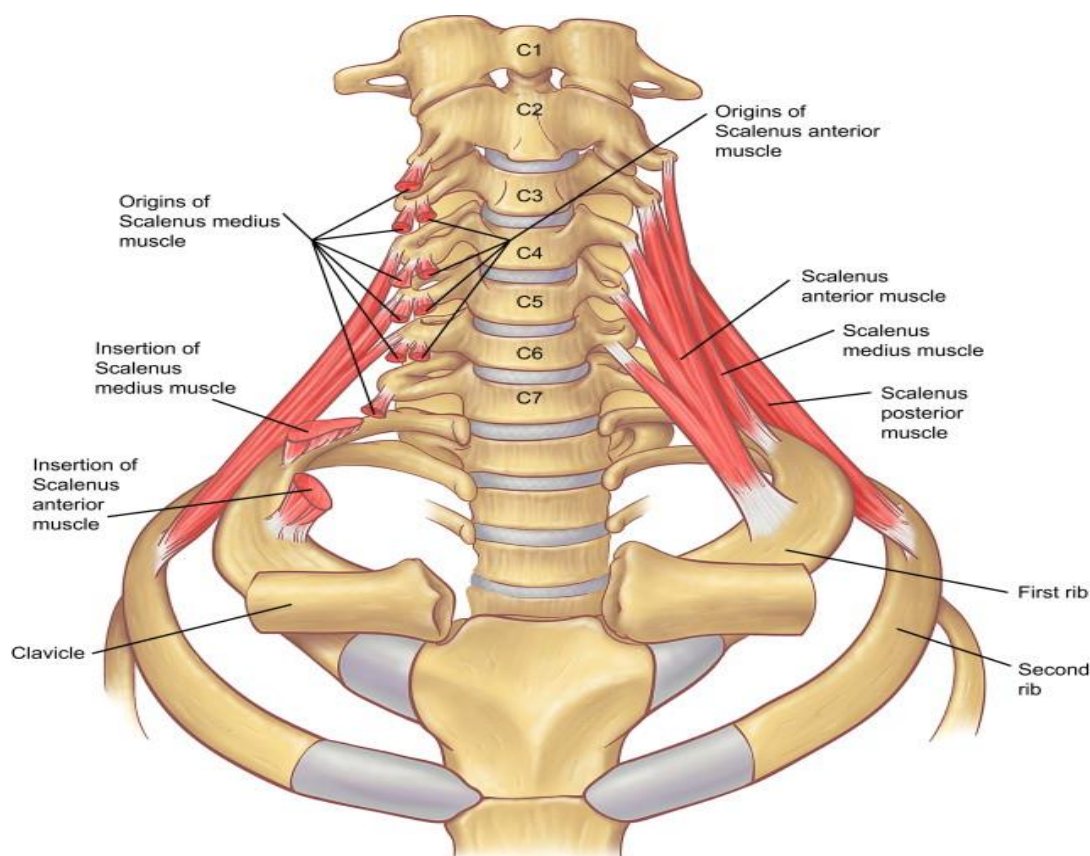
KUVIO 5. Niska-hartiaseudun lihakset, keski- ja syväkerros (Eorthopod 2013.)

Takaosan alimman kerroksen lihaksiston muodostavat yläniskan syvät lihakset eli subokkipitaalilihakset (KUVIO 5). Tähän lihasryhmään kuuluvat m. rectus capitis posterior major ja minor, sekä m. obliquus capitis superior ja inferior. Rectus capitis posterior majorin lähtökohta on C1 nikaman poikkihaarakkeessa, obliquus capitis superiorin lähtökohta on C1 nikaman poikkihaarakkeen yläpinnalta ja rectus capitis posterior minor lähtee C1 nikaman takakaaresta. Nämä kolme pientä lihasta kiinnittyvät kallonpohjassa sijaitsevaan linea nuchaen alueeseen ja niiden tehtävänä on vastata pään taaksetaivutuksesta. Obliquus capitis inferior kulkee C2 nikaman okahaarakkeesta atlaksen poikkihaarakkeeseen ja sen pääasiallinen tehtävä on atlaksen ja samalla koko pään kierto. Näitä neljää lihasta pidetään proprioseptiivisinä lihaksina ja ne viestivät pään asennon muutoksista. (Koistinen 2005, 361-362.)

3.3.2 Anterioriset lihakset

Skaleneuslihakset yhdessä m. longus collin ja m. longus capitiksen kanssa muodostavat niskan etummaisesta lihaksistosta. Skaleneuslihakset voidaan jakaa edelleen anterioriseen-, posterioriseen- ja medius -ryhmään (KUVIO 6). M. scaleneus anterior saa alkunsa C3-C6 nikamien poikkihaarakkeiden etupuolelta ja se kiinnittyy ensimmäiseen kylkiluuhun. M. scaleneus medius taas kulkee C2-C7 nikamien poikkihaarakkeiden takapuolelta ja kiinnittyy ensimmäiseen kylkiluuhun anteriorisen skaleneus-lihaksen taakse. Pääasiallisena tehtävänä näillä lihaksilla on nostaa ylintä kylkiluuta tehostetussa sisäänhengityksessä. Lisäksi ne avustavat niskan rotaatioissa ja lateraalifleksiossa, sekä tukevat rankaa. (Koistinen 2005, 363-364.)

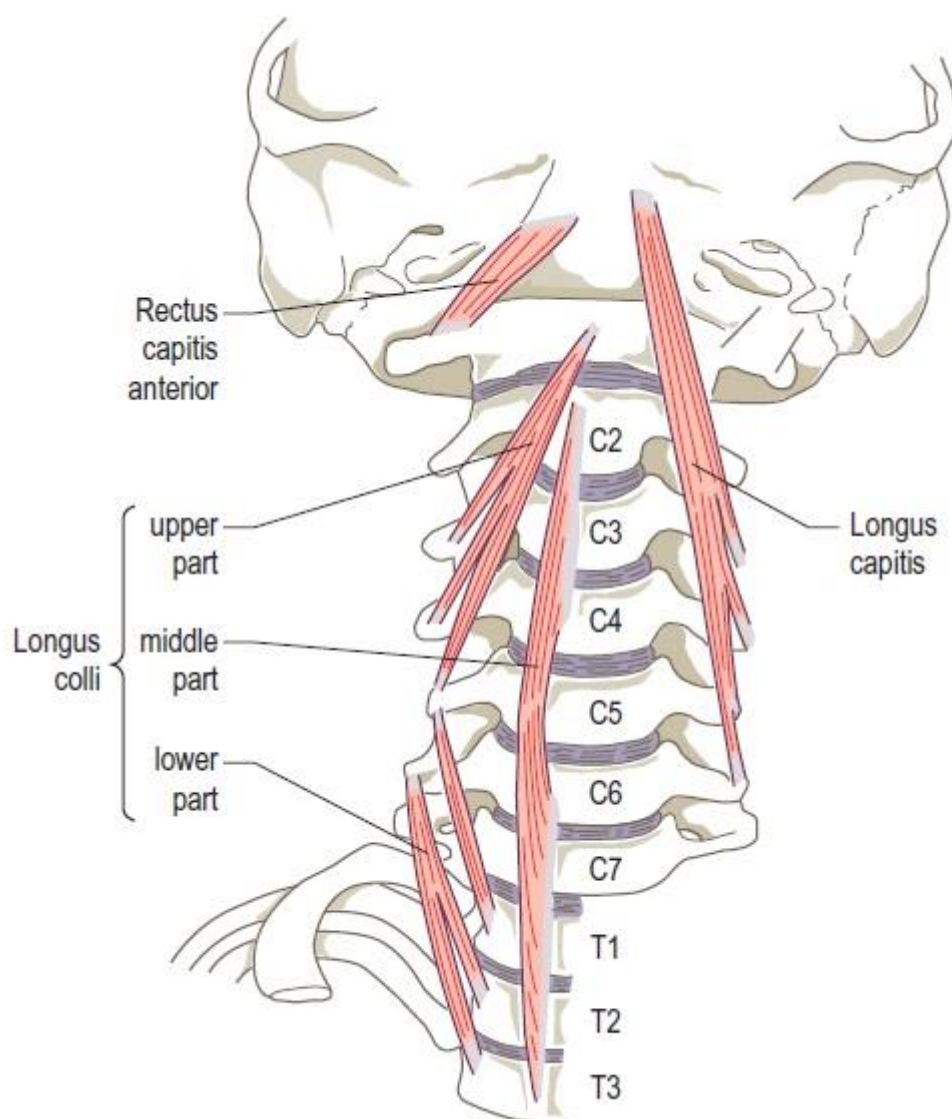
M. scaleneus posterior poikkeaa muista skaleneuslihaksista. Lihaksen kulkee kaularangan poikkihaarakkeiden takapuolelta, jolloin se työskennellessään toimii kaularangan ojentajana. Lihaksen lähtee C4-C6 nikamien poikkihaarakkeiden takaosista kiinnittyen toiseen kylkiluun yläpintaan. Myös m. scaleneus posterior osallistuu tehostettuun sisäänhengitykseen. (Koistinen 2005, 364.)



KUVIO 6. Skaleneuslihakset (Classical osteopathy in ontario 2013)

M. longus colli on etummaisten kaulalihasten tärkein stabilaattori. Se voidaan jakaa kolmeen osaan; vertikaaliseen osaan, vinoon yläosaan ja vinoon alaosaan. (Koistinen 2005, 364.) (KUVIO 7) Vertikaalinen osa saa alkunsa C5-Th3 nikamakorpusten etupuolelta ja kiinnittyy C1-C4 nikamien etupuolelle. Vino yläosa lähtee C3-C5 nikamien poikkihaarakkeiden etupuolelta ja kiinnittyy atlaksen etukaareen. Vino laskeva osa kulkee Th1-Th3 nikamien korpusten etupinnalta C5-C6 poikkihaarakkeiden etupinnalle. Näiden lihasten tehtävänä on yhtäaikaisessa supistuksessa kaularangan koukistus ja erikseen supistuessaan kaularangan kierto vastakkaiselle puolelle. (Gilroy ym. 2009, 564.)

M. longus capitis toimii pään asentoa kontrolloivana lihaksena kuten subokkipitaalilihakset yläniskassa (Koistinen 2005, 364). Lisäksi sen tehtäviin kuuluu yläniskan koukistus. M. longus capitis saa alkunsa C3-C6 nikamien poikkihaarakkeiden etupinnalta ja kiinnittyy os occipitalen alaosaan. (Gilroy ym. 2009, 564.)



KUVIO 7. M. longus colli ja m. longus capitis (Diseases of human body 2013)

4 NISKA-HARTIASEUDUN ONGELMIEN SYITÄ LUKIOIKÄISILLÄ NUORILLA

4.1 Niska-hartiaseudun ongelmille altistavia yleisiä tekijöitä

Selkeitä niska-hartiaseudun vaivoille altistavia tekijöitä ovat tutkitusti olleet raskas fyysinen kuormitus, ikä, naissukupuoli, ylipaino, sekä tupakointi (Airaaksinen 2005, 124). Lisäksi tutkimuksissa on tullut esille että psyykkisillä tekijöillä, synnytysten lukumäärällä ja vedossa työskentelyllä on vaikutusta niska-hartiaseudun vaivojen esiintyvyyteen (Vanharanta – Pohjolainen 2001, 352).

4.2 Niska-hartiaseudun ongelmille altistavia tekijöitä nuorilla aiempien tutkimusten mukaan

Nuorten niska- ja hartiasiaseudun vaivoja on tutkittu Suomessa varsin vähän huolimatta niiden yleisyydestä. Aiemmin on ajateltu, etteivät ne ole kovinkaan laaja ongelma. (BMJ 2013.) Nykytutkimukset ovat kuitenkin osoittaneet, että yllättävän suuri osa nuorista kärsii tuki- ja liikunta elimistön vaivoista jopa viikoittain. Suomessa on viimeisten vuosien aikana julkaistu muutamia tutkimuksia nuorten niska-hartiaseudun vaivojen yleisyydestä ja niiden mahdollisista syistä ja tulokset ovat olleet samansuuntaisia.

Lapsuudesta murrosikään siirryttäessä tuki- ja liikuntaelimistön vaivat yleistyvät merkittävästi. Yleisimmin kivut esiintyvät niska-hartiaseudun ja alaselän alueella. Noin puolet murrosikäisistä onkin jo 15 ikävuoteen mennessä kokenut joskus kipua alaselässään ja niska-hartiaseudun kiputilat ovat sitäkin yleisempiä. Kipu rajoittuu harvoin vain yhteen tiettyyn paikkaan. Niska-hartiaseudun kiputilojen etiologisia perusteita murrosiässä ei kunnolla tunneta, mutta on oletettavaa että niiden takana on sekä geneettinen perimä, että ympäristön vaikutteet. (Auvinen 2010, 17.)

Auvisen vuonna 2010 julkaiseman tutkimuksen mukaan riskitekijöitä niska-hartiaseudun vaivojen syntyyn murrosiässä voi olla esimerkiksi erittäin runsas aktiivinen liikunta, johon voidaan liittää myös erinäiset riskilajit kuten esi-

merkiksi voimistelu, laskettelu, kuntosali ja kontaktilajit. Liikunnan monipuolinen harrastaminen näyttäisi kuitenkin vähentävän siitä aiheutuvien vaivojen syntyä. Lisäksi erittäin vähäisen liikunnan ja runsaan istumisen ja viihdemedian käytön on todettu lisäävän riskiä sairastua niska-hartiaseudun vaivoihin. Riittämätön unen määrä ja laatu ovat myös vaivoja lisääviä tekijöitä. Työillä niska-hartiaseudun vaivat ovat yleisempiä kuin pojilla, mikä voi olla seurausta hormonaalisista eroavaisuuksista. Nuorten kokemalla stressillä voi myös olla vaikutusta niska-hartiaseudun vaivojen kokemisen yleisyyteen. (Auvinen 2010, 89-90, 93,96.)

Jo Hakalan ja Rimpilän vuonna 2002 julkaisemassa tutkimuksessa huomattiin eroavaisuuksia tyttöjen ja poikien niska-hartiavaivojen esiintyvyydessä. Tytöt näyttivät jo silloin kärsivän useammin oireista. Molempien sukupuolten oireet olivat kasvaneet tasaisesti 80 luvulta lähtien ja niiden huomattiin lisääntyvän iän myötä. Myös viikoittaisten kipukokemusten määrä lisääntyi molempien sukupuolten osalta. Syyksi epäiltiin viihdemedian käytön yleistymistä nuorten keskuudessa. Erityisiksi riskitekijöiksi epäiltiin staattisia asentoja ja toistuvia liikemalleja esimerkiksi tietokonetyöskentelyssä. (BMJ 2013.)

4.3 Istuma-asennon vaikutus niska-hartiaseudun vaivojen synnyssä

Istumatyön ongelmana nuorilla on usein liian matalilla tasoilla työskentely, mikä aiheuttaa selän ja niskan kumaruutta. Ongelmaa pahentaa entisestään nuorten lyhyempi tarkkan näkemisen etäisyys, mikä voi johtaa entistä kumarampaan istuma-asentoon. Opiskelevan nuoren päivään kuuluu monta tuntia istumatyötä koulun penkillä, minkä lisäksi aikaa voidaan käyttää useita tunteja lisää tietokoneen parissa koulussa ja kotona. Jo kahden tunnin mittainen tietokoneen käyttö vapaa-ajalla voi olla joillekin liikaa ja laukaista oireita. (Salminen 2009, 175-176.)

Fyysisesti istumatyö ei ole raskasta, mutta sen staattinen asento voi aiheuttaa vaivoja selän, niskan ja hartioiden alueelle (Launis 2011, 174). Rennosti istuttaessa pää ja niska alkavat vähitellen työntyä eteenpäin, mikä johtuu nii-

tä tukevien lihasten väsymisestä. Ilmiö on hyvin tavallinen varsinkin jo murrosiän ohittaneilla ihmisillä. Pitkään jatkuneen huonon istuma-asennon myötä aiheutuu nivelsiteiden liiallista venymistä, mikä voi ajan myötä johtaa pysyviin muutoksiin nikamissa ja välilevyissä jättäen jälkeensä myös pysyviä ongelmia. Pitkäkestoisen niska etukumarassa työskentelyn on todettu lisäävän niskakipuriskiä (Airaksinen 2005, 124-125). Myös lannerangalla on oma osansa niskan ryhdin ylläpitämisessä. Alaselän pyörityessä istumatyössä on samalla mahdotonta istua pää ja niska taakse vedettynä. (McKenzie 2001, 19-20.)

Oikeanlaisen istuimen valinnalla voidaan huomattavasti vähentää istumatyöstä aiheutuvia haittoja. Hyvä ja rento työasento ja mahdollisuus vaihdella asentoa ovat hyvän istuimen kriteerejä. Lisäksi istuimen muodolla ja kallistuskulmilla voidaan vaikuttaa vartalon asentoon ja tukeen. Mieluiten selän alaosan tulisi olla istuttaessa lähes seisomista vastaavassa asennossa, jolloin selkärangan luonnollinen notko säilyisi. Tämä asento mahdollistaa painon jakautumisen tasaisesti välilevyille ja ehkäisee selän köyryasentoa. Asentoa voidaan auttaa tuolissa olevalla lannerangan tuella, mikä vähentää välilevypaineen lisäksi myös selkälihasten jännitystä. Rangan oikeeneminen voidaan saada aikaan myös avaamalla vartalon ja reisien välistä kulmaa maksimissaan 130° suuruiseksi, jolloin selkä pyrkii kaareutumaan luonnollisesti. (Launis 2011, 175-177.)

5 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE, TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMAT

Opinnäytetyön tavoitteena on kerätä tietoa, kuinka suurella osalla Kuusamon lukion oppilaista on esiintynyt niska- ja hartiaseudun vaivoja. Lisäksi tutkimuksessa kartoitetaan, missä osassa niska-hartiaseutua vaivoja esiintyy. Niska-hartiaseudun ongelmien taustalla on tutkitusti tiettyjä riskitekijöitä, joiden yleisyyttä on pyritty selvittämään Kuusamon lukion oppilailta.

Tutkimuksen tulosten tarkoituksena on hyödyttää toimeksiantajana toimivaa Kuusamon lukiota. Selvittämällä oppilaiden kokemien niska-hartiaseudun vaivojen määrää, laatua ja riskitekijöitä voidaan alkaa miettimään ratkaisuja parempien opiskeluolosuhteiden ja terveyskasvatuksen järjestämiseksi. Samalla tutkimuksen tulokset hyödyttävät koko fysioterapia-alaa. Nuorten niska-hartiaseudun vaivat ovat kasvava ongelma ja niistä tarvitaan lisää tutkimustietoa, jotta ongelma otettaisiin entistä vakavammin. Varhaisella ennaltaehkäisyllä ja kuntoutuksella on suuri merkitys vaivojen pitkittymisen ehkäisyn kannalta

Opinnäytetyöstä itselleni tuleva hyöty on monitahoinen. Itselleni tärkein hyöty on varmasti että saan toimia itselleni tärkeän osa-alueen kanssa ja syventää tietämystäni tuki- ja liikuntaelimestön fysioterapiasta. Lisäksi opinnäytetyö itsessään on täysin uusi projekti minulle, minkä johdosta joudun opettelemaan luotettavaa tiedonhakua ja ajattelemaan entistä kriittisemmin ja ammatillisemmin. Itsenäisen työskentelyn korostumisen työn aikana lasken myös erittäin hyödylliseksi mahdollisuudeksi oppia uutta.

Tutkimusongelmat muodostuivat seuraaviksi.

1. Kuinka suuri osa Kuusamon lukion oppilaista on kokenut niska-hartiaseudun vaivoja?
2. Missä osassa niska-hartiaseutua vaivoja pääosin koetaan?
3. Mitä riskitekijöitä on havaittavissa Kuusamon lukiolaisten niska-hartiaseudun vaivojen taustalla?

6 TUTKIMUSMENETELMÄ JA TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

6.1 Tutkimusmenetelmä

Tutkimus suoritettiin keväällä 2013 kvantitatiivisena eli määrällisenä tutkimuksena. Se perustuu aineiston tarkasteluun mitattavien suhteiden osalta. Erityisesti määrällinen tutkimus soveltuu suurten aineistojen käsittelyyn hyödyntäen tilastollisia menetelmiä. Myös koe- ja vertailuryhmät, sekä testimuuttajat ovat määrällisen tutkimuksen toteuttamisessa yleisiä. Tämän tutkimusalan tarkoituksena on pyrkiä mahdollisimman yleistettäviin tuloksiin tutkimuksen pohjalta. Tutkijan roolia on jopa pidetty vähemmän merkittävänä tutkimuksen toteutuksen kannalta, sillä aineisto voidaan helposti hankkia strukturoidulla tutkimuslomakkeella. (Viestintätieteellinen tutkimus 2014.) Ensisijaisesti tavoitteena oli kerätä mahdollisimman laaja tutkimusaineisto, jonka pohjalta tulokset olisivat paremmin yleistettävissä. Halusin myös verrata omia tutkimustuloksiani Suomessa jo aiemmin tehtyihin tutkimuksiin aiheesta.

6.2 Aineiston keruu

Tutkimuksen aineiston kerääminen tapahtui strukturoidun kyselylomakkeen avulla. Strukturoidun kyselylomakkeen ansiosta vastaajalla oli valittavissa vain muutama vastausvaihtoehto, joista hän valitsi parhaiten hänen omaan tilanteeseensa sopivan vastauksen. Lisäksi strukturoitu tutkimuslomake on tutkijalle selkeä analysoida. Tutkimuksen strukturoitu kyselylomake (LIITE 1) luotiin sähköisesti käyttäen Webropol -ohjelmaa internetissä ja se lähetettiin Kuusamon lukiolle. Kyselyyn johtava linkki jaettiin opettajille, jotka teetättivät kyselyn ryhmiensä oppilailla oppitunnin ohella. Vastausaika kyselyyn oli 19.4. – 31.5.2013 välisenä aikana. Kyselyssä kartoitettiin oppilaiden ikää, sukupuolta, liikuntatottumuksia, viihdemedian käyttöä, unta, stressiä, sekä niskahartiasaudun vaivoja ja niiden laatua.

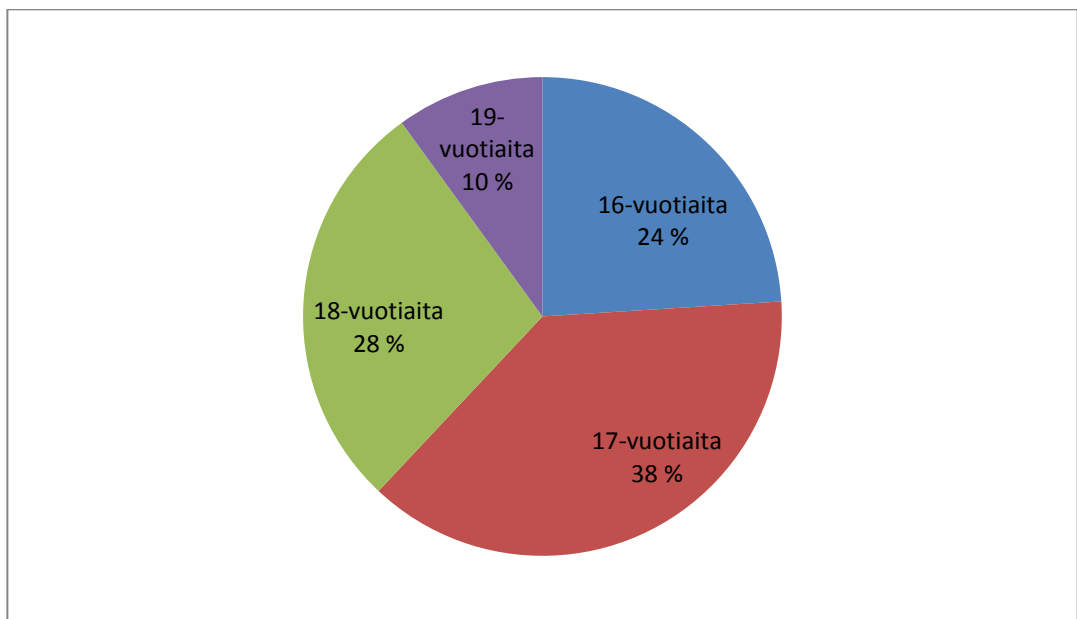
6.3 Aineiston analysointi

Tulosten tilastollisen analysoinnin apuna käytettiin Excel -taulukkolaskentaohjelmaa. Webropol -ohjelmasta saatu aineisto siirrettiin suoraan Excel -taulukeroon, minkä jälkeen se pystyttiin analysoimaan. Ana-

lysointiin ei käytetty erillistä ohjelmaa. Tulokset ilmaistiin sekä prosentteina että lukumäärinä.

6.4 Tutkimusryhmä

Tutkimusryhmäksi valikoin lukion 1 - 3 vuosikurssilaiset oppilaat, sekä mahdolliset 4. vuosikurssin oppilaat. Perusjoukkona toimi koko Kuusamon lukion oppilaskanta. Tutkimuksen otokseen kelpasi jokainen halukas vastaaja. Tutkimukseen vastanneita oppilaita oli yhteensä 50 kpl. Vastaajista 26 % (n=13) oli poikia ja 73 % (n=37) tyttöjä. Ikäjakauma vastanneiden kesken oli niin, että 16-vuotiaita oli 24 % (n=12), 17-vuotiaita 38 % (n=19), 18-vuotiaita 28 % (n=14) ja 19-vuotiaita 10 % (n=5). (KUVIO 8)



KUVIO 8. Tutkimuksen ikäjakauma.

7 TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUS JA EETTISYYS

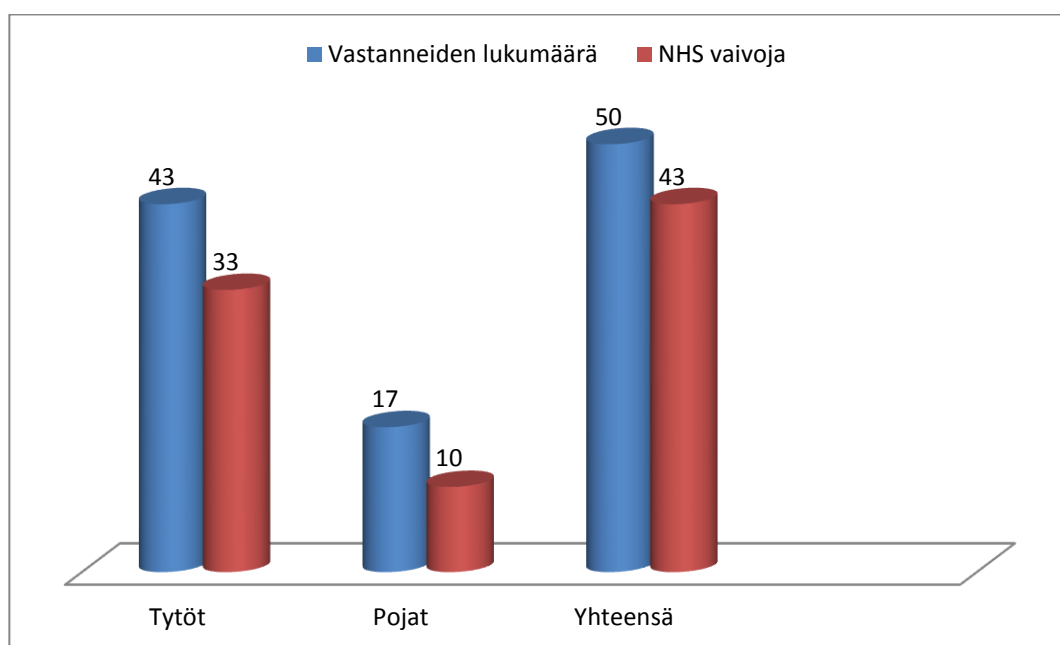
Tutkimuksen luotettavuutta arvioidaan reliabiliteetin validiteetin avulla. Reliabiliteetti tarkoittaa analyysin johdonmukaisuutta ja mittaustulosten toistettavuutta ja validiteetti tarkoittaa, että tutkimuksessa käytettävät mittarit ovat päteviä. Tutkimuksen luotettavuus on asia, jota tulisi tarkastella jatkuvasti koko tutkimusprosessin ajan. (Jyväskylän yliopiston koppa 2014.)

Tutkimuksen tulevaisuudelle, tieteen sisäiselle kehitykselle ja yhteiskunnalliselle asemalle on välttämätöntä, että tutkimustyössä noudatetaan eettisiä periaatteita. Hyvää tieteellistä käytäntöä tulee rakentaa tiedeyhteisön sisältä käsin, mutta ensisijaisesti tutkimuksen eettinen vastuu on tutkijalla itsellään. (Helsingin yliopisto 2014.) Tutkimusetiikkaan voidaan katsoa kuuluvaksi rehelliset toimintatavat, yleinen huolellisuus ja tarkkuus, eettisesti kestävät menetelmät tiedonhakuun, tutkimukseen ja arviointiin sekä avoimuus tutkimuksen julkaisussa. Tutkimusetiikkaan voidaan liittää myös muita osa-alueita kuten muiden tutkijoiden asianmukainen huomioon ottaminen tai rahoituslähteiden rehellinen ilmoittaminen. (Hämeen ammattikorkeakoulu 2014) Oman tutkimukseni kannalta nuo aiemmin esitetyt ovat ne mitkä ovat kulkeneet mukana projektin ajan.

8 TUTKIMUSTULOKSET

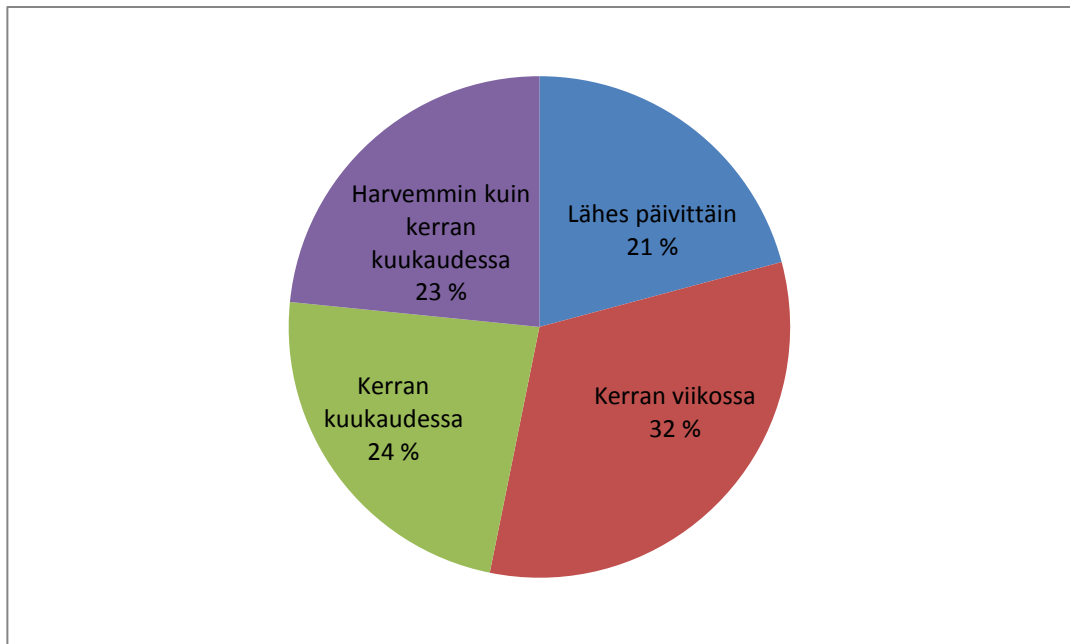
8.1 Niska-hartiaseudun vaivojen kokeminen Kuusamon lukiolaisilla

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää kuinka suuri osa Kuusamon lukiolaisista kärsii niska-hartiaseudun vaivoista. Selvästi suurin osa (86 % n=43) vastaajista kertoi kärsineensä niska-hartiaseudun vaivoista joskus elämänsä aikana. Sukupuolittain jaoteltuna pojista oli kärsinyt noin kolme neljäsosaa (76,9 % n=10) ja tytöistä lähes jokainen (89,2 % n=33). (KUVIO 9)



KUVIO 9. Niska-hartiaseudun vaivojen yleisyys.

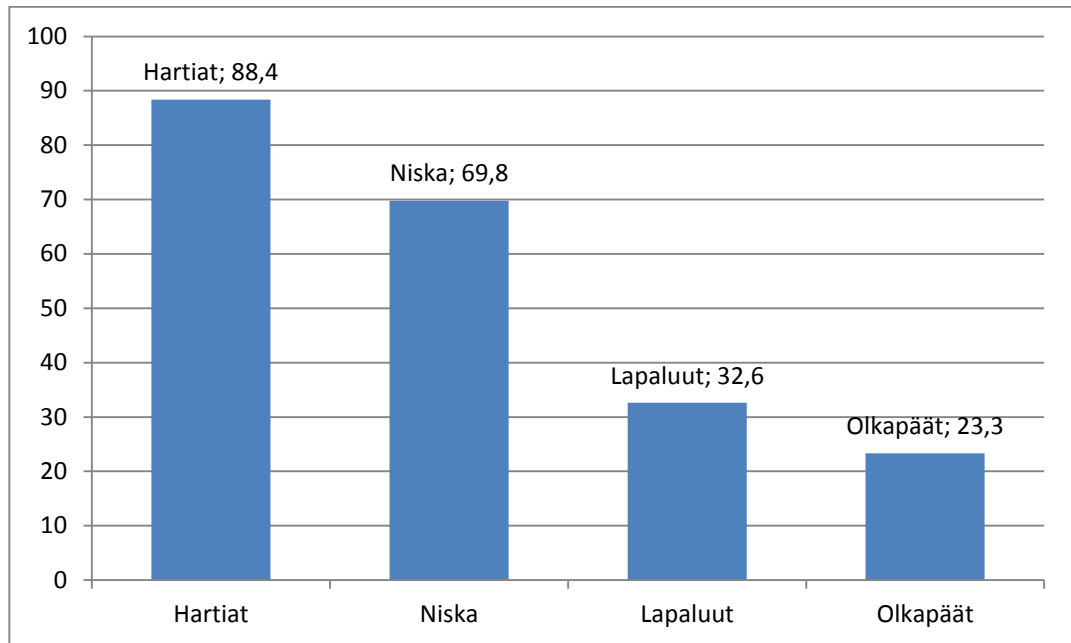
Lähes päivittäin niska-hartiaseudun vaivoja kokee viidesosa vastanneista (21,0 % n=9). Kerran viikossa vaivoja kokevia oli tutkimuksen mukaan kolmannes nuorista (32,6 % n=14). Kerran kuukaudessa kokevia oli vastaajien joukossa noin neljäsosa (23,6 % n=10). Saman verran vastaajista ilmoitti myös kokevansa niska-hartiaseudun vaivoja harvemmin kuin kerran kuussa. (KUVIO 10) Suurin osa vastaajista oli kokenut niska-hartiaseudun vaivoja viimeisen 7 päivän aikana (53,5 %, n=23). Viimeisen kuukauden aikana vaivoista kärsineitä oli neljäsosa vastanneista (25,6 % n=11). Viidesosa vastaajista (20,9 % n=9) ilmoitti kärsineensä niska-hartiaseudun vaivoista viimeisen puolen vuoden aikana.



KUVIO 10. Kuinka usein niska-hartiaseudun vaivoja koetaan?

8.2 Vaivojen kokeminen eri osissa niska-hartiaseutua

Lisäksi tutkimuksessa selvitettiin missä osissa niska-hartiaseutua ongelmia pääosin koetaan. Yleisimmin ongelmia esiintyy hartioiden alueella, josta on raportoinut suurin osa vastaajista (88,4 % n=38). Seuraavaksi eniten ongelmia löytyy niskan alueella, jossa tuntemuksia on kokenut lähes kolme neljäsosaa (69,8 % n=30). Lapaluissa ongelmaa on tuntenut kolmannes vastaajista (32,6 % n=14) ja olkapäissä noin joka neljäs (23,3 % n=10). (KUVIO 12)

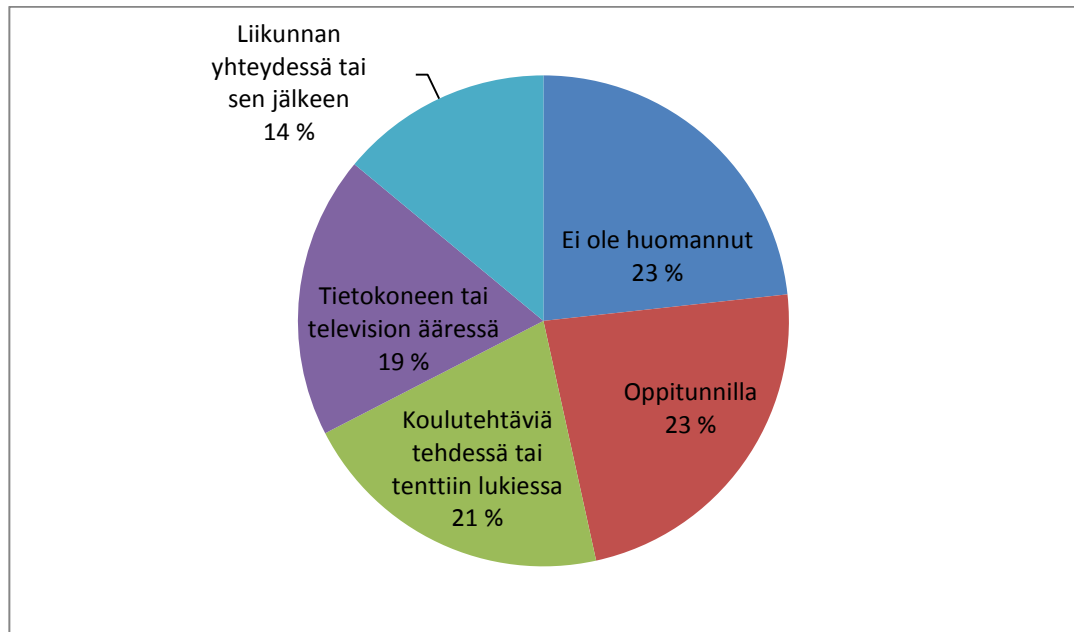


KUVIO 12. Niska-hartiaseudun vaivojen jakautuminen.

8.3 Niska-hartiaseudun vaivojen riskitekijöitä

8.3.1 Erityistilanteet

Viimeisenä asiana selvitettiin mitä riskitekijöitä niska-hartiaseudun vaivojen taustalla voidaan havaita Kuusamon lukiossa. Noin neljäsosa ($n=10$) ilmoitti, että ei ole huomannut erityisiä tilanteita vaivojen esiintymiselle. Samoin noin neljäsosa ($n=10$) ilmoitti kokevansa vaivoja oppitunnilla. Koulutehtäviä tehdessä tai tenttiin lukiessa vaivoja koki joka viides ($n=9$). Tietokoneen tai television ääressä lähes viidesosa ilmoitti kokevansa vaivoja ($n=8$) ja liikunnan yhteydessä tai sen jälkeen joka seitsemäs ($n=6$). (KUVIO 13)



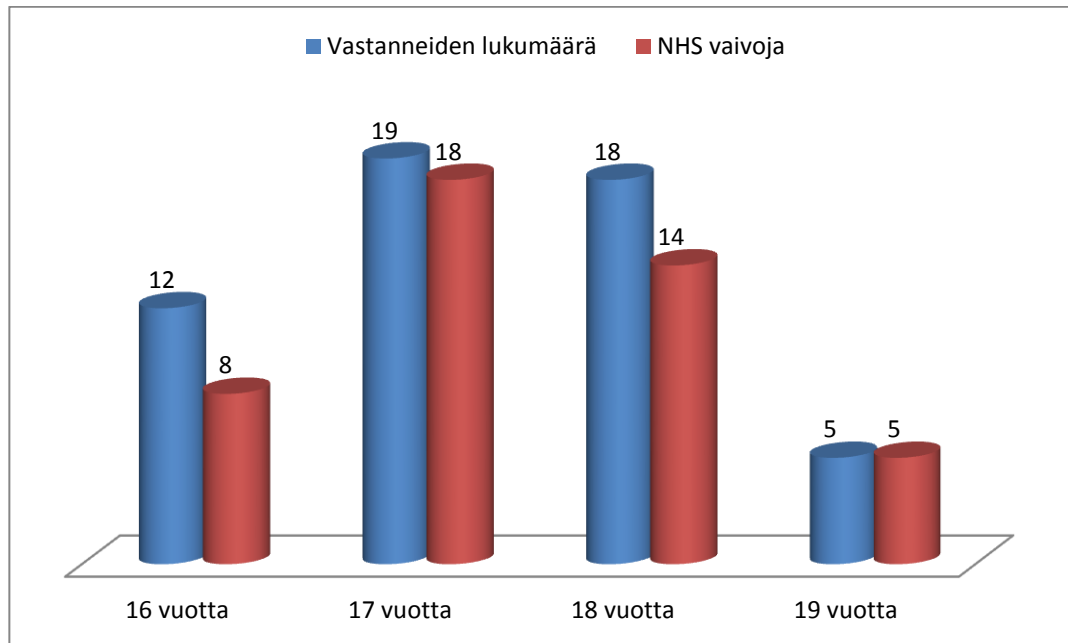
KUVIO 13. Erityistilanteet joissa niskahartiaseudun vaivoja koetaan.

8.3.2 Kuukautiset

Edellisten lisäksi tytöiltä kartoitettiin, ovatko heidän niskahartiaseudun vaivansa kovempia kuukautisten yhteydessä. Selvästi suurin osa oli sitä mieltä, että ei osaa sanoa (54,3 %, n=19). Lähes puolet (42,9 % n=15) oli sitä mieltä, että kuukautiset eivät ole vaikuttaneet heidän niskahartiaseudun vaivojensa voimakkuuteen. Vain pieni osa (2,9 % n=1) ilmoitti kuukautistensa pahentavan niskahartiaseudun vaivoja. 2 työstä (4 %) jätti vastaamatta kysymyksen.

8.3.3 Sukupuoli

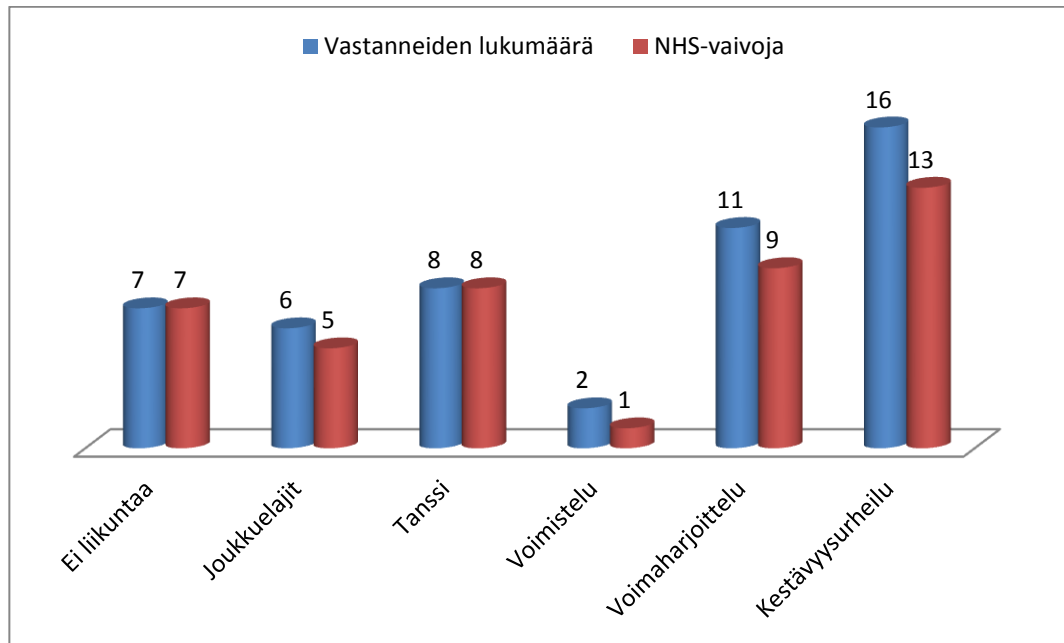
Tutkimuksen mukaan naissukupuolella esiintyy enemmän niskahartiaseudun vaivoja kuin miehillä. Tutkimuksen tytöistä selvästi suurin osa (89,2 % n=33) ilmoitti, että on kokenut vaivoja niskahartiaseudulla, kun taas pojista ilmoitti noin kolme neljäsosaa (76,9 % n=10). Lisäksi ikä voi toimia altistavana tekijänä niskahartiaseudun sairauksille. 16-vuotiaat olivat kokeneet vähiten niskahartiaseudun vaivoja elämässään (66,7 %, n=8) 19-vuotiaista jokainen vastaaja oli kokenut elämässään niskahartiaseudun vaivoja. (KUVIO 14)



KUVIO 14. Niska-hartiaseudun vaivojen kokeminen iän myötä.

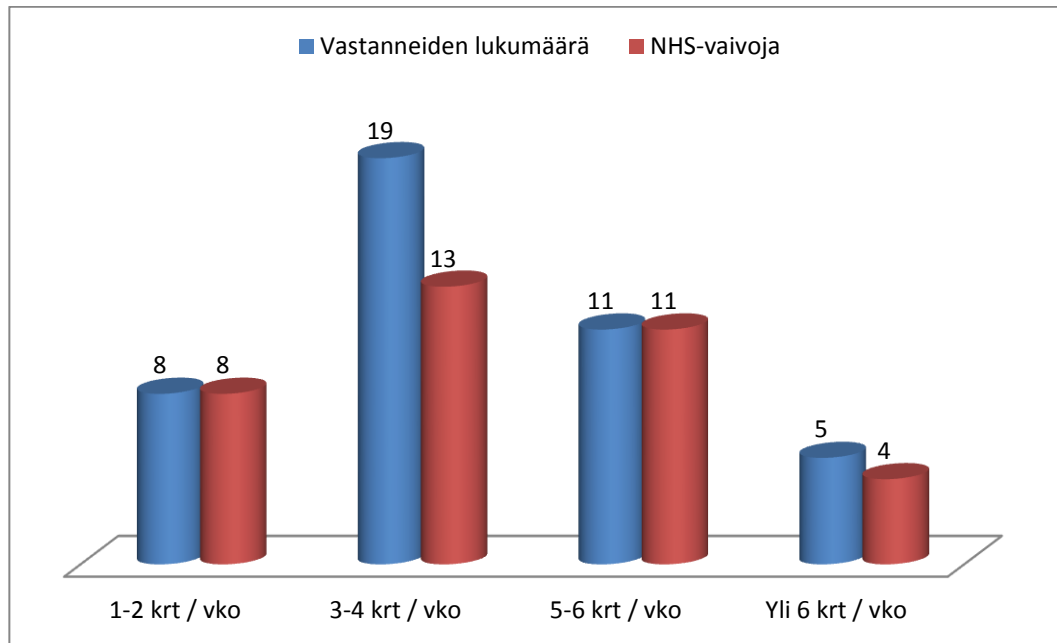
8.3.4 Liikuntatottumukset

Tutkimuksessa kartoitettiin myös nuorten liikuntatottumuksia ja niiden vaikutusta niska-hartiaseudun vaivojen esiintyvyyteen. Tutkimuksen tulosten perusteella liikuntaa harrastamattomista selvästi suurin osa oli kokenut niska-hartiaseudun vaivoja (100 %, n=7) yhdessä tanssia harrastavien kanssa (100 %, n=8). Joukkuelajeja, kestävyysharjoittelua, sekä voimailulajeja harrastavat sijoittuivat erittäin tasaisesti keskenään (81,2 % - 83,3 %) Voimistelua harrastavista puolet (50 %, n=2) oli kokenut niska-hartiaseudun vaivoja. (KUVIO 15)



KUVIO 15. Liikuntalajien vaikutus niska-hartiaseudun vaivojen esiintyvyyteen.

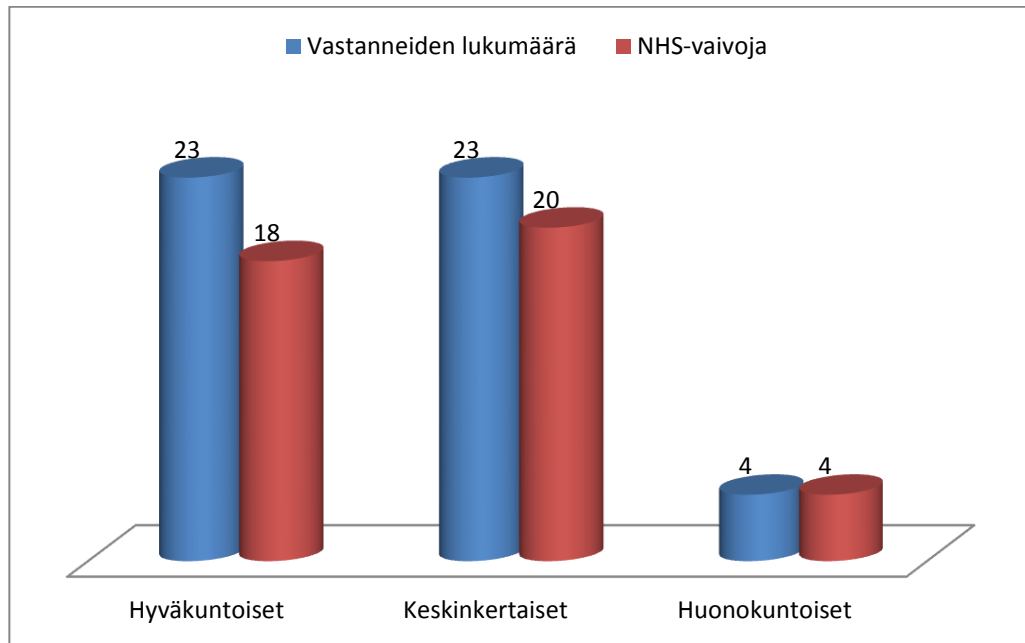
Viikoittaisten liikuntakertojen määrällä voitiin nähdä samansuuntaisia tuloksia kuin aiempienkin tutkimusten pohjalta. Erittäin vähäisellä tai erittäin tiiviillä liikunnan määrällä voi olla vaikutusta niska-hartiaseudun vaivojen esiintyvyyteen. 1-2 kertaa viikossa liikkuvat, sekä 5-6 kertaa viikossa liikkuvat kokevat tutkimuksen mukaan eniten niska-hartiaseudun vaivoja (100 %). Yli 6 kertaa viikossa liikkuvilla 80 %:lla on esiintynyt vaivoja (n=5). Vähiten niska-hartiaseudun vaivoja esiintyy kohtuullisesti 3-4 kertaa viikossa liikkuvilla (68 %, n=19). (KUVIO 16)



KUVIO 16. Viikoittaisen liikunnan vaikutus niska-hartiaseudun vaivojen esiintyvyyteen.

8.3.5 Fyysinen kunto

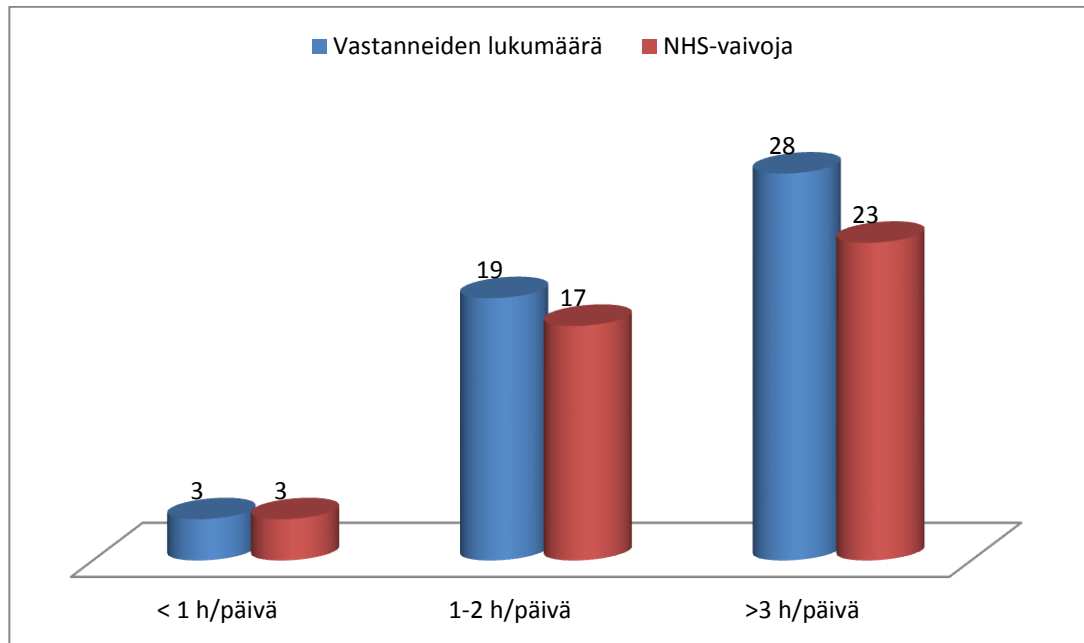
Tutkimuksessa kartoitettiin myös nuorten omaa mielipidettä fyysisestä kunnostaan. Aiempien tutkimusten perusteella huonolla fyysisellä kunnolla ja niska-hartiaseudun ongelmilla voi olla yhteyttä. Vastanneista lähes puolet (46 % n=23) koki oman kuntonsa hyväksi. Keskinäiseksi kuntonsa koki myös lähes puolet (46 % n=23) ja huonoksi koki ainoastaan noin joka kymmenes (8 % n=4). Fyysisellä kunnolla voi olla vaikutusta niska-hartiaseudun vaivojen esiintyvyyteen. Huonokuntoisilla niska-hartiaseudun vaivojen esiintyminen oli varmaa (100 % n=4) ja keskinäisillä lähes varmaa (87,0 % n=23). Hyväkuntoisistakin suurin osa kärsi niska-hartiaseudun ongelmista (78,2 % n=23), mutta selvästi vähemmän kuin huonokuntoisemmat. (KUVIO 17)



KUVIO 17. Fyysisen kunnon vaikutus niska-hartiaseudun vaivojen esiintyvyyteen.

8.3.6 Viihdemedia

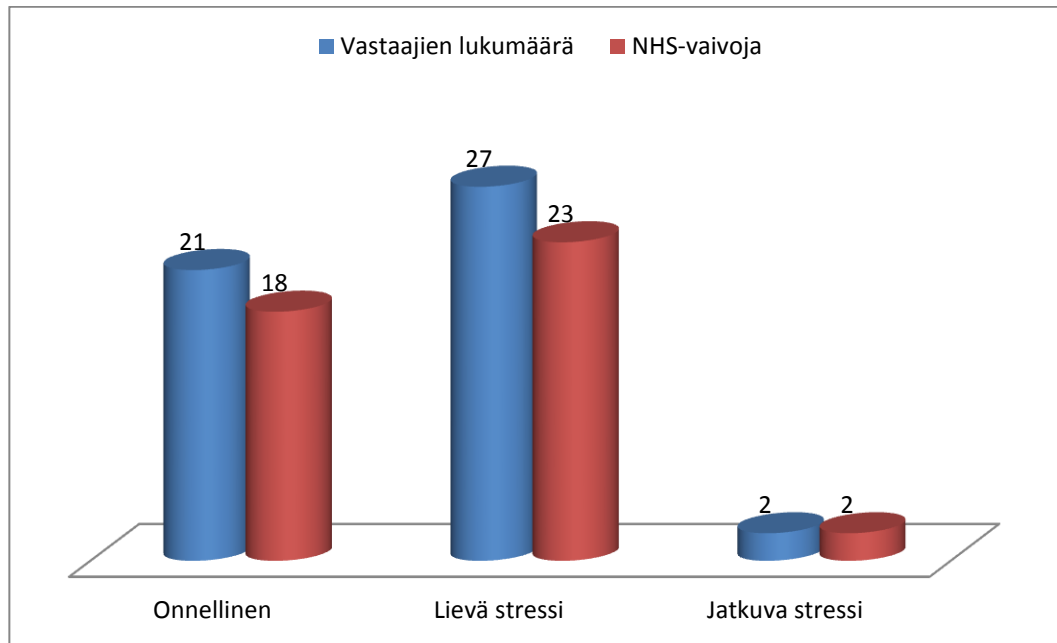
Viihdemediaa alle 1 h päivässä käyttävistä jokainen (n=3) oli kokenut niska-hartiaseudun vaivoja. He, jotka käyttivät viihdemediaa 1-2 tuntia päivässä, näyttivät kokeneen niska-hartiaseudun vaivoja lähes poikkeuksetta (89,5 % n=17). Yli 3 tuntia viihdemediaa päivässä käyttävät näyttäisivät kokevan vähiten niska-hartiaseudun vaivoja. Heistäkin suurin osa (82,1 % n=23) ilmoitti joskus kokeneensa niska-hartiaseudun vaivoja. (KUVIO 18)



KUVIO 18. Viihdemedian käyttö ja niska-hartiaseudun vaivat.

8.3.7 Stressi

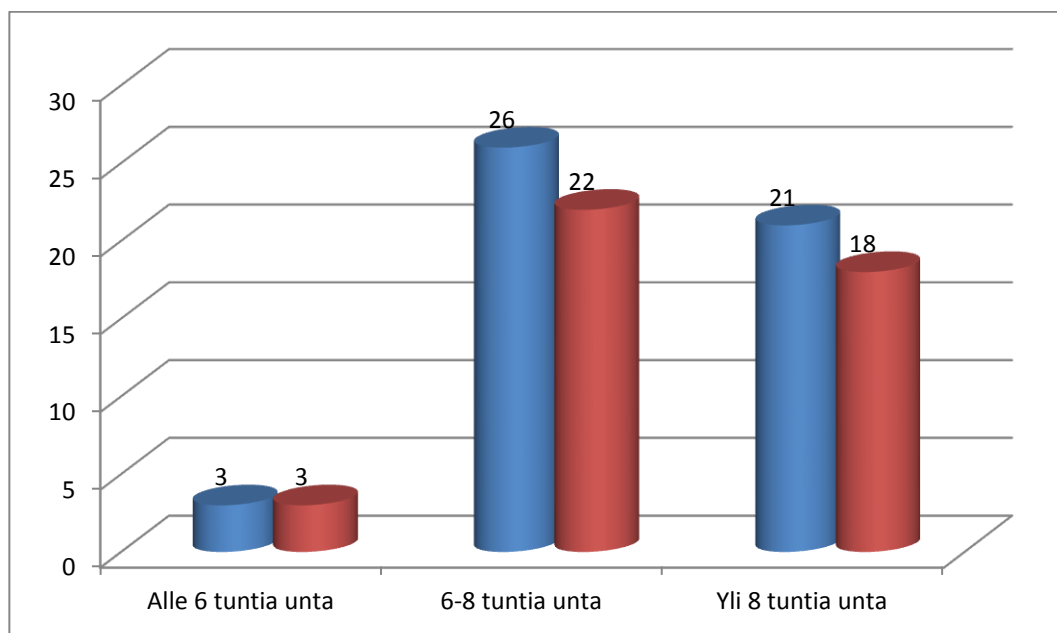
Kyselyssä kartoitettiin myös nuorten mahdollisesti kokeman stressin vaikutusta niska-hartiaseudun vaivojen esiintyvyyteen. Lähes puolet nuorista (42 % n=21) vastasi olevansa tällä hetkellä onnellinen nykyiseen elämäntilanteeseensa. Heistä lähes jokainen (85,7 % n=18) ilmoitti kärsineensä joskus niska-hartiaseudun vaivoista. Noin puolet (54 % n=27) ilmoitti kokevansa itsensä lievästi stressaantuneeksi. Heistäkin lähes jokainen (85,2 % n=23) oli kokenut niska-hartiaseudun vaivoja. Jatkuvaa stressiä ilmoitti kokevansa ainoastaan pieni joukko nuoria (4 % n=2) ja heistä jokainen oli kokenut niska-hartiaseudun vaivoja. (KUVIO 19)



KUVIO 19. Stressin vaikutus niska-hartiaseudun vaivoihin.

8.3.8 Uni

Viimeinen asia, jonka mahdollista vaikutusta niska-hartiaseudun vaivojen syntyyn tutkittiin, oli nuorten nukkuma-aika. Alle 6 tuntia yössä nukkuvia oli vastaajista vain pieni osa (6 % n=3). Heistä jokainen oli kokenut niska-hartiaseudun vaivoja vähintään viimeisen puolen vuoden aikana. 6-8 tuntia yössä nukkuvia joukossa oli noin puolet (52 % n=26), joista suurin osa (84,6 % n=22) oli kokenut niska-hartiaseudun vaivoja. Yli 8 tuntia yössä nukkuvia oli lähes puolet nuorista (42 % n=21). Heistäkin suurin osa (85,7 %) ilmoitti kärsineensä niska-hartiaseudun vaivoista. (KUVIO 20)



KUVIO 20. Unen määrä ja niska-hartiaseudun vaivat.

9 JOHTOPÄÄTÖKSET

Yhteenvetona tutkimuksen tuloksista voidaan todeta, että selvästi suurin osa Kuusamon lukion oppilaista on kärsinyt elämänsä aikana niska-hartiaseudun vaivoista. Tähän lisättäköön, että vaivoja kokeneista yli puolet oli kärsinyt niitä kuluneen viikon aikana. Tutkimuksen tulosten perusteella nuorten lukio-
laisten niska-hartiaseudun vaivat näyttävät olevan erittäin yleisiä. Suurimmal-
le osalle niistä ei kuitenkaan ole ollut haittaa koulunkäynnin kannalta, mutta
noin joka kolmannes oli sitä mieltä, että ne ovat haitallisia. Pääpiirteittäin nis-
ka-hartiaseudun vaivat näyttävät nuorilla painottuvan niskan ja hartioiden
alueelle. Olkapäiden ja lapaluiden alueella koetaan selvästi harvemmin oirei-
ta. Kipu oli harvoin rajoittunut vain yhteen tiettyyn paikkaan ja oireita koettiin
useassa osassa niska-hartiaseutua yhtä aikaa.

Kuusamon lukiolaisille suoritetun tutkimukseni tarkoitus oli tuoda fysioterapi-
an alalle lisää tutkimustietoa nuorten tuki- ja liikuntaelimestön hyvinvoinnista,
koska tutkittua tietoa on vielä vähän tarjolla. Nuorten tuki- ja liikuntaelinvaivo-
ja ei ole pidetty juurikaan ongelmana ennen viime vuosia, mutta nyt tilantee-
seen on herätty paremmin. Muutamia tutkimuksia on tehty ja niiden tulokset
ovat olleet samansuuntaisia Kuusamon lukiolaisten tulosten kanssa. Suoma-
lainen fysioterapia on tulevaisuudessa haasteen edessä. Kasvavien nuorten
tuki- ja liikuntaelimestön ongelmien myötä tutkittua tietoa tarvitaan yhä
enemmän, jotta ongelmiin voidaan puuttua jo ennaltaehkäisevästi.

Naissukupuoli näyttää tutkimuksen mukaan olevan hieman alttiimpi niska-
hartiaseudun vaivoille. Taustalla ovat todennäköisesti hormonaaliset syyt. Ikä
myös näyttäisi vaikuttavan niska-hartiaseudun vaivojen esiintyvyyteen. 16-
vuotiaista selvästi pienempi osa oli kärsinyt elämänsä aikana niska-
hartiaseudun vaivoista kuin 19-vuotiaista, joista jokainen oli jo kokenut vaivo-
ja.

Liikuntaa harrastamattomat näyttävät kokevan niska-hartiaseudun vaivoja
useammin kuin säännöllisesti liikuntaa harrastavat. Osasyynä voi olla huono
fyysinen kunto ja aineenvaihdunnalliset ongelmat. Oman fyysisen kuntosaa

hyväksi kokevat kärsivät niska-hartiaseudun vaivoista vähemmän kuin huonokuntoiset. Näyttää myös, että liian vähän tai liian paljon liikuntaa viikoittain altistaisi nuoria niska-hartiaseudun vaivoille. Kohtuullisesti viikoittain liikkuvat (3-4 krt/vko) kokivat vaivoja vähemmän.

Runsaalla viihdemedian käytöllä ei näyttäisi tutkimuksen mukaan olevan vaikutusta nuorten niska-hartiaseudun vaivojen kokemiseen. Nuorista vastaajista suurin osa käyttää viihdemediapalveluita yli suositellun 3 tunnin ajan päivittäin ja prosentuaalisesti he kärsivät vähemmän vaivoista kuin 1-2 tuntia tai alle 1 tunnin päivässä käyttävät.

Unen määrällä oli hieman vaikutusta niska-hartiaseudun vaivojen kokemisen yleisyyteen. Alle 6 tuntia yössä nukkuvat kokivat poikkeuksetta oireita, mikä voi selittyä normaalia nopeammalla väsymisellä. Enemmän nukkuvilla niska-hartiaseudun vaivojen kokeminen oli vähäisempää.

Stressillä näyttäisi olevan jonkin verran vaikutusta niska-hartiaseudun vaivojen esiintyvyyteen. Selvästi stressaantuneet nuoret kokivat poikkeuksetta niska-hartiaseudun vaivoja, kun taas lievästi tai ei ollenkaan stressaantuneet kokivat vähemmän vaivoja. Erot eivät olleet suuria, mutta näyttäisi siltä, että stressin määrällä voi olla vaikutusta niska-hartiaseudun vaivojen esiintyvyyteen.

Monelta osin tutkimuksen tulokset olivat samansuuntaisia Hakalan ja Rimpilän 2002 sekä Auvisen 2010 tekemien tutkimusten kanssa. Molempien tutkimusten mukaan naissukupuoli oli selvästi alttiimpi niska-hartiaseudun vaivoille. Auvisen mukaan runsas tai erittäin vähäinen liikunta voi toimia riskitekijänä vaivojen synnylle, kuten myös Kuusamon lukiolaisten tutkimus antoi ymmärtää. Vähäisellä unen määrällä oli ollut merkitystä niska-hartiaseudun vaivojen kokemisen kannalta niin Auvisen kuin Kuusamon lukiolaisten tutkimuksessakin. Alle 8 tuntia nukkuvat kärsivät selvästi enemmän vaivoista kuin enemmän nukkuvat. Myös Auvisen tutkimuksessa stressin todettiin olevan

mahdollinen riskitekijä vaivojen esiintyvyyden kannalta. Tutkimuksen tuloksien paikkansapitävyyttä tukee myös teoreettinen viitekehys, jonka mukaan niska-hartiaseudun vaivoille altistavia tekijöitä ovat olleet raskas fyysinen kuormitus, naissukupuoli sekä psyykkiset tekijät.

Runsaalla viihdemedian käytöllä ei näyttäisi olevan tutkimuksen mukaan vaikutusta niska-hartiaseudun vaivojen kokemisen kannalta vastoin Auvisen sekä Hakalan ja Rimpilän toteamuksia. Syy voi toki olla jatkuvassa nuorten viihdemedian käytön yleistymisessä, minkä johdosta vähän viihdemediää käyttäviä nuoria ei enää juurikaan ole. Viihdemediasta on tullut jo niin kiinteä osa arkipäivää myös oppitunneilla, että voiko sen vaikutukselta enää välttyä?

Jotta jatkossa fysioterapian alalla voidaan suunnitella parempaa kuntoutusta ja ennaltaehkäisevää toimintaa nuorten niska-hartiaseudun vaivojen vähentämiseksi, tulee mahdolliset riskitekijät kartoittaa erittäin huolellisesti. Kartoittamalla riskitekijöitä vaivojen synnyssä voidaan esimerkiksi kouluissa järjestää nuorille luentotyypistä valmennusta ennaltaehkäisyn ja itsehoidon osalta. Koko fysioterapia-alan kannalta on tärkeää tuottaa lisää tätä tutkimustietoa, koska tutkittua tietoa aiheesta on vähän.

10 POHDINTA

10.1 Opinnäytetyön luotettavuuden ja eettisyyden pohdinta

Teoreettista viitekehystä kootessa olen pyrkinyt käyttämään useita lähteitä ja yhdistelemään niitä, jotta suoralta plagioinnilta vältyttäisiin. Lähteitä on käytetty riittävästi ja alkuperäinen tieto on aina löydettävissä helposti joko internetistä tai kirjallisesta materiaalista. Lähteiden välillä pyrin tekemään synteesiä, mikä parantaa teoreettisen viitekehýkseni luotettavuutta. Anatomisen teoriaosan lähteiden välistä synteesiä oli vaikea tehdä, koska eri lähteet antavat erilaista tietoa esimerkiksi lihasten kiinnityspisteistä. Päädyin käyttämään useita eri lähteitä, mutta valitsin oman harkintakykyni mukaan aina parhaan vaihtoehdon.

Tutkimuksen aineiston keräämisessä käytettiin strukturoitua kyselylomaketta, jossa oli vastaajalle selkeät ohjeet jokaisen kysymyksen kohdalla. Kyselylomake ei sisältänyt avoimia kysymyksiä, mikä helpotti tulosten analysointia ja paransi tutkimukseni luotettavuutta. Tutkimuksen tulosten analysointiin käytettiin apuna Excel -taulukkoa, josta laskettiin numeraaliset ja prosentuaaliset arvot tutkimusongelmia koskien.

Tutkimusmateriaalia kootessa haastattelulomakkeen avulla vastaajille oli ennen tutkimusta annettu lyhyt infokirje, josta selviää että kysely tehdään nimettömänä. Kyselyssä ei selvitetty vastaajien muitakaan henkilötietoja, lukuun ottamatta ikää ja sukupuolta. Vastaajia on siis mahdoton tunnistaa jälkeempäin. Tutkimuksessa on onnistuttu noudattamaan eettisiä periaatteita läpi prosessin. Tutkimusmateriaalia kootessani vastaajien yksityisyydensuoja säilyi koko ajan suunnitellusti, eikä tutkimukseen kuuluneita tietoja ole vuotanut kenellekään ulkopuoliselle. Lisäksi vastaajat saivat samassa yhteydessä lyhyen selityksen, jossa heille oli kerrottu mitä varten tutkimus tehdään. Tutkimustulokset ovat koko tutkimuksen ajan olleet vain kyseisen tutkimuksen käytössä, eikä niitä ole muokattu millään tavalla.

Työni tulokset onnistuin mielestäni analysoimaan erittäin hyvin ja selkeästi. Asiaa toki helpotti kun kohdejoukkoni oli verrattain pieni (50 henkeä) ja vastaukset pystyin käymään jokaisen kohdalta erikseen lävitse. Kyselylomaketta olisi voinut miettiä vieläkin tarkemmin. Tuloksia analysoidessani huomasin, että osa sen kysymyksistä ei vastannut asettamiani tutkimusongelmia, mutta ei niistä haittaakaan ollut ja ne sopeutuivat joukkoon. Tutkimukseni tulokset eivät ole suoraan yleistettäviä, mihin vaikuttaa tutkimuksen alueellisuus ja pieni otanta, mutta se antaa varmasti suuntaa tämän hetkisestä tilanteesta myös muissakin Suomen lukioissa.

10.2 Opinnäytetyöprosessin pohdinta

Opinnäytetyöprosessi on nyt lopuillaan ja olen miettinyt mitä urakasta on jäänyt käteen. Kaikkiaan reilun vuoden sisään on mahtunut paljon hyviä ja huo-noja hetkiä opinnäytetyöhöni liittyen. Prosessia on ollut ajoittain vaikea pitää aikataulussa ja tekeminen on teettänyt paljon vaikeuksia. Työt ovat seisseet pitkiäkin aikoja täysin huomiotta, mikä on jälkikäteen mietittynä harmittanut todella paljon. Työotteen takaisin saaminen on vaatinut paljon töitä, mutta omasta mielestäni olen siinä onnistunut ja saavuttanut viimein asettamani tavoitteet.

Onnistuin saamaan työstäni suunnittelemani näköisen ja siinä on paljon itsel- leni tärkeitä ja kiinnostavia asioita. Erityisesti halusin koota työstäni sellaisen, että se voisi hyödyttää toimeksiantajaani Kuusamon lukiota. Aiemmin tällaista tutkimusta ei ollut suoritettu alueellani, joten halusin olla ensimmäinen. Halu- sin myös, että työni kantaa jatkossa hedelmää auttaen nuoria opiskelijoita selviytymään paremmin ensimmäisistä todellisista opiskelijavuosistaan. Tut- kimukseni tulokset ovat toimeksiantajataholle suoraan hyödynnettävissä, sillä niiden pohjalta voidaan alkaa miettimään keinoja lukioikäisten niska- hartiasseudun vaivojen ehkäisyä varten esimerkiksi terveydenhoitajan tai ter- veystiedon oppiaineiden kautta. Lisäksi tutkimukseni on tuottanut lisää dataa nuorten niska-hartiasseudun ongelmien tämän hetkisestä tilanteesta ja vahvis- tanut tiettyjä oletuksia oireiden taustalla. Nuorten niska-hartiasseudun ongel- mat ovat lisääntyvä vaiva ja tutkittua tietoa tarvitaan yhä enemmän vahvista- maan oletuksia. Toivon työni herättävän ajatuksia Kuusamon lukion oppilais-

sa ja toivon että he oivaltavat syy-yhteydet niska-hartiavaivojen ja niiden riskitekijöiden välillä ja oppisivat ennaltaehkäisemään niitä.

Jatkotutkimusaiheita näkisin heti ainakin yhden erittäin tärkeän, joka myös itselläni kiinnostaisi. Tutkimukseni pohjalta olisi todella mainio idea jollekin ryhmälle lähteä ideoimaan mahdollisia ennaltaehkäiseviä toimintoja, kuten taukojumppaa tai voimaharjoittelua, ja seurata millaisia vaikutuksia niillä olisi lukiolaisten kokemien niska-hartiaseudun vaivojen esiintyvyyteen ja voimakkuuteen. Tällaisesta tutkimuksesta hyötyisi erittäin oleellisesti koko opiskelijayhteisö. Pohjatyö on nyt tehty ja jollakin on aika hoitaa kenttäosuus.

Itse ainakin olen tyytyväinen saavutukseeni. Voimani ehtyivät välillä ja olin pakotettu keskittymään normaalia kovemmin. Voin sanoa jälkikäteen, että lopputulos on parempi kuin mihin alun perin ajattelin pyrkiväni. Kunnianhimo kasvaa työn edetessä ja aina tulee mieleen jotain mitä voisi työhön lisätä. Aika on kuitenkin rajallinen ja asiat täytyy priorisoida. Jatkoa ajatellen näin laajan itsenäisen työn tekeminen on antanut paljon oppia.

LÄHTEET

Auvinen, J. 2010. Neck, shoulder and low back pain in adolescence. Faculty of medicine, institute of clinical medicine, department of physical medicine and rehabilitation, institute of health sciences, public health and general practice, university of Oulu.

Airaksinen, O. 2005. Niskan ja pään alueen kipu. – Teoksessa TULES. Tuki- ja liikuntaelinsairaudet, 151-157. Helsinki: Kustannus oy Duodecim.

BMJ 2013. Archive. 2002. 30 Sep - 6 Oct. Back, neck, and shoulder pain in Finnish adolescents: national cross sectional surveys. Osoitteessa www.bmj.com/content/325/7367/743.1 25.2.2013

Diseases of human body 2013. Anatomy and human movement. Longus colli. Osoitteessa <http://body-disease.com/category/anatomy-and-human-movement/> 28.7.2013

Classical osteopathy in ontario 2013. April 2013. Counting scalenes (because functional anatomy says so). Osoitteessa <http://classicalosteopathyontario.wordpress.com> 28.7.2013

Eorthopod 2013. Shoulder. Patient guides. Artificial joint replacement of the shoulder. Osoitteessa <http://www.eorthopod.com/content/artificial-joint-replacement-shoulder> 8.3.2013

Eorthopod 2013. Spine - cervical. Patient guides. Dropped head syndrome. Osoitteessa <http://www.eorthopod.com/content/dropped-head-syndrome> 21.3.2013

Haanpää, M. – Salminen, J. J. 2009. Kipu. – Teoksessa Fysiatria (toim. J. Arokoski – H. Alaranta – T. Pohjolainen – J. Salminen – E. Viikari-Juntura), 54-73. Keuruu: Otavan kirjapaino oy.

Helsingin yliopisto 2014. Tutkimus. Tutkimusetiikka. Osoitteessa <http://www.helsinki.fi/tutkimus/tutkimusetiikka.html> 12.1.2014

Hämeen ammattikorkeakoulu 2014. Koulutus. Ylempi AMK tutkinto työn ohessa. Kudos. Lähtökohdat. Tieteellisen tutkimuksen eettisyys. Osoitteessa http://portal.hamk.fi/portal/page/portal/HAMK/koulutus/Ylempi_AMK_tutkinto/kudos/lahtokohdat/tieteellisen_tutkimuksen_eettisyys 19.1.2104

Jyväskylän yliopiston koppa 2014. Avoimet. Humanistinen tiedekunta. Menetelmäpolkuja humanisteille. Tutkimusprosessi. Tutkimuksen toteuttaminen. Tutkimuksen luotettavuus ja pätevyys. Osoitteessa <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/tutkimusprosessi/tutkimuksen-toteuttaminen#tutkimustulosten-luotettavuus> 12.1.2014

Koistinen, J. 2005. Selkärangan yleisanatomia. – Teoksessa Selän rakenne, toiminta ja kuntoutus, 37-49. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino oy.

Koistinen, J. 2005. Niska – Lisääntynyt staattinen työ aiheuttaa ongelmia. – Teoksessa Selän rakenne, toiminta ja kuntoutus, 341-369. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino oy.

- Kotilainen, E. 2005. Niskan ja pään alueen kipu. – Teoksessa TULES. Tuki- ja liikuntaelinsairaudet, 124-150. Helsinki: Kustannus oy Duodecim.
- Kouri, J.-P. – Taimela, S. 2009. Niska-hartiaseudun sairauksista ja niiden luokittelusta. – Teoksessa Niska- ja yläraajavaivojen ennaltaehkäisy, hoito ja kuntoutus, 31-40. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino oy.
- Lindgren, K.-A. 2005. Yläaukeama – toiminnallisen kuntoutuksen haaste. – Teoksessa Selän rakenne, toiminta ja kuntoutus, 391-405. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino oy.
- Lindgren, K.-A. 2005. Thoracic outlet –oireyhtymä. – Teoksessa TULES. Tuki- ja liikuntaelinsairaudet, 151-157. Helsinki: Kustannus oy Duodecim.
- Lindgren, K.-A. 2005. Niskan ja pään alueen kipu. – Teoksessa TULES. Tuki- ja liikuntaelinsairaudet, 124-150. Helsinki: Kustannus oy Duodecim.
- Launis, M. 2011. Istuminen ja istuimet. – Teoksessa Ergonomia (toim. M. Launis – J. Lehtelä), 174-184. Tampere: Tammerprint oy.
- McKenzie, R. 2001. Kuntouta itse niskasi. Helsinki: Fagepaino oy.
- Salminen, J. J. 2009. Kasvuikäisen selkäsairaudet. – Teoksessa Fysiatria (toim. J. Arokoski – H. Alaranta – T. Pohjolainen – J. Salminen – E. Viikari-Juntura), 166-198. Keuruu: Otavan kirjapaino oy.

Spine universe 2013. Resources. Spinal anatomy. Vertebral column. Osoitteessa <http://www.spineuniverse.com/anatomy/vertebral-column>. 8.3.2013.

Tanner, J. – Niezgoda-Hadjidemetri, Eva 2012. Selkä kuntoon – Tunnista, ehkäise ja hoida selän ja niskan ongelmat. Helsinki: Otava.

The Wellington neurosurgery unit 2013. The spine. The vertebrae. Osoitteessa <http://www.thewellingtonneurosurgeryunit.com/spine-anatomy-vertebrae.asp> 8.3.2013

Vanharanta, H. 2005. Välilevyn merkitys selkäkivussa. – Teoksessa Selän rakenne, toiminta ja kuntoutus, 53-63. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino oy.

Vanharanta, H. – Pohjolainen, T. 2001. Tuki- ja liikuntaelinsairaudet: niska ja selkä. – Teoksessa Kuntoutus (toim. T. Kallanranta – P. Rissanen – I. Vilkkumaa), 351-359. Helsinki: Kustannus oy Duodecim.

Viestintätieteellinen tutkimus 2014. Viestintätieteet. Käytännöt. Valinnat. Määrällinen vai laadullinen. Osoitteessa <http://viesverk.uta.fi/viesttiet/kaytannot/valinnat/maara.html> 12.1.2014

Viikari-Juntura, E. – Takala, E.-P. – Lindgren, K.-A. 2009. Niska-hartiaseudun sairaudet. – Teoksessa Fysiatria (toim. J. Arokoski – H. Alaranta, – T. Pohjolainen – J. Salminen – E. Viikari-Juntura), 116-135. Keuruu: Otavan kirjapaino oy.

Virtapohja, H. – Asklöf, T. – Taimela, S. 2009. Olkanivelen ja hartiareen-
kaan toiminnallinen anatomia ja kliininen tutkimus. – Teoksessa
Niska- ja yläraajavaivojen ennaltaehkäisy, hoito ja kuntoutus, 41-
58. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino oy.

White tiger medicine 2013. Craniosacral therapy. Conditions. Shoulder pain.
Osoitteessa [http://www.whitetigernaturalmedicine.com](http://www.whitetigernaturalmedicine.com/craniosacral-therapy/craniosacral-therapy-upper-shoulder-pain)
/craniosacral-therapy/craniosacral-therapy-upper-shoulder-pain
21.3.2013

LIITTEET

Kyselylomake	LIITE 1
Tutkimuslupahakemus	LIITE 2
Toimeksiantosopimus	LIITE 3

LIITE 1

Terveyskysely koskien lukiolaisten niska-hartia vaivoja

1. Ikä

2. Sukupuoli

- Mies
- Nainen

3. Millaista liikuntaa harrastat? Valitse parhaiten kuvaava vaihtoehto.

- En harrasta liikuntaa
- Joukkuelajeja
- Tanssia
- Voimistelua
- Voimaharjoittelua
- Kestävyysliikuntaa

Jos vastasit tähän kysymykseen "En harrasta liikuntaa", voit siirtyä kysymykseen numero 5.

4. Montako kertaa viikossa harrastat liikuntaa yhteensä?

- 1-2 kertaa
- 3-4 kertaa
- 5-6 kertaa
- Enemmän kuin 6 kertaa viikossa

5. Hengästytkö harrastessasi liikuntaa?

- Kyllä
- En

6. Hikoiletko harrastaessasi liikuntaa?

- Kyllä
- En

7. Koet oman kuntosi

- Hyväksi
- Keskinertaiseksi
- Huonoksi

8. Paljonko keskimäärin käytät aikaa päivässä viihdemedian parissa? (TV, tietokone yms.)

- Alle 1 tunti
- 1-2 tuntia
- 3 tuntia tai enemmän

9. Onko sinulla esiintynyt elämäsi aikana niska-hartiaseudun vaivoja?

- Kyllä
- Ei

Jos vastasit "ei" voit siirtyä kysymykseen numero 12.

10. Milloin viimeksi olet kärsinyt niska-hartiaseudun vaivoista?

- Viimeisen 7 päivän aikana
- Viimeisen kuukauden aikana

- Viimeisen puolen vuoden aikana

11. Missä kehon osassa tuntemuksia yleensä esiintyy? (Voit valita useamman vaihtoehdon)

- Niskassa
- Hartioissa
- Olkapäissä
- Lapaluissa

12. Kuinka usein koet niska-hartiavaivoja?

- Lähes päivittäin
- Kerran viikossa
- Kerran kuukaudessa
- Harvemmin kuin kerran kuukaudessa

13. Kauanko oireet yleensä kestävät?

- Muutaman tunnin ajan
- 1-3 päivän ajan
- 4-6 päivän ajan
- Viikon ajan
- Jatkuvasti

14. Oletko huomannut erityisiä tilanteita joissa koet niska-hartiavaivoja?

- En ole huomannut
- Liikunnan yhteydessä tai sen jälkeen
- Tietokoneella istuessa
- Koulussa oppitunnilla

- Koulutehtäviä tehdessä tai tenttiin lukiessa

15. Ovatko niska-hartiaseudun vaivat yleisempiä tai voimakkaampia kuukautisten yhteydessä? (Vain tytöt vastaavat)

- Kyllä

- Ei

- En osaa sanoa

16. Ovatko niska-hartiaseudun vaivat haitanneet koulunkäyntiäsi?

- Kyllä

- Ei

17. Koetko, että nuorten niska-hartiaseudun vaivoihin tulisi puuttua ennaltaehkäisevästi?

- Kyllä

- Ei

18. Mikä seuraavista väittämistä kuvaa parhaiten nykyistä elämäntilannettasi?

- Olen onnellinen nykyiseen elämäntilanteeseeni.

- Koen itseni ajoittain kiireelliseksi tai stressaantuneeksi.

- Tunnen olevani jatkuvasti paineen alla.

19. Paljonko nukut keskimäärin yössä?

- Alle 6 tuntia

- 6-8 tuntia

- Yli 8 tuntia



TUTKIMUSLUPAHAKEMUS

Toimeksiantaja	Nimi KUUSAMON LUKIO		
	Yhteyshenkilö, puhelin ja sähköposti JYRKI MATILA 0400240921 jyrki.matila@kuusamo.fi		
	Työn aihe Terveyskysely Kuusamon lukioitaisten NHS-vaivoista		
Tekijä	Nimi Heikki Syrjälä	Opiskelijanumero 0900599	
	Katuosoite Uivelontie 2 A2	Postinumero 93600	Postitoimipaikka Kuusamo
	Puhelin 0451313792	Sähköpostiosoite heikkisy@gmail.com	
	Koulutusala ja -ohjelma Fysioterapia	Ryhmätunnus 705F09	
Tekijä	Nimi	Opiskelijanumero	
	Katuosoite	Postinumero	Postitoimipaikka
	Puhelin	Sähköpostiosoite	
	Koulutusala ja -ohjelma	Opiskelijanumero	
Ohjaaja	Nimi	Oppiarvo ja tehtävänimike	
	Toimipaikka ja osoite		
	Puhelin	Sähköpostiosoite	
Päiväys ja allekirjoitukset	Paikka ja päivämäärä	Allekirjoitus	
Tekijä	Kuusamo 6.9.2014		
Tekijä			
Tutkimussuunnitelma hyväksytty		 (nimenselvennös) yliopettaja	

Litteenä tutkimus-/ työsuunnitelma



Toimeksi- antaja	Nimi (esim. yritys) <i>Kuusamon Lukio</i> Yhteystiedot (yhteyshenkilö, puhelin, sähköposti) <i>JYRKI MATILA 0400 240921 jyrki.matila@kuusamo.fi</i>	
	Työn aihe <i>Terveyskysely Kuusamon lukiolaisten NHS-vaivoista</i>	
Tekijä	Nimi <i>Heikki Syrjälä</i>	Opiskelijanumero <i>0900599</i>
	Katuosoite <i>Juvelontie 2 A 2</i>	Postinumero <i>93600</i>
	Puhelin <i>0451313792</i>	Postitoimipaikka <i>Kuusamo</i>
	Koulutusala ja -ohjelma <i>Fysioterapia</i>	Sähköpostiosoite <i>heikkisy@gmail.com</i>
Ohjaaja	Ryhmätunnus <i>705F09</i>	Oppiarvo ja tehtävänimike
	Nimi	
	Toimipaikka ja osoite	
	Puhelin	Sähköpostiosoite
Toimeksiantosopimuksen ehdot		
Ohjaus	Ohjaava opettaja valvoo työtä ammattikorkeakoulun puolesta ja antaa työn edellyttämiä ohjeita ja neuvoja. Ammattikorkeakoulu ja opettaja eivät ole konsulttivastuussa työstä.	
Dokumen- tointi	Ammattikorkeakoulun opinnäytetyöraportit ovat julkisia. Työstä laaditaan ammattikorkeakoulun opinnäyteohjeen mukainen kirjallinen esitys, josta toimitetaan yksi kansitettu kappale ammattikorkeakoulun kirjastoon tai julkaistaan sähköisessä muodossa Theseus-verkkokirjastossa. Työ arkistoidaan oppilaitoksella sekä tulostettuna että sähköisessä muodossa.	
	Työ on vapaasti lainattavissa ammattikorkeakoulun kirjastossa.	<input type="checkbox"/>
Omistus- ja käyttö- oikeudet	Työn tulokset ja tekijänoikeudet ovat toimeksiantajan omaisuutta. Oppilaitoksella on oikeus hyödyntää työn tuloksia opetuksessa.	<input type="checkbox"/>
Lisäksi sovitaan		<input type="checkbox"/>
Salassapito	Ohjaavilla opettajilla ja opinnäytetyön tekijöillä on salassapitovelvollisuus työn aikana esille tulleisiin luottamuksellisiin asioihin. Toimeksiantajan tulee tarkistaa, että julkaistava opinnäytetyö ei sisällä salassa pidettävää aineistoa.	
	Tätä sopimusta on laadittu kolme (3) samansisältöistä kappaletta, yksi (1) kullekin sopimuksen osapuolelle. Sopimus perustuu ammattikorkeakoulun hyväksymään tutkimus-/työsuunnitelmaan ja se astuu voimaan allekirjoitushetkellä.	

	Paikka ja päivämäärä	Allekirjoitus
Toimeksiantaja	<i>Kuusamo 19.10.2013</i>	
Tekijä	<i>Kuusamo 19.11.2013</i>	
Ohjaaja		