



samk



Satakunnan ammattikorkeakoulu
Satakunta University of Applied Sciences

JENNA OKSANEN

Nuorten niska-hartiaoireiden hoito psykofyysisen fysioterapian ja tera- peuttisen harjoittelun keinoin

-opas Ulvilan lukiolaisille

FYSIOTERAPIAN KOULUTUSOHJELMA
2020

Tekijä(t) Oksanen, Jenna	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Päivämäärä 12/2020
	Sivumäärä 49	Julkaisun kieli suomi
Julkaisun nimi Nuorten niska-hartiaoireiden hoito psykofyysisen fysioterapian ja terapeuttisen harjoittelun keinoin – opas Ulvilan lukiolaisille		
Tutkinto-ohjelma Fysioterapia		
Tiivistelmä <p>Niska-hartiavaivat ovat yleistyneet lapsilla ja nuorilla viime vuosien aikana. Tietotekniikan kehittyessä elektroniikan käyttö on yleistynyt ja ruudun ääressä vietetään yhä enemmän aikaa. Ruutuajan lisääntyessä lasten ja nuorten fyysinen aktiivisuus vähenee.</p> <p>Niska-hartiaoireita hoidetaan usein erilaisten lihasvoimaharjoitteiden, venytysten ja ergonomiohjauksen keinoin. Terapeuttisen harjoittelun vaikutuksista niskakipuihin on tutkimusnäyttöä ja myös huonojen työskentelyasentojen vaikutuksista oireisiin on tutkittu. Niska-hartiaoireista kärsivillä on usein taustalla stressiä tai muita psyykkisiä oireita. Onkin tutkittu, että kipu aiheuttaa ja pahentaa ihmisen stressiä ja samalla stressi pahentaa kipua ja kivun tunnetta. Siksi etenkin pitkittyneistä niska-hartiaoireista kärsivien hoidossa voisi hyödyntää terapeuttisen harjoittelun ja ergonomiohjauksen lisäksi myös psykofyysistä fysioterapiaa.</p> <p>Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää Ulvilan lukion opiskelijoille opas niska-hartiaseudun oireiden hoitoon. Oppaan näkökulmina on terapeuttisen harjoittelun ja psykofyysisen fysioterapian keinoin vaikuttaa niska-hartiakipuihin. Opas sisältää ohjeita työskentelyergonomiaan kotona ja koulussa, lihasvoima- ja liikkuusharjoitteita sekä rentoutus- ja hengitysharjoituksia.</p>		
Asiasanat niskakipu, hartiakipu, nuoret, ergonomia, terapeuttinen harjoittelu, psykofyysinen fysioterapia		

Author(s) Oksanen, Jenna	Type of Publication Bachelor's thesis	Date 12/2020
	Number of pages 49	Language of publication: Finnish
Title of publication The treatment of neck and shoulder pain among adolescents with psychophysical physiotherapy and therapeutic exercise – a guide to students of Ulvila Upper Secondary School		
Degree program Physiotherapy		
Abstract <p>Neck and shoulder related problems have become more and more common among children and the youth in the last few years. Due to advances in technology, the use of electronic devices has increased causing screen time to go up as well. With more time spent on screen, physical activity among youngsters decreases.</p> <p>Neck and shoulder pain is often treated with different kinds of resistance training exercises, stretches and guidance on ergonomic issues. There is research-based evidence on the effects of therapeutic training/exercise on neck pain and the influence of poor working posture on symptoms has been studied. People suffering from neck and shoulder pain often have a background of stress or other type of mental troubles. Indeed, it has been studied that pain causes and worsens stress but at the same time stress makes the feeling of pain stronger. Therefore, especially treating patients with prolonged neck and shoulder pain, in addition to therapeutic exercise and ergonomic guidance, it could be beneficial to include methods of psychophysical physiotherapy.</p> <p>The objective of this functional thesis was to develop a guide to high school students of Ulvila Upper Secondary School about treatment of neck and shoulder related issues. Therapeutic exercise and psychophysical physiotherapy serve as this guide's point of view in treating neck and shoulder problems. The guide contains instructions for working ergonomically both at home and school, resistance training and mobility exercises and relaxation and breathing exercises.</p>		
Key Words neck pain, shoulder pain, adolescents, ergonomic, therapeutic exercise, psychophysical physiotherapy		

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	5
2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE	7
3 NUORTEN FYYSINEN AKTIIVISUUS	7
3.1 Nuorten fyysisen aktiivisuuden suositukset.....	7
3.2 Istumisen terveysriskit ja suositukset istumisen vähentämiseksi.....	9
3.3 Työskentelyasennot.....	10
3.4 Ruutuaika	11
4 TEKIJÄT NISKA-HARTIASEUDUN OIREIDEN TAUSTALLA	12
4.1 Niska- hartiaseudun anatomia liikkeen ja asennon säätelyssä	12
4.2 Kivun fysiologia.....	13
4.3 Kipu ja mieli.....	14
4.4 Stressi ja niska-hartiaseudun oireet.....	15
5 PSYKOFYYSINEN FYSIOTERAPIA JA TERAPEUTTINEN HARJOITTELU NISKA-HARTIAOIREIDEN HELPOTTAMISEKSI.....	17
5.1 Psykofyysinen fysioterapia	17
5.1.1 Rentoutuminen stressin ja kivun helpottamiseksi	18
5.1.2 Hengitys	20
5.2 Terapeuttinen harjoittelu	21
5.2.1 Lihasvoimaharjoittelu	21
5.2.2 Liikkuvuusharjoittelu	23
6 MENETELMÄT JA TOTEUTUS	24
6.1 Toiminnallinen opinnäytetyö	24
6.2 Tiedonhaku.....	24
6.3 Harjoitteet.....	25
6.4 Oppaan pilotointi.....	25
7 VALMIS OPAS	26
8 POHDINTA	26
LÄHTEET	
LIITTEET	

1 JOHDANTO

Niskan ja hartiaseudun ongelmat ovat yleistyneet lapsilla ja nuorilla viime vuosien aikana. Vuonna 2019 31,1 % ensimmäisen ja toisen vuoden lukio-opiskelijoista kertoo kärsineensä viikoittain niska- tai hartiakivuista. (Kouluterveyskysely 2006-2019) Yleisimpiä riskitekijöitä nuorten niska-hartiaoireille ovat muun muassa viime vuosina runsaasti kasvanut ruutuajan määrä nuorten keskuudessa, vähäinen fyysinen aktiivisuus sekä huono ergonomia. Usein nuoren elämäntavoissa on useampia riskitekijöitä erilaisille tuki- ja liikuntaelimistön oireille. (Niskakipu (aikuiset): Käypä hoitosuositus 2017.) On todettu, että älylaitteiden käytön lisääntyminen on vaikuttanut nuorten hartia-alueen oireiluun. Myös istumisen on todettu aiheuttavan niska-hartiaseudun oireita. Lapset ja nuoret viettävät koulussa useita tunteja päivässä ja istumisen määrät koulupäivinä ovatkin suuria. (Terve koululainen 2020.) Myös stressin ja muiden psyykkisten oireiden vaikutuksista niska-hartiaoireisiin on tutkittu. Suorituspainet koulussa aiheuttavat stressiä ja erilaisia psykosomaattisia oireita. Pitkään jatkuneena myös stressi voi aiheuttaa muun muassa niska-hartiaseudun oireita (UKK-instituutin www-sivut 2019).

Koululaisten ja opiskelijoiden tuki- ja liikuntaelimistön oireiden ennaltaehkäisy olisi tärkeää ja oppilaitoksissa pitäisi panostaa enemmän ennaltaehkäisevään toimintaan. Vuosina 2017-2019 127 oppilaitosta oli mukana Liikkuva opiskelu -ohjelmassa. Liikkuva opiskelu -ohjelman tavoitteena on lisätä toisen asteen opiskelijoiden fyysisistä aktiivisuutta ja opiskelukykyä. Aktiivisempien opiskelupäivien voidaan vaikuttaa muuan muassa opiskelijan hyvinvointiin ja tulevaan työkykyyn. Pienetkin tauot ja aktiiviset hetket koulupäivän aikana vähentävät riskiä tuki- ja liikuntaelinvaivoille. (Liikkuva opiskelu www-sivut 2020)

Tilanne olisi hyvä, jos ennaltaehkäisevän toiminnan avulla oireita ei pääsisi syntymään. Suomen Fysioterapeutit ry ja Lasten Fysioterapia ry ovat yhdessä laatineet suosituksen koululaisten ja opiskelijoiden fysioterapiasta kouluympäristössä.

Suosituksen tarkoituksena on lisätä tietämystä fysioterapian mahdollisuuksista koulu-
laisten ja opiskelijoiden kehityksen ja kasvun tueksi kouluympäristössä. Liikkuva
koulu -hankkeen tavoin koulussa työskentelevän fysioterapeutin avulla opiskelijoi-
den aktiivisuutta koulupäivien aikana voitaisiin lisätä ja voitaisiin keskittyä tuki-ja
liikuntaelimistön oireita ennaltaehkäisevään toimintaan. Tehtävänä on myös yhden-
mukaistaa peruskoululaisille sekä toisen asteen opiskelijoille suunnatun fysioterapian
sisältöä. (Suomen fysioterapeutit 2019.) Vuonna 2016 tehdyn yhteispohjoismaisten
fysioterapialiittojen suositusten mukaan jokaisessa koulussa ja oppilaitoksessa tulisi
toimia fysioterapeutti. Tällä hetkellä Suomessa ainakin Raahessa, Kangasalla ja Lap-
peenrannassa on toimintamalli, jossa fysioterapeutti työskentelee koululla. Satakun-
nassa ei missään koulussa tai oppilaitoksessa työskentele fysioterapeuttia. (Suomen
fysioterapeutit 2018)

Opinnäytetyön tilaajana on Ulvilan lukio, jossa opiskelee noin 300 nuorta. Ulvilan
lukio on mukana liikkuva opiskelu -toiminnassa ja lukion tavoitteena on arkiliikun-
nan lisääminen Ulvilan lukiolaisten keskuudessa. Lukiolla toimii liikuntatutorit, jotka
ohjaavat opiskelijaryhmiä esimerkiksi erilaisissa liikuntakokeiluissa, liikuntapahtu-
missa sekä taukoliikunnassa. Ulvilan lukiolaisilla on lukion terveydenhoitajan ja lii-
kunnanopettajan mukaan jonkin verran niska-hartiaoireita, joten opiskelijat tarvitse-
vat keinoja oireiden hoitoon.

2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Opinnäytetyön tavoitteena on luoda opasvihko, joka sisältää terapeuttisen harjoittelun sekä psykofyysisen fysioterapian menetelmiä nuorten niska-hartiakipujen hoitoon. Tarkoituksena on saavuttaa oppaan avulla mahdollisimman moni Ulvilan lukion opiskelija ja lisätä heidän tietämystään niska-hartiavaivojen hoidossa. Tarkoituksena on myös lisätä lukion opiskelijoiden tietoa siitä, mitkä tekijät vaikuttavat niska-hartiaoireiden syntyyn.

3 NUORTEN FYYSINEN AKTIIVISUUS

3.1 Nuorten fyysisen aktiivisuuden suositukset

UKK-instituutti on luonut vuonna 2008 fyysisen aktiivisuuden suositukset 7-18 vuotiaille kouluikäisille. Suositus on luotu terveystieteiden täyttävien kriteerien mukaan (Heinonen ym. 2008, 6). Terveystieteidenä voidaan määritellä kaikki fyysinen aktiivisuus, millä on terveyttä ylläpitävä tai edistävä vaikutus. Terveystieteidenä ei kuitenkaan ole fyysinen aktiivisuus, joissa on merkittäviä liikkumiseen liittyviä vaaroja (Fogelholm 2006, 47). Suositus ottaa kantaa liikunnan määrään, laatuun, liikunnan muotoon sekä liikkumattomuuteen (Heinonen ym. 2008, 6).

UKK-instituutin suositusten mukaan 13-18-vuotiaiden nuorten päivään tulisi sisältyä tunnista puoleentoista tuntia fyysistä aktiivisuutta. Fyysisen aktiivisuuden tulisi sisältää vähintään 10 minuutin mittaisia reippaita fyysisen aktiivisuuden jaksoja. Reippaiden fyysisen aktiivisuuden jaksojen aikana sydämen syke kasvaa ja hengitys kiihtyy. Fyysiseen aktiivisuuteen tulisi kuulua päivittäin myös rasittavia fyysisen aktiivisuuden jaksoja. Rasittavasti liikkuesssa syke nousee ja hengitystiheys kasvaa huomattavasti. Päivittäisen kestävyystyypin fyysisen aktiivisuuden lisäksi nuorten liikunnan tulisi sisältää lihaskuntoa, liikkuvuutta ja luiden terveyttä edistävää liikuntaa vähintään kolme kertaa viikossa. (Heinonen ym. 2008, 19, 22)

Lasten ja nuorten liikunnan määrää on tutkittu useissa eri tutkimuksissa ja tuloksia on vedetty yhteen Lasten ja nuorten liikunnan tila -Tuloskortissa 2018. Tuloskortissa kuvataan sekä arvioidaan lasten ja nuorten liikunnan kokonaisuutta eri osa-alueiden avulla. Tuloskortin mukaan 13-15-vuotiaista lapsista ja nuorista 20-26% liikkuu suositusten mukaisesti. Perusopetuksesta toiselle asteelle siirryttäessä fyysisen aktiivisuuden määrässä tapahtuu pudotus ja 16-18-vuotiaista nuorista vain alle 20% liikkuu suositusten mukaisesti. (Tuloskortti 2018)

Lasten ja nuorten liikunnan määrään lisäämiseen on kehitetty Liikkuva koulu -ohjelmakokonaisuus. Ohjelmakokonaisuus on käytössä lukuisilla ala- ja yläasteilla ympäri Suomen. Liikkuvissa kouluissa tavoitteena on vähentää passiivista opiskelua mm. liikuntavälituntien ja toiminnallisen oppimisen menetelmillä. (Liikkuva koulu 2019) Liikkuva koulu ajatus on laajentunut Liikkuva opiskelu -ohjelmalla myös toisen asteen oppilaitoksiin sekä korkeakouluihin. Liikkuva opiskelu toiminnan avulla pyritään lisäämään opiskelijoiden opiskelukykyä sekä fyysistä aktiivisuutta. (Liikkuva opiskelu www-sivut 2019)



Kuva1: Nuorten fyysisen aktiivisuuden suositukset (UKK-instituutin www-sivut)

3.2 Istumisen terveysriskit ja suositukset istumisen vähentämiseksi

Istumisella ja paikallaanololla tarkoitetaan fyysisesti passiivisesti vietettyä aikaa ihmisen valveillaoloaikana. Maailman terveysjärjestö WHO on nimennyt passiivisen elämäntavan yhdeksi suurimmaksi terveysriskiksi länsimaissa. Lapset tottuvat passiiviseen elämäntapaan jo varhaisvuosina ja paikallaanolo lisääntyy lapsen varttuessa nuoreksi. (Tuloskortti 2018)

Ihmisten elämäntyyli on muuttunut vuosien aikana passiivisemmaksi ja työn kuormittavuus vähentynyt. Teknologian kehittymisen myötä ruudun ääressä vietetyllä ajalla korvataan fyysisen aktiivisuuden määrää vuorokaudessa. Lapset ja nuoret istuvat paljon koulussa ja vapaa-ajalla, usein vielä tietokoneen tai television ääressä. Istumisella ja muulla paikallaanololla on lukuisia negatiivisia vaikutuksia terveyden kannalta. Sosiaali- ja terveysministeriön laatimien suositusten mukaan nuorten tulisi välttää yhtäjaksoista istumista tauottamalla istumisjaksoja nousemalla ylös vähintään tunnin välein. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2015, 17–18)

Paikallaanolo lisää riskiä sairastua pitkäaikaissairauksiin kuten valtimosairauksiin ja diabetekseen. Myös riski ylipainoon lisääntyy runsaan istumisen ja paikallaanolon myötä. Verenpaineeseen ja kokonaiskolesterolin määrään paikallaanololla on negatiivisia vaikutuksia. Pitkään istuminen ja paikallaanolo yhdistettynä huonoihin asentoihin, kuormittaa tuki- ja liikuntaelimiä ja ovat siten yhteydessä niska-hartiaseudun kipuihin. (UKK-instituutin www-sivut 2019.) Fyysisen liikkumattomuuden ja tuki- ja liikuntaelimien oireilun välisistä yhteyksistä on tehty erilaisia tutkimuksia. Runsaalla paikallaanololla ja liikuntasuositukset alittavalla liikuntamäärällä on todettu yhteys itseraportoituihin niska- ja hartia- ja hartiaseudun kipuihin. (Siekkinen ym. 2016)

Runsaalla fyysisellä aktiivisuudella ei täysin voi suojautua paikallaan olon haitoilta. Istuminen ja paikallaanolo on usein käyttäytymismalli ja siten erillään liikunnan harrastamisesta. Fyysisesti aktiiviset henkilötkin istuvat pitkiä aikoja esimerkiksi töissä, kouluissa ja vapaa-ajalla. On todettu, että liikunnan lisääminen ei vähennä paikallaanoloa ja liikunta suositusten mukaan liikkuvat henkilöt istuvat yhtä paljon, kuin vähemmän aktiiviset henkilöt. Paikallaan olo ja fyysinen aktiivisuus vaikuttavat

solutasolla eritavoin, joten siitäkin syystä istumisen vähentäminen on yhtä tärkeää, kuin fyysinen aktiivisuus. (Pesola, Pekkonen & Finni-Juutinen 2016)

Lukiolaisille tehdyn tutkimuksen (Lisää liikettä opiskelun tueksi 2018) mukaan joka viides lukiolainen liikkuu erittäin vähän, vain alle puoli tuntia vuorokaudessa. Paikallaanoloa kertyy tutkimuksen mukaan lukiolaisilla runsaasti. Keskimäärin lukioikäiset ovat fyysisesti passiivisia noin yhdeksän tuntia päivässä. Vain alle 20 prosenttia lukiolaisista noudattaa suositusta, jossa ruutu-aikaa kertyy korkeintaan kaksi tuntia päivässä. (Tuloskortti 2018)

Istumisen terveyshaittoja voidaan vähentää pienentämällä istumisen määrää vuorokaudessa tai parantamalla istumisasentoa. Esimerkiksi koulupäivät ovat esimerkki siitä, kun istumista tulee runsas määrä päivän aikana. Oleellisessa roolissa koulupäivien aikana on istumisen tauotus terveyshaittojen vähentämiseksi. Välitunneilla on tärkeää liikkua hiukan, jotta yhtäjaksoinen istuminen saadaan tauotettua. Myös oppituntien aikana istumista olisi hyvä tauottaa. Tauotus oppituntien aikana voisi kuulua jokaisen tunnin ohjelmaan. Pelkkä tuolilta nousu seisomaan ja selän ojennus ovat jo yksittäin hyviä liikkeitä istumisen katkaisemiseksi. Seisomaan nousuun voi yhdistää vielä jonkun ylävartaloa vetreyttävän liikkeen. (Terve Koululainen www-sivut 2020)

3.3 Työskentelyasennot

Työskentelyergonomia on tärkeä osa työ- ja opiskeluhyvinvointia. Opiskelijat istuvat koulussa päätteiden ääressä usean tunnin päivässä ja kotona päätetyöskentelyä tulee usein vielä lisää. Jatkuva työskentely päätelaitteilla asettaa tuki- ja liikuntaelimistölle vaatimuksia. Ongelmia voivat aiheuttaa ainakin toistuvat samoina pysyvät pään ja käsien liikkeet, pitkään istuminen, huono istuma-asento selän tai niskan osalta. (Työterveyslaitoksen www-sivut 2020)

Monia edellä mainittuja ongelmia voidaan helpottaa ja jopa välttää kokonaan. Työskentelyn tauottamisella voidaan saada vähennettyä jo paljon paikallaan olon aiheuttamia vaivoja. Myös työskentelyergonomialla on suuri vaikutus vaivojen ehkäisyyn. Hyvässä istuma-asennossa tuki- ja liikuntaelimistöön kohdistuvaa raskautusta voidaan

pienentää. (Työterveyslaitoksen www-sivut 2020) Hyvässä istuma-asennossa lannerangassa säilyy sen luonnollinen notko, jolloin paine jakautuu tasaisesti nikamien välilevyille. Selän asennon tukemiseksi työtuoli täytyy säätää siten, että selkä tukeutuu selkänojaan (Launis & Lehtelä 2011, 175 - 176). Lisäksi hyvässä istuma-asennossa tuolin korkeus on säädetty siten, että jalkapohjat ovat tukevasti lattialla, kyynärvarret ovat näppäimistöllä tai työtasolla noin vaakatasossa, hartiat pysyvät rentoina ja päätelaite hiukan silmien tason alapuolella (Työterveyslaitoksen www-sivut 2020).

Kouluympäristössä perinteiset pulpetit ja tuolit luovat haasteen ergonomian toteutumiselle. Jokaiselle opiskelijalle ei ole mahdollista hankkia henkilökohtaisesti sopivaa työtuolia ja -pöytää. Siksi kouluissa tulisi panostaa säädettäviin kalusteisiin. Säädettävien työtuolien ja -pöytien avulla jokainen pystyisi itse säätämään asennon sopivaksi. Lisäksi kouluissa ja oppilaitoksissa tarvittaisiin ergonomiohjausta, jotta lasten ja nuorten tietämys työskentelyasentojen merkityksestä lisääntyisi. (Mertanen 2013)

Tietokoneella työskentelyn lisäksi nuoret viettävät paljon aikaa älypuhelimella. Puhelinta selatessakin pitäisi muistaa kiinnittää huomiota asentoon. Tyypillisesti älylaitetta pidetään lähellä vartaloa vyötärön tai vatsan korkeudella, kun puhelinta katsoo, niin pää on eteenpäin kallistunut. Tämä asento kuormittaa niskan rakenteita moninkertaisesti verrattuna pään pystyasentoon. Ihmisen pää painaa noin 4-5 kiloa, mutta työskenneltäessä siten, että pää on 60 asteen kallistuksessa rasittaa pää niskaa jopa 27 kilon verran. (Reinikainen 2017)

3.4 Ruutuaika

Työskentely päätelaitteilla on yleistynyt kouluissa ja opiskelussa. Lukiolaisten ylioppilaskokeet muuttuivat täysin sähköisiksi muutaman viime vuoden aikana. Kokeiden sähköistymisen myötä myös opiskelu tunneilla ja kotona siirtyi sähköiseen muotoon (Ylioppilastutkintolautakunta 2020). Ruutuaika ei rajoitu pelkästään koulutöihin, vaan nuoret ovat tietokoneella, television ääressä ja älypuhelimella useita tunteja päivässä. Suomessa asuvien 13-29 -vuotiaiden nuorten sosiaalisen median palveluiden käyttäminen ja läsnäolo (2019) -tutkimuksen mukaan keskiarvallisesti 18,9-vuotias nuori käyttää internetiä 31-40 tuntia viikossa. Tämä tarkoittaa sitä, että

vuorokaudessa ruutuaikaa tulee noin neljästä tunnista ja 15 minuutista kuuteen tuntiin ja 15 minuuttiin. Suurimman osan kokonaisruutuajasta nuoret käyttävät sosiaalisen median palveluihin ja tutkimuksen mukaan käyttöaika painottuu klo 15-01 väliselle ajalle. (eBrand Suomi Oy & Oulun kaupungin sivistys- ja kulttuuripalvelut 2016.)

Terveyden- ja hyvinvoinninlaitos on vuonna 2008 tehnyt suosituksen, jonka mukaan nuorilla ja aikuisilla ruutuaikaa viihdemedian ääressä tulisi olla korkeintaan kaksi tuntia päivässä. 2-4 vuotiaille lapsille vastaava suositus on alle kaksi tuntia päivässä (THL www-sivut 2020). Lapsuusajan runsaalla ruutuajalla on todettu olevan yhteys korkeampaan painoindeksiin nuorilla. Ruudun ääressä energian kulutus on pieni ja se yhdistettynä naposteluun kasvattaa ylipainon riskiä. Ruutuajan määrä usein vielä lisääntyy siirryttäessä lapsuudesta nuoruuteen. (Engberg ym. 2019)

4 TEKIJÄT NISKA-HARTIASEUDUN OIREIDEN TAUSTALLA

4.1 Niska- hartiaseudun anatomia liikkeen ja asennon säätelyssä

Kaularanka muodostuu seitsemästä nikamasta (C1-C7), välilevyistä, nivelistä ja nivelsiteistä. Kaularanka voidaan jakaa ylä- ja alaniskaan. Yläniskaan kuuluu rakenteeltaan poikkeavat C1 (atlas) ja C2 (aksis) nikamat sekä takaraivoluu (occiput). C1 muodostaa takaraivoluuun kanssa ylemmän niskanivelen. C1 ja C2 väliin muodostuu alempi niskanivel. Yläniskassa ei ole välilevyjä ja stabiliteetista vastaa ensisijaisesti nivelsiteet. Tämä mahdollistaa ylemmässä niskanivelessä tapahtuvan pään nyökkäysliikkeen sekä alemmassa niskanivelessä tapahtuvat pään kiertoliikkeen. (Viikari-Juntura, Laimi & Arokoski 2015, 104) C3-C7 nikamat nivELYVÄT toisiinsa fasettinivelten avulla. Kaulanikamissa fasettinivelet ovat lähes vaakatasossa ja mahdollistavat kaularangan koukistuksen, ojennuksen, sivutaivutuksen sekä kierron. (Leppäluoto ym. 2013, 77). Hartiarenkaan luisiin rakenteisiin kuuluvat solisluu (clavicula) sekä lapaluu (scapula). Solisluu nivELYTY rintalastaan (sternum) rintalasta-solisluunivelen (SC-nivel) välityksellä, joka on ainoa nivel vartalon ja yläraajan välillä. Lapaluu

puolestaan niveltyy solisluuhun sekä olkaluuhun (humerus) ja kiinnittyy usealla lihaksella vartaloon. (Leppäluoto ym. 2013, 79)

Pään asentoa ja liikettä säädellään useilla eri lihaksilla, joiden toiminta voidaan jakaa liikettä aikaan saavaan dynaamiseen toimintaan tai asentoa ylläpitävään staattiseen stabiliteettiin. Liikettä ja asentoa säätelevät syvät ja pinnalliset lihakset. Kaularangan toiminnassa syvien lihasten tehtävänä on stabiloida kaularankaa ja sen nikamia jokaiseen liikesuuntaan. Etenkin kaularangan syvillä lihaksilla on tärkeä rooli niskan ja kaularangan hyvän asennon säilyttämisessä. Kaularangan syviä fleksoreita ovat muun muassa m. longus colli, m. longus capitis ja scalenus -lihasryhmä. Kaularangan etupuolen lihasten tehtävänä on kaularangan ja pään fleksio. Niskan puolella olevien lihasten tehtävänä puolestaan on kaularangan ja pään ekstensio. Kaularangan syviä ekstensoreita ovat muun muassa niskarusetti lihasryhmä, m. splenius cervicis ja splenius capitis, m. semispinalis sekä m. longissimus capitis. Niskarusetti tukee yläniskan keskiasentoa ja saa aikaan eriytyneitä liikkeitä suhteessa kaularangan alaosaan. Syvien ekstensoreiden tehtävä on stabiloida kaularankaa ja tukea rangan normaalia notkoa (lordoosi) (Comerford & Mottram 2014, 23).

Niska-hartiaseudun pinnalliset lihakset tuottavat kaularangan ja hartiarenkaan laajoja liikkeitä. Kun lihas on toiminnassa se venyy ja supistuu saaden aikaan liikkeen. Tärkeimpiä niska-hartiaseudun pinnallisia lihaksia ovat m. trapezius sekä m. levator scapulae. Ne ovat hartiaseudun voimakkaimmat lihakset. Niiden tehtävänä on pään sivu- ja taaksetaivutus sekä hartioiden nosto. Pinnalliset hartiaseudun lihakset ovat tärkeässä roolissa olkanivelen, lapaluun ja koko hartiaseudun toiminnassa. Osa hartiastaan ja olkanivelen ympärille kiinnittyvistä lihaksista vastaa olkavarren liikkeistä. (Comerford & Mottram 2014, 23)

4.2 Kivun fysiologia

Kansainvälisen kivuntutkimusyhdistyksen (international association for the study of pain = IASP) määritelmän mukaan kipu on epämiellyttävä sensorinen tai emotionaalinen aistimus tai kokemus, johon liittyy kudosaivuri tai mahdollinen kudosaivuri tai sitä kuvataan kudosaivurion käsittein (IASP www-sivut 2018). Määritelmässä

oleellista on tietää, että yksilön kyvyttömyys ilmaista kipua tai kommunikoida sanallisesti ei sulje pois henkilön kivun kokemusta (Salanterä, Hagelberg, Kauppila & Närhi 2006 7).

Kivun aiheuttaman ärsykkeen ja kiputuntemuksen välillä tapahtuu erilaisia sähköisiä ja kemiallisia tapahtumia. Nämä tapahtuvat hermoston osissa, mitä kutsutaan kipuradaksi. Kipurata alkaa pienistä hermopäätteistä, jotka sijaitsevat kudoksissa. Kudoksesta kipurata kulkee hermorunkoja pitkin kohti selkäydintä, jatkuu selkäytimen kipu-juosteena kohti aivokeskuksia ja päättyy aivokuorelle. (Vainio 2004, 25)

Kipu voidaan keston perusteella jakaa äkilliseen eli akuuttiin ja pitkäkestoiseen eli krooniseen kipuun (Terveyskylä [www-sivut](http://www.sivut) 2017). Akuutin kivun tehtävänä on varoittaa kehoa kudostuhosta ja luoda kudonvauriolle edellytykset parantua. Tavallisesti kipu häviää, kun kudonvaurio paranee. On mahdollista, että kudonvaurion paranemisen jälkeen kipuaistimus ei poistukaan. (Kauranen 2017, 546)

Kipu on kroonista, kun se on kestänyt kuusi kuukautta, tai kivun kesto on ylittänyt kudonvaurion normaalin paranemisajan (Bachmann, & Haanpää 2008). Kroonistuneen kivun taustalla on jokin akuutin kivun aiheuttaja kuten kudonvaurio. Akuutissa kivussa kipuaistimus lähtee siitä, kun kipureseptoriin kohdistuu jokin ärsyke. Kroonistuneessa kivussa kudonvaurio on jo parantunut eikä kivulle löydy enää konkreettista syytä. Pitkäkestoinen kipu aiheuttaa muutoksia aivoissa ja kivun käsittely häiriintyy. Kivun kroonistumisen voi aiheuttaa kipureseptoreiden jatkuva ärsytys tai vaurio kipuradassa. (Takala & Lehtelä 2015, 50-55)

4.3 Kipu ja mieli

Kokemus kivusta perustuu vahvasti mielen toimintaan. Signaali kivusta kulkee aivojen syvien osien tunnekeskuksen kautta ja saa siellä esimerkiksi pelon sävyn. Kipu-signaali päättyy aivojen kuorikerroksen tuntoaistimuksia havaitsevaan ohimo-osaan sekä otsalohkon etuosaan. Otsalohkon etuosassa tapahtuu kivun merkityksen arviointi ja tarvittavien toimenpiteiden suunnittelu. (Granström 2010, 29)

Pelkovälttämiskäyttäytyminen on kipuun liittyvä ilmiö. Mallin mukaan kivun kroonistumisessa itse kipua tärkeämpi ongelma on ajatukset ja pelko kivusta sekä pelosta aiheutuvat liikkumisen ja aktiviteettien vähentäminen. (Luomajoki 2018, 4) Kun kivun huomioi jatkuvasti ja ajatukset ovat koko ajan kivussa vähenee normaalien toimintojen suorittaminen, joka itsessään jo nostaa riksiä kivun kroonistumisesta (Takala & Lehtelä 2015, 50-55). Aikaisempi pelkoa herättänyt kipukokemus saattaa aiheuttaa kivun pelkäämisen jo etukäteen ja kipu koetaankin silloin voimakkaampana ja epämiellyttävämpänä. Pelätty kipukokemus voi aiheuttaa ihmisissä hätäntyyneisyttä sekä avuttomuuden tunnetta. Tällaista etukäteen pelättyä kipua kutsutaan katastrofijatteluksi. (Miranda 2016, 14)

Kipukokemus kuormittaa potilasta ja voi aiheuttaa erilaisia tunteita kuten ahdistusta, pelkoa, pelkoa, pettymystä ja toivottomuuden tunnetta. Toisaalta taas psyykinen kuormittuneisuus voi voimistaa kivun kokemusta ja aiheuttaa kipukokemuksen pitkittymisen. Ihmisen kivunhallintakeinot ovat yksinkertaisia keinoja selviytyä kivusta. Nämä keinot voivat olla aktiivisia tai passiivisia. Passiivisia selviytymiskeinoja ovat esimerkiksi lepääminen, aktiivisuuden välttäminen, kipulääkkeiden käyttö ja ajatukset kiputilanteen paranemisesta. Aktiivisia kivunhallintakeinoja ovat muun muassa liikunta ja harjoittelu, musiikki, huomion suuntaaminen pois kivusta esimerkiksi rentoutusmenetelmien keinoin. Kroonisista kipupotilaista passiivisia kivunhallintakeinoja käyttävät kokevat toimintakykynsä muita useammin heikommaksi. Passiivisten kivunhallintakeinojen käytöllä on todettu olevan yhteys erityisesti pitkittyneisiin alaselkäkipuihin. Ajatusten suuntaamisesta pois kivusta erilaisin keinoin voi olla hyötyä kivun hoidossa ja sen pitkittymisen ehkäisyssä. (Haanpää & Pohjolainen 2015)

4.4 Stressi ja niska-hartiaseudun oireet

Stressillä tarkoitetaan kehon luonnollista reaktiota vaativaan tilanteeseen sopeutumisessa. Stressi koetaan usein jännittävänä, epämukavana tai ahdistavana tunteena. Stressin aiheuttamat tunteet sekä reaktiot ovat luonnollisia ja automaattisia. Stressin ja sen aiheuttamien tunteiden ja reaktioiden tarkoituksena on auttaa ihmistä selviytymään uhkaavaksi koetussa tilanteessa. Usein stressi koetaan negatiivisena asiana, vaikka oikeastaan lyhytkestoisella stressillä on myönteinen vaikutus tehtävistä

suoriutumiseen. Oleellista on se, onko stressi tilapäistä vai jatkuvaa. (Mielenterveys-talo www-sivut 2020) Ihmisen hermostolla on suuri merkitys stressin aiheuttamissa reaktioissa sekä tilanteen jälkeisessä palautumisessa (Firstbeat www-sivut 2020).

Ääreishermosto voidaan toimintansa perusteella jakaa somaattiseen- sekä autonomisesti eli niiden toimintaan voidaan tietoisesti vaikuttaa. Autonomisen hermoston toimintaan ei puolestaan voida tahdonalaisesti vaikuttaa, sillä se säätelee toimintoja, jotka ovat tahdosta riippumattomia. Autonominen hermosto jaetaan sympaattiseen- ja parasympaattiseen hermostoon. Ne toimivat yhteistyössä ja stressillä on vaikutus niiden toimintaan. (Leppäluoto ym. 2013, 382, 382, 399)

Sympaattinen hermosto aktivoituu niin sanottuun ”taistele ja pakene” -tilaan stressaavissa tilanteissa sekä fyysisessä rasituksessa. Sympaattisen hermoston aktivoituessa sydämen syke kasvaa, hengitys tihenee, verenpaine kohoaa ja lihasjännitys lisääntyy sekä niiden toimintakyky paranee. Sympaattisen hermoston aktivoituminen tähtää siihen, että ihminen on valmis kohtaamaan stressin tai vaaran aiheuttajan. Elimistön toiminta keskittyy vaarasta tai stressistä selviämisen kannalta oleellisiin toimintoihin ja esimerkiksi ruuansulatuselimistön toiminnot hidastuvat, kun sympaattinen hermosto on aktiivinen. (Leppäluoto ym. 2013, 402-403)

Kun stressaava tai uhkaava tilanne on, ohi parasympaattinen hermosto aktivoituu. Parasympaattisen hermoston tärkein hermo on vagusherma, joka ulottuu aivorungosta kaikkiin kehon tärkeisiin elimiin kuten sydämeen ja keuhkoihin. Parasympaattisen hermoston tehtävänä on rauhoittaa ja palauttaa sympaattisen hermoston aiheuttamat reaktiot tasapainotilaan. Silloin muun muassa sydämen syke laskee ja hengitystiheys pienenee. Parasympaattisen hermoston toiminta on tärkeä osa stressaavista tilanteista palautumisessa. Hyvä fyysinen kunto ja hyväkuntoinen sydän tehostavat parasympaattisen hermoston toimintaa. (Firstbeat www-sivut 2020)

Sympaattisen hermoston aktiivisuuden jatkuessa korkeana pitkään ei parasympaattinen hermosto aktivoitu ja palautumista ei tapahdu. Kehä käy ylikierroksilla ja ”taistele ja pakene” -tila on päällä koko ajan. Sympaattisen hermoston aktivaation aiheuttamat lihasjännitykset eivät pääse rentoutumaan, koska lihakset ovat koko ajan valmiita kohtaamaan uhan. Pitkittyneet lihasjännitykset aiheuttavat erilaisia kiputiloja

tuki- ja liikuntaelimestössä esimerkiksi selässä ja niska-hartiaseudun alueella. (Hautala & Ketola 2017) Lisäksi stressi ja muut henkiset syyt lisäävät kipuaistimusta, jolloin kipu saattaa tuntua voimakkaammalta (Potilaan lääkärilehti 2014).

Kroonisen kivun ja stressin välisistä yhteyksistä on tehty erilaisia tutkimuksia. Tutkimukset osoittavat, että psykososiaalisilla syillä on ainakin altistava vaikutus tuki- ja liikuntaelinkipujen syntymiselle. Esimerkiksi stressi ja vastoinkäymiset lisäävät merkittävästi niskakipujen esiintymistä. (Ehlert, Gaab, Heinrichs 2001, 141–152. Estlander 2003, 48.) Kroonisen kivun ja stressin välinen yhteys ei ole kuitenkaan yksinkertainen, sillä krooninen kipu aiheuttaa ja pahentaa ihmisen stressiä ja samalla stressi pahentaa kipua ja kivun tunnetta (Estlander 2003, 48).

5 PSYKOFYYSINEN FYSIOTERAPIA JA TERAPEUTTINEN HARJOITTELU NISKA-HARTIAOIREIDEN HELPOTTAMISEKSI

5.1 Psykofyysinen fysioterapia

Psykofyysinen fysioterapia on fysioterapian erikoisala ja sen tavoitteena on ihmisen kokonaisvaltaisen toimintakyvyn ylläpitäminen ja parantaminen. Psykofyysisessä fysioterapiassa työskennellään psykofyysisen ihmiskäsityksen parissa ja siinä keskeistä on ymmärrys mielen ja kehon vuorovaikutuksesta. On tärkeää ymmärtää, että kehon tunteukset vaikuttavat mielen toimintaan ja ajatukset sekä tunteukset voivat vaikuttaa kehon tunteuksiin. Psykofyysinen fysioterapia perustuu oppimiseen, joka tulee omien kokemusten myötä. Omien kokemusten avulla ihminen saa ratkaisumalleja ja keinoja arjessa selviytymiseen ja elämään. Psykofyysinen lähestymistapa terapiassa mahdollistaa oman kehollisuuden kokemisen, tunnistamisen ja hyväksymisen. Psykofyysisen fysioterapian keinoja on muun muassa kehotietoisuusharjoittelu, rentoutumien ja hengitysharjoitukset. Niitä voidaan soveltaa asiakkaan tarpeiden ja tavoitteiden mukaan. (Suomen Psykofyysisen Fysioterapian Yhdistys 2020) Psykofyysisen fysioterapian tavoitteena voi olla esimerkiksi kivun lievittyminen, rentoutuminen, stressin hallinta, kehollinen eheytyminen tai kehonhallinnan ja itsetuntemuksen

lisääntyminen. Terapian vaikuttavuudessa ja tavoitteiden saavuttamisessa korostetaan asiakkaan omia kokemuksia ja kokemuksellista oppimista. Arvioinnissa voidaan pohtia muun muassa jännittyneisyyden, oman kehon kokemuksen kivun määrän ja laadun sekä rentoutumiskyvyn muutosta. Omia kokemuksia voidaan kirjata terapiajakson aikana esimerkiksi päiväkirjaan (Kauranen 2017, 522).

Kroonisen kivun hoidossa psykofyysisellä fysioterapialla ei tavoitella välttämättä kivun poistamista, vaan pyritään helpottamaan kivun kanssa toimeen tulemistä sekä sen käsittelyä. Pitkään jatkunut kipu muuttaa usein ihmisen ajattelua kivusta. Negatiiviset ajatukset, katastrofiajattelu sekä pessimistisyys lisäävät psyykkistä oireilua ja stressiä ja hankaloittavat siten myös kiputilaa. Haitallisiin ajatuksiin ja käsityksiin kivusta voidaan käyttää keinoina esimerkiksi mielikuva- ja rentoutusharjoitteita. Harjoitteiden tavoitteena on muun muassa auttaa ihmistä tunnistamaan kivun vaikutus omiin ajatuksiin, käsityksiin sekä käyttäytymiseen. Omien ajatusten, käsitysten ja käyttäytymisen tunnistaminen ja muuttuminen voivat kohottaa ihmisen luottamusta omiin kykyihin ja sen myötä edistää toipumista pitkittyneessä kiputilassa. (Kalso ym. 2018, 254.)

5.1.1 Rentoutuminen stressin ja kivun helpottamiseksi

Rentoutuminen edistää parasympaattisen hermoston aktivaatiota. Kehon rentoutuessa sympaattisen hermoston toiminta vaimenee ja parasympaattinen hermosto aktivoituu hiljalleen. Rentoutumisen avulla keho palautuu rasituksesta, sairauksista ja vammoista. (Suomen mielenterveys ry www-sivut 2020) Pelko ja ahdistus lisäävät stressiä ja siten myös sympaattisen hermoston aktivaatiota (Herrala, Kahrola & Sandström 2008, 77).

Lihasten ollessa kireitä ääreisverenkierto heikkenee ja lihakset eivät saa happea normaalisti, koska verenkierto on heikentynyt. Myös lihasten aineenvaihdunta on heikentynyt. Nämä aiheuttavat erilaisia lihasten kiputiloja. Kehon rentoutuessa ääreisverenkierto lisääntyy, verisuonet laajenevat ja hengitystiheys, sydämen lyöntitiheys ja verenpaine laskevat. Kun verenkierto ja aineenvaihdunta lisääntyy lihaksissa ne

saavat happea ja ravinteita paremmin veren mukana. Tällöin myös lihasten toiminta paranee ja jännitystilat lieventyvät. (Suomen mielenterveys ry www-sivut 2020)

Kehon rentoutumisen avulla on mahdollista vapauttaa myös hankalia tunteita, ahdistusta, pelkoa ja levottomuutta. Tunteet eivät ole ainoastaan mielen asia, vaan aiheuttavat muun muassa erilaisia jännitystiloja eri puolella kehoa. Huolien täyttäessä mielen, keho voi olla hyvinkin jännittynyt. (Suomen mielenterveys ry www-sivut 2020) Joskus liiallinen jännittyneisyys voi estää rentoutumisen. Kun oman kehon tunteuksista tulee tietoiseksi, on niitä mahdollista oppia hallitsemaan ja sen avulla rentoutumaan. (Vaininen, Keckman & Kuusiluoma 2019)

Jännitys ja rentous ovat ihmisen luonnollisia tunne- ja olotiloja. Jännittyneisyyttä voi havaita ihmisen olemuksessa esimerkiksi hengityksestä, asennosta, lihasjännityksestä ja ilmeistä. Jännitys parantaa usein suorituskykyä, keskittymistä ja lisää adrenaliinin tuotantoa kehossa. Liiallinen ja pitkäkestoinen jännitys sekä jännittyneisyys ei kuitenkaan ole hyvä asia. Kehon liiallinen jännittyneisyys voi vaikuttaa muun muassa hengitykseen. Esimerkiksi stressaantunut, pelokas tai ahdistunut mieli voi tehdä kehon jännittyneeksi, jolloin hengitys on pinnallista. (Herrala ym. 170-171)

Rentoutumisella tarkoitetaan fyysistä ja psyykkistä vapautumista jännityksestä ja rentoutumisen tavoitteena onkin saavuttaa tasapainoinen tila mielen ja kehon välillä. Rentoutumisella on välittömiä psyykkisiä sekä fyysisiä seurauksia. Rentoutuneessa tilassa mieliala rauhoittuu sekä mieli virkistyy, ihminen kokee mielihyvän tunnetta, jännittyneisyys lievittyy ja ihminen kokee mielensä tasapainoisemmaksi. Fyysisinä seurauksina jännittyneisyys lievittyy ja lihakset sekä pallea rentoutuvat, hengitys tasaantuu, verenkierto vilkastuu ja ihminen tuntee lämmön tunnetta kehossaan. Lisäksi rentoutumisella voidaan vaikuttaa kipujen lievittymiseen. (Herrala ym. 2008, 170-171)

Fysiologisessa rentoutumisreaktiossa hapen kulutus elimistössä vähenee, hengitystiheys ja syke pienenevät sekä verisuonet laajenevat ääreisverenkierrossa. Nämä muutokset vaimentavat sympaattisen hermoston aktiivisuutta ja vastaavasti aktivoivat parasympaattisen hermoston vagushermaa. (Herrala ym. 2008, 170-171)

Ihmisillä on monia erilaisia tapoja rentoutua. Usein nämä tavat rentoutua ovat tietoisia ja tapahtuvat valvetilassa. Jos rentoutumisen aste syvenee kohti unitilaa, siirrytään tiedostomattomaan tajunnan tilaan. Tällainen rentous voidaan saavuttaa esimerkiksi rentoutusharjoituksen avulla. (Herrala ym. 2008, 170-171)

5.1.2 Hengitys

Hengitys on yksi elimistön tärkeimmistä toiminnoista. Se on ainoa elimistön vitaali-toiminto, jota voi säädellä tahdonalaisesti, mutta myös autonominen hermosto säätelee sitä. (Herrala ym. 2008, 76-77) Hengityksen tehtävänä on tuottaa happea kaikkiin kehon osiin sekä poistaa hiilidioksidia. Hengitystapahtuma alkaa, kun ilmaa vedetään sisään joko nenän tai suun kautta. Ilma virtaa keuhkoihin henkitorvien ja keuhkoputkien kautta. Keuhkoissa happi jakautuu keuhkorakkuloihin, jossa tapahtuu kaasujen vaihto. Kaasujen vaihdon keuhkorakkuloissa mahdollistaa paineenvaihtelut, jotka rintakehä ja pallea aiheuttavat hengitystapahtuman aikana. Normaalin hengityksen vaiheet ovat sisään- ja uloshengitys sekä niiden välissä olevat pienet hengitystauot. (Martin ym. 2014, 38, 40–41)

Vaikka hengityksen päätehtävä on tuottaa happea kehon osiin, on sillä myös muuta-kin merkitystä keholle. Hengitysrytmillä on vaikutusta muun muassa sydämen sykkeeseen. Syketiheys kasvaa sisäänhengityksen aikana, kun taas uloshengityksen aikana syke hidastuu. Hengityksestä voidaan havaita myös esimerkiksi ihmisen tunnetiloja ja tunnetiloihin voidaan myös vaikuttaa hengityksen avulla. (Martin ym. 2014, 36-37) Stressaavassa tilanteessa sympaattinen hermosto on aktiivisena ja hengitys kiihtyy ja pinnallista. Kiihtynyt hengitys vaimentaa parasympaattisen hermoston toimintaa, jolloin rentoutuminen on haastavaa. (Herrala ym. 2008, 76–77) Rauhallisella hengittämisellä voidaan saada aikaan rauhallinen mieliala (Martin ym. 2014, 37). Normaalisti hengitys on automaattista ja tiedostamatonta, mutta siihen on myös mahdollista vaikuttaa ja omasta hengityksestä voi tulla tietoiseksi. Ihminen pystyy esimerkiksi muuttamaan hengitykset rytmiä ja syvyyttä tahdonalaisesti. (Herrala ym. 2008, 76–77)

Hengitys voi erilaisista syistä esimerkiksi kivusta ja stressistä johtuen olla epätasapainoista. Keskeisiä piirteitä epätasapainoiselle hengitykselle ovat uloshengityksen jälkeisien tauon puuttuminen sekä hengityksen pinnallisuus. Hengitystiheys on usein myös suurentunut. Hengitettäessä pinnallisesti vatsan liikkeet ovat vähäisiä ja pallea ei juurikaan ole mukana hengityksessä. Pinnallisessa hengityksessä rintakehä laajenee sisään hengitettäessä, kun taas palleahengityksessä vatsa nousee sisään hengityksen yhteydessä. (Martin ym. 2014, 66)

Pallea on tärkeä hengityslihas, jonka toimintaa tiedostamaton autonominen säätely ohjaa. Pallea osallistuu sisäänhengitykseen, mutta uloshengityksen loppuvaiheessa uloshengityslihakset ottavat vastuun ja pallea rentoutuu. Palleahengitys aktivoi vagushermaa, joka auttaa kehoa palautumaan ja rentoutumaan. (Herrala ym. 2008, 77-78)

5.2 Terapeuttinen harjoittelu

Terapeuttisella harjoittelulla tarkoitetaan ihmisen toimintakykyä ylläpitävää ja parantavaa harjoittelua sekä toiminnanrajoitusten vähentämistä erilaisin keinoin vaikuttamalla asiakkaan fyysisiin ominaisuuksiin ja kipuun. Terapeuttisen harjoittelun avulla voidaan vaikuttaa asiakkaan fyysisiin ominaisuuksiin mm. lihasvoimaan ja lihaskestävyyteen sekä nivelten liikkuvuuteen. Harjoittelun avulla voidaan vaikuttaa myös esimerkiksi asiakkaan hengitys- ja verenkiertoelimistön suorituskykyyn sekä tasapainoon. (Kuntaliitto www-sivut 2020) Terapeuttisen harjoittelun tavoitteena onkin taudin tai sen oireiden parantaminen tai lievittäminen. Lisäksi terapeuttisella harjoittelulla voidaan tähdätä vammasta tai leikkauksesta palautumiseen sekä ennaltaehkäisemään sairaudesta tai vauriosta johtuvien komplikaatioiden muodostumista. (Kauranen 2017, 578)

5.2.1 Lihaskvoimaharjoittelu

Lihaskvoimaharjoittelussa pyritään kehittämään lihasten toimintakykyä. Niiden toimintaa voidaan kuvata joko lihasten kestävyysnä pitkäkestoisissa suorituksissa tai

niiden kykyä tuottaa suurta voimaa tai nopeutta. Hyvän toimintakyvyn mahdollistava lihasvoima vaihtelee ihmisestä ja hänen arkensa vaativuudesta riippuen. Henkilön lihaskunto on hyvä, jos hän pystyy tahdonalaisella lihastyöllä tuottamaan sellaisen lihasvoiman tai lihaskestävyyden, että selviytyy vaivattomasti arkielämän vaatimuksista. (Talvitie, Karppi & Mansikkamäki 2006)

Lihassoimiharjoittelun yksi perusperiaatteista on, että harjoittelun määrän ja intensiteetin pitää olla korkeampi, kuin normaaleissa arjen toiminnoissa, jotta saadaan aikaan muutoksia elimistössä ja lihakudoksessa. Lihassoimiharjoittelun tulee edetä progressiivisesti ja harjoittelun määrän, laadun ja intensiteetin tulee vastata henkilön hetkistä suoritustasoa ja edistymistä. Lihassoimiharjoittelu voidaan jakaa lihaskestävyyttä kehittävään kestovoimaan, maksimivoimaan tai nopeusvoimaan. Se, mitä voimaa kehitetään, määräytyy toistomäärien, kuorman, palautuksen ja intensiteetin perusteella (Taulukko 1). (Kauranen 2014)

Käypä hoito -suosituksen (2017) mukaan krooniseen niskakipuun suositellaan lihasvoimaa ja -kestävyyttä, joustavuutta sekä koordinaatiota kehittäviä harjoitteita kaularangan, niskan ja hartiaolkalihaksille (Niskakipu (aikuiset): Käypä hoito-suositus 2017). Tämä tarkoittaa siis sitä, että krooniseen niskakipuun suositellaan voimiharjoittelun osalta kestovoimatyyppistä harjoittelua. Kestovoimalla kuvataan lihaksen kykyä pitää yllä tiettyä voimatasoa tai toistaa suoritusta tietyllä voimatasolla lyhyellä palautusajalla useita kertoja. Kestovoimiharjoittelun tavoitteena onkin kehittää lihaksen kestävyysominaisuuksia. Kestovoimaa harjoitetaan matalilla kuormitustasoilla eli 0-60% maksimista ja suurilla toistomäärillä. Tavallisesti yhtä liikettä toistetaan 10-50 kertaa yhtä sarjaa kohden. (Kauranen 2017, 581)

On tehty myös tutkimuksia, joissa on todettu, että niskan lihasvoimiharjoittelulla sekä kestävyysharjoittelulla on suuri merkitys niska-hartiakipuihin sekä jännityksen aiheuttamiin päänsärkyihin. Ylisen ym. (2004) tutkimuksessa huomattiin lihasvoimien kasvaneen ja niskakipujen vähentyneen merkittävästi vuoden voimiharjoittelujakson seurauksena. Voimiharjoitteluryhmään osallistuneilla tutkittavilla niskahartiaseudun painekipuherkkyys vähentyi ja kaularangan liikkuvuus kasvoi merkittävästi verrattuna vertailuryhmään sekä kestävyysharjoitteluryhmään. Lisäksi päänsäryt vähenivät voima- ja kestävyysharjoitteluryhmissä verrattuna verrokkiryhmään.

Voimaharjoitteluryhmässä päänsäryt lievittyivät merkittävämmiin, kuin kestävyysharjoitteluryhmässä. (Ylinen ym. 2004)

Voiman osa-alueet	KESTOVOIMA		MAKSIMIVOIMA		NOPEUSVOIMA	
	Lihaskestävyys	Voimakestävyys	Perusvoima	Maksimivoima	Pikavoima	Räjähävävoima
Toistot (per sarja)	20-50	12-50	6-12	1-5	6-10	1-5
Kuorma (% maksimista)	oma keho	20-60	60-85	90-100	30-80	40-60
Palautus (sarjojen välillä)	30 s - 2 min	30 s - 2 min	1-3 min	3-5 min	3-5 min	3-5 min

Taulukko1: Voiman osa-alueet (Suomen Fysiovalmentajat 2017)

5.2.2 Liikkuvuusharjoittelu

Nivelten liikelaajuudella tarkoitetaan niveltuvien luiden välistä maksimaalista liikkumiskykyä yhdessä liiketasossa. Liikelaajuuteen vaikuttavat nivelen rakenne, nivelsiteiden ja nivelkapselin kireys sekä nivelen yli kulkevien lihasten pituudet. Muita tekijöitä, jotka vaikuttavat nivelen liikelaajuuteen ovat muun muassa ikä, sukupuoli, perimä, ympäristön lämpötilaerot sekä hormonaaliset ja hermostolliset tekijät. (Kauranen 2017, 594)

Nivelten liikelaajuutta voidaan ylläpitää ja lisätä ensisijaisesti venyttelyn ja liikkuvuusharjoittelun avulla. Venyttely ja liikkuvuusharjoittelu voidaan jakaa niiden keston perusteella lyhyisiin, keskipitkiin ja pitkiin venytyksiin. Lyhyillä venytyksillä elimistöä valmistellaan esimerkiksi liikuntasuoritukseen ja venytysten avulla varmistetaan nivelten liikeratojen laajuus sekä samalla vähennetään loukkaantumiseriskiä. Lyhyet venytykset ovat kestoaltaan 5-10 sekunnin mittaisia. Keskipitkiä venytyksiä käytetään liikuntasuoritusten jälkeisessä palautumisessa. Keskipitkä eli 10-30 sekuntia pitkä venytys auttaa lihasta palautumaan sen anatomiseen lepopituuteen ja vähentämään lihastonusta fyysisen kuormituksen jälkeen. Pitkäkestoisten venytysten ensisijainen tarkoitus on lisätä kudosten venyvyyttä ja nivelten liikkuvuutta. Pitkäkestoiset eli 30-120 sekuntia pitkät venytykset tulisi tehdä itsenäisenä harjoituksena eikä

ennen raskasta fyysistä kuormitusta. Pitkät venytykset vähentävät lihasten voimantuottokykyä ja nopeutta sekä voi siten lisätä loukkaantumisriskiä. (Kauranen 2017, 594)

6 MENETELMÄT JA TOTEUTUS

6.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Opinnäytetyö oli tyypiltään toiminnallinen opinnäytetyö eli kehittämistehtävä. Tehtävän työstäminen alkaa aiheen ideoimisella sekä rajaamisella sopivan laajuiseksi. Samalla selvitetään tilaajan tarve ja rooli tehtävässä. Seuraavassa vaiheessa selvitetään mitä tehdään, miksi tehdään ja kenen kanssa. Aiheen suunnitteluvaiheessa pohditaan myös, miten työn lopputulos toteutetaan. Ennen varsinaista työstämistä, suunnitellaan työskentelyvaiheet vielä huolellisesti. Suunnittelun ja esivalmistelun jälkeen alkaa työstäminen, jossa kerätään aineisto varsinaista lopputulosta varten. Lopputulos jaetaan tilaajalle sovitussa muodossa. Työn käytännön osuudessa luodaan Ulvilan lukion opiskelijoille opas niskahartiaseudun vaivojen hoitamiseen. Opas jaetaan lukiolle sähköisessä muodossa, mutta rakenne oli sellainen, että oppaan tulostaminenkin on mahdollista. (Salonen 2013, 16-20.)

6.2 Tiedonhaku

Opinnäytetyön aineistoon kerätään tietoa nuorten liikuntasuosituksista, työskentelyergonomiasta sekä niska-hartiavaivojen fysioterapiasta terapeuttisen harjoittelun ja psykofyysisen fysioterapian keinoin. Tietolähteinä käytän erilaisia tutkimuksia, kirjallisuutta, artikkeleita sekä verkkolähteitä. Käytän sekä suomenkielisiä, että englanninkielisiä lähteitä. Hakusanoina käytän muun muassa niska-hartiaoireet ”neck and shoulder pain” sekä kipu ja mieli ”mind and pain”.

6.3 Harjoitteet

Niska-hartiaseudun oireiden fysioterapiassa tulee keskittyä heikkojen lihasten vahvistamiseen ja kireiden lihasten venyttelyyn sekä rentouttamiseen. Kaularangan etupuolen ovat usein varsinkin nuorilla heikkoja esimerkiksi huonoihin istuma-asentoihin liittyen. Pää on työntynyt eteen, jolloin kaularangan extensorit ovat lyhentyneenä ja fleksorit venyttyneenä. (Kauranen 2017, 74) Niskan alueen vaivoissa lapaluun kontrolli ja stabilisaatio ovat usein heikentyneet, joten myös globaalin stabilisaation harjoittaminen on tärkeää (Luomajoki 2018, 187).

Hengitys ja rentoutusharjoitteiden avulla pyritään kontrolloimaan mieltä pois kivusta ja tulemaan paremmin toimeen kipukokemuksen kanssa. Harjoitteiden avulla pyritään myös rentouttamaan kehoa ja mieltä, jolloin myös kipukin voidaan kokea lievempänä. (Elomaa & Estlander 2009, 248-249) Stressi lisää kipuaistimusta ja kipu voi stressaavassa elämäntilanteessa tutuakin voimakkaammalta. Stressin lievittämisellä on siksi merkitystä niska-hartiavaivojen hoidossa. (Potilaan lääkärilehti 2014) Erilaisten hengitys- ja rentoutusharjoitteiden avulla pyritään rauhoittamaan mieltä ja kehoa, jolloin stressi ja jännittyneisyys lieventyvät (Elomaa & Estlander 2009, 248-249).

6.4 Oppaan pilotointi

Valmis opas pilotoitiin kohderyhmän ikäisillä henkilöillä. Pilotoinnissa mukana olleilta henkilöiltä kysyttiin lyhyesti mielipiteitä ja palautetta oppaan sisällöstä, harjoitteista ja harjoitteiden ohjeista. Palautetta saatiin lähinnä harjoitteiden ohjeistukseen ja ohjeita muokattiin palautteen mukaan. Myös muutama kuva harjoitteista otettiin uusiksi palautteen perusteella.

7 VALMIS OPAS

Valmis opas oli teoriapohjan perusteella luotu vihko, jossa kerrottiin selkeästi ja yksinkertaisesti niska-hartiaseudun oireista, oireisiin vaikuttavista tekijöistä ja niiden hoidosta. Oppaassa kuvattiin niska-hartiaoireiden hoitoa terapeuttisen harjoittelun ja psykofyysisen fysioterapian keinoin. Eri lihasvoimaharjoitteista ja venyttelystä oli oppaassa havainnollistavat kuvat ja tekstit, joissa oli huomioitu oikea suoritustekniikka. Kuvien ja havainnollistavan tekstin perusteella harjoitteet pitäisi pystyä suorittamaan oikein suoritustekniikka huomioiden. Opas sisälsi myös ergonomiohjausta päätelaitteella työskentelyyn.

Oppaan harjoitteet ja liikkeet olivat suunniteltu lukioikäisille nuorille, mutta niitä voi hyödyntää myös muiden niska-hartiaseudun oireista kärsivien ikäryhmien kanssa. Oppaassa käyty terapeuttisen harjoittelun liikkeet oli valittu näyttöön perustuen sisältäen spesifisesti niskalihaksiin ja hartia-olkalihaksiin kohdistuvia lihasvoimaa, lihaskestävyyttä ja joustavuutta parantavia harjoitteita. Liikkeiden toistomäärät ja kesto olivat perusteltuja näyttöön perustuen. Myös psykofyysisen fysioterapian harjoitteiksi oli valittu eri vaikeusasteisia harjoitteita keskittyen hengitys- ja rentoutusharjoitteluun.

8 POHDINTA

Aihe valikoitui Lounais-Suomen Liikunta ja Urheilu – LiikU:n ja Ulvilan lukion yhteistyön kautta. LiikU toteuttaa liikkuva koulu ja liikkuva opiskelu ohjelmaa Lounais-Suomessa. LiikU ja Ulvilan lukio ovat kiinnostuneita fysioterapian kehittämässä opiskeluympäristössä ja kouluissa, joten heillä oli kiinnostusta ja tarvetta tällaiselle työlle. Myös oma kiinnostukseni fysioterapian kehittämiseen kouluissa ja oppilaitoksissa vaikutti aiheen valintaan.

Olin tammikuussa 2020 ensimmäisen kerran yhteydessä Ulvilan lukion liikunnanopettajaan, jolloin sovimme opinnäytetyön käytännön toteutuksesta. Aluksi minun

oli tarkoitus tehdä tutkimusinterventio ryhmämuotisen fysioterapian vaikutuksista niska-hartiaseudun oireisiin Ulvilan lukion opiskelijoilla, mutta Koronaepidemia sulki koulut ja ryhmämuotoista toimintaa ei voinut järjestää. Koulujen siirryttyä etäopetukseen yritimme yhdessä lukion terveydenhoitajan kanssa saada ryhmän niska-hartiaseudun oireilevia opiskelijoita, joiden kanssa ryhmäterapia olisi toteutettu etäterapiana. Opiskelijoiden lisääntyneiden etätehtävien vuoksi, oli opiskelijoita vaikea saada innostumaan ylimääräisistä tehtävistä.

Lukiolla on aiempia hyviä kokemuksia fysioterapeuttiopiskelijoiden tekemistä oppaista, joten päädyimme ratkaisuun toiminnallisesta opinnäytetyöstä. Oppaan avulla tietoa saadaan mahdollisimman monelle nykyiselle Ulvilan lukion opiskelijalle ja tulevaisuudessa myös uusille opiskelijoille. Liikkuva opiskelu -projektin kautta lukiolla toimii liikuntatutorit, jotka ovat koulun opiskelijoita. Liikuntatutorit voivat hyödyntää oppaan harjoituksia esimerkiksi pitämässään taukoliikuntatuokioissa.

Kevään ja kesän aikana keräsin tietoa teoriapohjaan erilaisista tietolähteistä. Tiedonkeruuta hankaloitti alkuun kirjastojen sulku koronaepidemian vuoksi. Tietoa löytyi kuitenkin helposti myös internetistä sekä suomeksi, että englanniksi. Teoriapohjan luomisen yhteydessä suunnittelin työn toiminnallista osaa eli opasta.

Niska-hartiaseudun oireiden ennaltaehkäisyyn ja hoitoon liittyen on tehty paljon opinnäytetöitä ja oppaita lähinnä ergonomian ja terapeuttisen harjoittelun keinoin. Tutustuessa aihealueeseen, nousi useasti esille stressin ja muiden henkisten kuormitustekijöiden vaikutus niska-hartiaoireisiin. Halusin siksi lähestyä aihetta myös psykofyysisen fysioterapian näkökulmasta. Lukioikäisillä on paljon suorituspaineita ja opiskelu aiheuttaa stressiä monelle opiskelijalle. Stressin lievittämiseen löytyy paljon keinoja esimerkiksi internetistä ja monella nuorella onkin henkilökohtaisia rentoutumiskeinoja. Psykofyysisen fysioterapian harjoitteiden avulla pyrin antamaan nuorille helposti saatavilla olevia rentoutus- ja hengitysharjoitteita, joita on helppo toteuttaa. Tällä näkökulmalla pyrin saamaan myös uutuusarvoa työlleni.

Opinnäytetyön aihe on ajankohtainen, sillä teknologia kehittyy koko ajan ja kouluissa sekä työelämässä suoritettavat tehtävät siirtyvät sähköisiksi. Istuminen ja paikallaan olo huonoissa työskentely asennoissa lisääntyvät, jolloin riski erilaisille tuki-

ja liikuntaelimistön oireille kasvaa. Myös erilaiset psyykkiset tekijät kuten pitkittynyt stressi ovat osa monen nuoren elämää. Opinnäytetyö olisi ollut mielenkiintoista tehdä silloin, kun koulut olivat koronaepidemian vuoksi suljettuina. Nuorilla oli kova paine silloin tehtävien suorittamisesta ja päätetyöskentelyä tuli todella paljon vuorokauden aikana.

Nuoren tulisi saada apua kipuoireisiin mahdollisimman pian, jotta kivut eivät pääsisi kroonistumaan. Koulussa toimivan fysioterapeutin avulla erilaisiin tuki- ja liikuntaelin oireisiin voitaisiin puuttua välittömästi, jolloin oireet eivät välttämättä pääsisi niin pahaksi. Parasta olisi, jos koulussa toimivan fysioterapeutin avulla voitaisiin tehdä ennaltaehkäiseviä toimia, ja oireita ei pääsisi edes syntymään. Kouluterveydenhoitaja pystyy antamaan pientä ohjeistusta esimerkiksi ergonomiaan ja taukoliikuntaan, mutta hän ei ole alan ammattilainen. Terveystenhoitajalla ei myöskään ole resursseja ennaltaehkäisevään toimintaan.

Kehitysideana opastani voisi käyttää esimerkiksi tutkimusinterventiossa, jossa tutkitaisiin oppaan harjoitteiden vaikuttavuutta niska-hartiaoireisiin. Teknologian käytön lisääntyessä myös etäterapian käyttö yleistyy. Oppaan käyttöä voisi kehitysideana yhdistää myös teknologiaan; esimerkiksi harjoitteiden ohjaus etäyhteyden avulla.

LÄHTEET

Comerford, M., Mottram, S. 2014. Kinetic control: The management of uncontrolled movement. Australia: Churchill Livingstone

Ehlert, U., Gaab, J. & Heinrichs, M. 2001. Psychoneuroendocrinological contributions to the etiology of depression, posttraumatic stress disorder, and stress-related bodily disorders: the role of the hypothalamus-pituitary- adrenal axis. *Biological Psychology* 57/2001, 141–152 (viitattu 31.10.2020). <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301051101000928>

Elomaa, M. & Estlander, A-M. 2009. Kivun hoitomuodot. Teoksessa Kalso, E., Haanpää, M. & Vainio, A. (toim.) Kipu. Helsinki; Duodecim, 245-264.

Engberg, E., Figueiredo, R. A. O., Rounge, T. B., Weiderpass, E., & Viljakainen, H. 2019. Heavy Screen Use on Weekends in Childhood Predicts Increased Body Mass Index in Adolescence: A Three-Year Follow-Up Study. Viitattu 30.6.2020. [https://www.jahonline.org/article/S1054-139X\(19\)30445-8/pdf](https://www.jahonline.org/article/S1054-139X(19)30445-8/pdf)

Estlander, A-M. 2003. Kivun psykologia. Helsinki: WSOY.

FinTerveys 2017-tutkimus, Niskakipu. THL. Viitattu 23.1.2020. www.terveytemme.fi/finterveys.

Firstbeat www-sivut 2020. Sympaattinen ja parasympaattinen hermosto – kehon kaasu ja jarru. Viitattu 3.7.2020. <https://www.firstbeat.com/fi/>

Firtsbeat www-sivut 2020. Stressi ja palautuminen. Viitattu 1.7.2020. <https://www.firstbeat.com/fi/fysiologia/stressi-palautuminen/>

Fogelholm, M. ja Oja, P. 2005. Terveysliikuntasuositukset. Teoksessa: M. Fogelholm & I. Vuori (toim.) Terveysliikunta. Jyväskylä: Duodecim.

Granström, V. 2010. Kipu ja Mieli. Porvoo: Edita Publishing Oy.

Hautala, J. & Ketola, J. 2017. Selkäkipu ja mielen voima. Helsinki: Otava.

Heinonen, O., Kantomaa, M., Karvinen, J., Laakso, L., Lähdesmäki, L., Pekkari-nen, H., Stigman, S., Sääkslahti, A., Tammelin, T., Vasankari, T. & Mäenpää, P. 2008. Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7-18-vuotiaille. Helsinki: Ope-tusministeriö & Nuori Suomi ry. Viitattu 5.6.2020. http://www.ukkinstituutti.fi/filebank/1477-Fyysisen_aktiivisuuden_suositus_kouluikaisille.pdf

Herrala, Helinä, Kahrola, Tytti & Sandström, Marita 2008. Psykofyysinen ihminen. WSOY Oppimateriaalit Oy: Helsinki.

Kalso, E., Haanpää, M., Hamunen, K., Kontinen, V. & Vainio, A. 2018. Kipu. Hel-sinki: Duodecim.

Kansainvälisen kivuntutkimuksen IASP www-sivut. 2018. Viitattu 30.1.2020. <https://www.iasp-pain.org/index.aspx>

- Kauranen, K. 2014. Lihas – rakenne, toiminta ja voimaharjoittelu. Tampere: Tammerprint
- Kauranen, K. 2017. Fysioterapeutin käsikirja. Helsinki: Sanoma Pro.
- Kouluterveyskysely 2006-2019. 2020. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos
- Kuntaliitto www-sivut. Fysioterapianimikkeistö. 2018. <https://kuntaliitto.fi>. Viitattu 16.3.2020.
- Launis, M. & Lehtelä, J. (toim.) 2011. Ergonomia. Työterveyslaitos. Tampere: Tammerprint Oy.
- Leppäluoto, J., Kettunen, R., Rintamäki H., Vakkuri O., Vierimaa, H. & Lätti S. 2013. Anatomia ja fysiologia. 3. uud. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy
- Liikkuva koulu. 2019. Aktiivisempia ja viihtyisämpiä koulupäiviä. Viitattu 23.2.2020. <https://liikkuvakoulu.fi>
- Liikkuva opiskelu www-sivut. Vähäinen liikkuminen haaste nuorten tulevalle työkyvylle. 12.12.2019. Viitattu 23.2.2020.
- Luomajoki, H. 2018. Kipumallit ja kipumekanismit. Manuaali 1, 4.
- Luomajoki, H. 2018. Liikkeen ja liikekontrollin häiriöt. Lahti: VK-kustannus
- Magee, D J. 2014. Orthopedic physical assessment. 6th edition. Canada: Elsevier
- Martin, M., Seppä, M., Lehtinen, P. & Törö, T. 2014. Hengitys itsesäätelyn ja vuorovaikutuksen tukena. Uusi laajennettu painos. Kustantaja: Mediapinta Oy 2014
- Mertanen, V. 2013. Turvallinen koulupäivä. Duodecim: Koulun terveyskirjasto. Viitattu 30.6.2020. <https://www.koulunterveyskirjasto.fi>
- Mielenterveystalon www-sivut. 2020. Viitattu 30.6.2020. <https://www.mielenterveystalo.fi/nuoret/Pages/default.aspx>
- Mieli Suomen mielenterveys ry. 2020. Rentoutuminen palauttaa voimia. Viitattu 7.7.2020. <https://mieli.fi/fi>
- Miranda, H. 2016. Ota kipu haltuun. Keuruu: Otava.
- Mustajoki, P. 2019. Terveyskirjasto Duodecim. Lasten ja nuorten lihavuus. Viitattu 3.7.2019. <https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti>
- Niskakipu (aikuiset): Käypä hoito -suositus 2017. Helsinki: Suomalainen Lääkäri-seura Duodecim. Viitattu 17.7.2020. <https://www.kaypahoito.fi/kht00100>
- Pesola, A., Pekkonen, M. & Finni Juutinen, T. 2016. Terveysportti Duodecim. Miksi liiallinen istuminen on vaarallista? Viitattu 3.7.2020. <https://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo13381.pdf>
- Potilaan lääkirilehti. 2014. Niska- ja hartiakipu. Viitattu 20.10.2014.

- Reinikainen, E. 2019. Vältä someniska: Pää pystyyn, kun selaat puhelinta. Työterveyslaitoksen verkkolehti: Työpiste. Viitattu 30.6.2020. <https://www.ttl.fi/tyopiste/>
- Salanterä, S., Hagelberg, N., Kauppila, M. & Närhi, M. 2006. Kivun hoitotyö. Porvoo: WSOY
- Salonen K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilöstölle. Tampere: Suomen yliopistopaino - Juvenes Print Oy. Viitattu 8.11.2020 <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf>
- Siekkinen, K., Hakonen, H., Kulmala, J. & Tammelin, T. Lisää liikettä opiskelun tueksi. Tuloksia lukiolaisten fyysisestä aktiivisuudesta ja ajatuksista liikkumisen lisäämisestä. LIKES-tutkimuskeskus. 2018.
- Siekkinen, K., Kankaanpää, A., Kulmala, J. & Tammelin, T. 2016. Objektiiivisesti mitatun liikkumattoman ajan yhteys 10–12-vuotiaiden niska-hartiakipuihin. Liikunta & Tiede 53 (1), 54–59.
- Sosiaali- ja terveysministeriö. 2015. ISTU VÄHEMMÄN – VOI PAREMMIN! Kansalliset suositukset istumisen vähentämiseen. Viitattu 1.7.2020. <https://ukkinstituutti.fi>
- Suomen fysioterapeutit. 2018. Fysioterapeutti koululaisten hyvinvoinnin tueksi. Viitattu 23.2.2020. <https://www.suomenfysioterapeutit.fi/>
- Suomen fysioterapeutit. 2019. Suositus koululaisten ja opiskelijoiden fysioterapiasta kouluympäristössä. Viitattu 23.3.2020. <https://www.suomenfysioterapeutit.fi/>
- Suomen Fysiovalmentajat 2017. Voiman eri alalajit. Viitattu 3.11.2020. <https://fysiovalmentajat.com/tieda-mita-treenaat-voiman-eri-alalajit/>
- Suomen Psykofyysisen Fysioterapia Yhdistyksen www-sivut. Viitattu 7.7.2020. <https://psyfy.net/>
- Suomessa asuvien 13-29 -vuotiaiden nuorten sosiaalisen median palveluiden käyttäminen ja läsnäolo (2019). Toteutus: Ebrand Group Oy & Oulun kaupungin sivistys- ja kulttuuripalvelut.
- Talvitie, U., Karppi, S-L. & Mansikkamäki, T. 2006, Fysioterapia. Helsinki: Edita.
- Terve Koululainen www-sivut. 2020. Istumisen vähentäminen. Viitattu 20.8.2020. <https://www.tervekoululainen.fi>
- Terveyskylä www-sivut. Kipua esiintyy monenlaisissa tilanteissa. 16.8.2017. Viitattu 1.6.2020.
- THL www-sivut 2020. Opiskeluhuollon oppaat. Viitattu 30.6.2020. <https://thl.fi/fi/>
- Tuloskortti 2018. Lasten ja nuorten liikunta Suomessa. <http://www.likes.fi/tuloskortti>

Työterveyslaitos 2020. Toimisto- ja tietotyö. Viitattu 15.6.2020. <https://www.ttl.fi>

UKK-instituutin www-sivut 2019. Liiallisen paikallaanolon haittoja. Viitattu 12.6.2019. <https://www.ukkinstituutti.fi>

Vaininen, S., Keckman, M., & Kuusiluoma, R-K. 2019. Somebodyyn ytimessä – menetelmän idea, tavoitteet ja käytäntö lyhyesti. Satakunnan ammattikorkeakoulu. Viitattu 9.7.2020. <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2019111137609>

Vainio, A. 2004. Hippokrates Duodecim. Kivunhallinta. Jyväskylä: Gummerrus

Vierimaa, H. & Laurila, M. 2015. Keho: Anatomia ja fysiologia. Helsinki: Sanoma Pro.

Viikari-Juntura, E., Laimi, K. & Arokoski, J. 2015. Niska-hartiaseudun sairaudet. Teoksessa Arokoski, J., Mikkelsen, M., Pohjolainen, T. & Viikari-Juntura, E.(toim.) Fysiatria. Helsinki: Duodecim, 103.

Viikari-Juntura, E., Laimi, K. & Arokoski, J. 2015.Kipu. Teoksessa Arokoski, J., Mikkelsen, M., Pohjolainen, T. & Viikari-Juntura, E.(toim.) Fysiatria. Helsinki: Duodecim, 54, 55.

Ylinen, J., Salo, P., Nykänen, M., Kautiainen, H. & Häkkinen, A. 2004a. Decreased Isometric Neck Strength in Women With Chronic Neck Pain and the Repeatability of Neck Strength Measurements. Arch Phys Med Rehabil 2004: Vol 85, 1303.

Ylinen, J., Takala, E-P., Nykänen, M., Häkkinen, A., Kautiainen, E., Mälkiä, E., Pohjolainen, T., Karppi, S-L. & Airaksinen, O. 2004b. Kaularangan ja hartialihasten harjoittelu kroonisen niskakivun hoitona. Duodecim 2004, 1958-1962

Ylioppilastutkintolautakunta www-sivut 2020. Viitattu 25.6.2020. <https://www.ylioppilastutkinto.fi>



OPASVIHKO NISKA-HARTIASEUDUN OIREIDEN HOITOO

FYSIOTERAPIAOPISELIJA JENNA OKSANEN
SATAKUNNAN AMMATTIKORKEAKOULU
Tehty yhteistyössä Ulvilan lukion kanssa

Sisällysluettelo

LUKUJALLE	3
<i>Faktoja niska-hartiaseudun oireista</i>	4
<i>Nuorten liikuntasuosituks</i>	5
<i>Millainen on hyvä istuma-asento?</i>	6
<i>Lihaskoimaharjoittelua ja venyttelyä niska- ja hartiakipujen hoitoon</i>	7
<i>Stressin ja jännittyneisyyden lievittäminen</i>	14
<i>Lähteet ja hyödyllisiä linkejä</i>	17

LUKIJALLE

Kädessäsi on opas, joka on tarkoitettu ensisijaisesti Ulvilan lukion opiskelijoille. Opasta voivat hyödyntää myös muut ikäryhmät, joilla on niska-hartiaseudun oireita.

Tämän oppaan tavoitteena on antaa tietoa niska-hartiaoireista ja niihin vaikuttavista tekijöistä sekä vinkkejä oireiden hoitoon. Opas sisältää yksinkertaisia harjoitteita, joita on helppo toteuttaa missä tahansa sekä ilman erityisiä välineitä.

Opas on tehty opinnäytetyönä ja oppaan tekijä toimii mallina kuvissa. Pidätän tekijänä oikeudet oppaan muokkaamiseen. Raportti, jonka pohjalta opas on luotu, on saatavissa Theseuksesta, <https://www.theseus.fi>.

Faktoja niska-hartiaseudun oireista

- Niskakivusta ei useinkaan ole mahdollista tehdä täsmällistä diagnoosia, vaan diagnoosiksi asetetaan usein niin sanottu epäspesifi niskakipu
- Niska-hartiaoireet hoidetaan pääsääntöisesti konservatiivisesti eli ilman leikkausta
- Kipua provosoiviin tekijöihin kannattaa puuttua jo varhaisessa vaiheessa kivun alkamisesta
- Normaalien arkitoimien jatkaminen on tärkeää kivusta huolimatta
- Liikunta pienentää riskiä epäspesifiselle niskakivulle ja parantaa jo alkaneen kivun ennustetta

YLEISYYS

- Vuonna 2019 31,1% ensimmäisen ja toisen vuoden lukio-opiskelijoista raportoi kärsineensä viikoittain niska- tai hartiakivuista

OIREILLE ALTISTAVIA TEKIJÖITÄ

- Huono työskentelyergonomia
- Pitkään paikalla oleminen (staattiset asennot) esimerkiksi opiskellessa ja harrastuksissa
- Runsas ruutuaika
- Vähäinen fyysinen aktiivisuus
- Stressi ja muut psyykkiset tekijät

Oppaan seuraavilla sivuilla on ohjeita jo alkaneiden niska-hartiaseudun oireiden hoitoon.

Nuorten liikuntasuositukset

Nuorten fyysisen aktiivisuuden suositusten mukaan 13-18 vuotiaiden nuorten päivään tulisi sisältyä 1-1,5 tuntia fyysistä aktiivisuutta. Yhtäjaksoisia istumisjaksoja tulisi välttää.

Pitkään istuminen ja paikallaanolo yhdistettynä huonoihin asentoihin, kuormittaa tuki- ja liikuntaelimestöä ja ovat siten yhteydessä niska-hartiaseudun kipuihin. Oppituntien aikana olisi hyvä ainakin kerran nousta ylös ja esimerkiksi pyörittää hartioita, jotta pitkäkestoinen staattinen työskentely saadaan tauotettua.



- Paranna kestävyyttä eli nosta sykettä ja hengästy joka päivä. 10 minuutin mittaiset jaksotkin ovat eduksi
- Kehitä voimaa ja notkeutta vähintään kolme kertaa viikossa. Käy esimerkiksi kuntosalilla, harrasta pallopelejä, tanssi, venyttele tai tee porrasharjoittelua
- Liiku aina, kun voit. Liiku esimerkiksi koulumatkat pyörällä tai kävelen, kulje rappusia hissien sijaan ja vältä pitkäkestoista istumista
- Pienetkin liikunnalliset jaksot päivän aikana pitää mielen virkeämpänä sekä kehon vetreämpänä

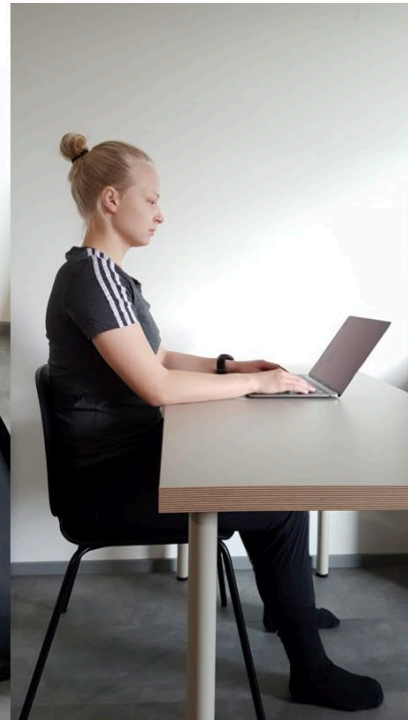
Kuva: UKK-instituutin www-sivut. 2020

Millainen on hyvä istuma-asento?

VÄÄRIN!



OIKEIN!



Hyvässä istuma-asennossa:

- Hartiat ovat rentoina
- Niska suorassa
- Työskenneltäessä on selkänöjällinen tuoli
 - Selkä on suorassa, mutta alaselän luonnollinen notko säilyy
 - Kädet ovat tuettuna
 - Jalkapohjat ovat tukevasti lattialla

Lihaskvoimaharjoittelua ja venyttelyä niska- ja hartiakivujen hoitoon

Lihaskvoima- ja liikkuvuusharjoittelun tavoitteena on pitää yllä ja parantaa ihmisen toimintakykyä sekä vähentää toiminnanrajoituksia vaikuttamalla asiakkaan fyysisiin ominaisuuksiin ja kipuun.

Niska- ja hartiakivuissa lihaskvoimaharjoittelulla pyritään parantamaan hartian ja niskan alueen lihasten lihaskvoimaa ja -kestävyyttä. Niska-hartiaseudun lihaskvoimaharjoittelun tavoitteena on saavuttaa sellainen lihaskvoiman ja -kestävyyden tila, että ihminen pystyy suoriutumaan arjesta vaivattomasti ja kivuita.

Venyttelyllä puolestaan pyritään ylläpitämään sekä parantamaan lihasten joustavuutta. Niska-hartiaseudun liikkuvuusharjoittelun ja venyttelyn tavoitteena on pitää yllä ja parantaa niskan ja hartia-alueen liikeratoja. Jos esimerkiksi päätä ei pysty liikerajoitusten takia kääntämään kunnolla, aiheuttaa se vaaratilanteita liikenteessä.

LIHASVOIMAHARJOITTEET

Harjoite 1a.

- Aseta sormenpäät tai kämmenesi otsalle
- Työnnä päätä kättäsi vastaan siten, että käsi estää liikkeen. Liikettä ei siis tässä harjoitteessa pitäisi nähdä
- Toista 10-15 kertaa
- Harjoite vahvistaa kaularankaa tukevia lihaksia sekä parantaa niskan kontrollia



Harjoite 1b.

- Aseta sormenpäät tai kämmen pään sivulle
- Työnnä päätä kättäsi vasten siten, että käsi estää liikkeen. Liikettä ei siis tässä harjoitteessa pitäisi näkyä
- Toista 10-15 kertaa
- Tee harjoite molemmin puolin
- Harjoite vahvistaa kaularankaa tukevia lihaksia sekä parantaa niskan kontrollia



Harjoite 2.

- Asetu selinmakuulle lattialle tai esimerkiksi jumppamaton päälle
- Tee päällä pieni nyökkäysliike (ajattele tekeväsi pieni ”kaksoisleuka”)
Pidä tämä pään asento koko harjoitteen ajan
- Nosta päätä hiukan ylös alustasta ja pidä asento noin 5 sekuntia
- Laske pää takaisin alustaan ja rentouta
- Toista 10 kertaa
- Harjoite vahvistaa kaularangan etuosan lihaksia



Harjoite 3.

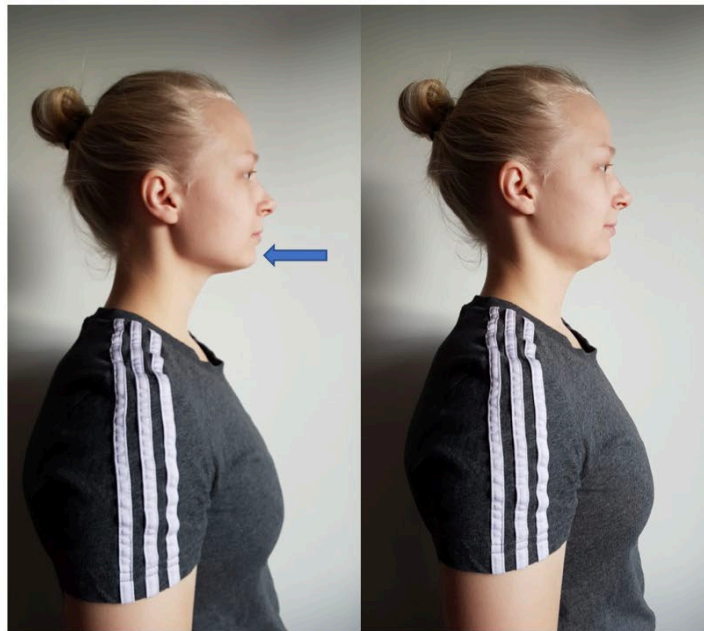
- Tee harjoite jalat lattialla ja kädet tuettuna tuolin päälle, vartalo suorana. Voit tehdä harjoitteen vaihtoehtoisesti myös lattialla konttausasennossa
- Suorin käsin ja yläselkään sekä lapaluiden alueeseen keskittyen kuvittele työntäväsi itseäsi lattiasta poispäin
- Palaa alkuasentoon
- Toista 10-15 kertaa
- Harjoite kehittää lapaluun ja yläselän stabilisaatiota sekä kontrollia



LIKKUVUUSHARJOITTEET

Harjoite 1.

- Tee harjoite istuen
- Vedä leuka sisään (niska ja selkä suorassa) kallistamatta päätä eteenpäin
- Pidä asento
- Toista 10-15 kertaa
- Tämä harjoite venyttää niskan lihaksia ja samalla toimii pään asennon havainnointi- ja kohentamisharjoitteena
- Nuorilla on usein pää eteenpäin työntynyt ja asento kuormittaa niskan alueen lihaksia huomattavasti enemmän kuin neutraaliasento



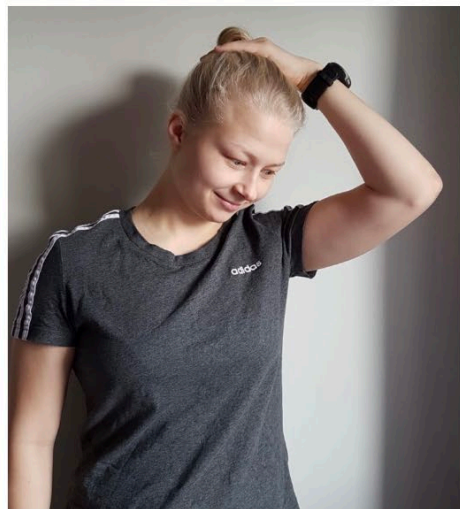
Harjoite 2a.

- Tee harjoite istuen
- Taivuta päätä olkapäätä kohti ja tunne venytys vastakkaisella puolella
- Voit tehostaa venytystä antamalla käden kevyesti vetää päätä kohti olkapäätä
- Pidä venytys 30-45 sekuntia
- Toista venytys molemmin puolin



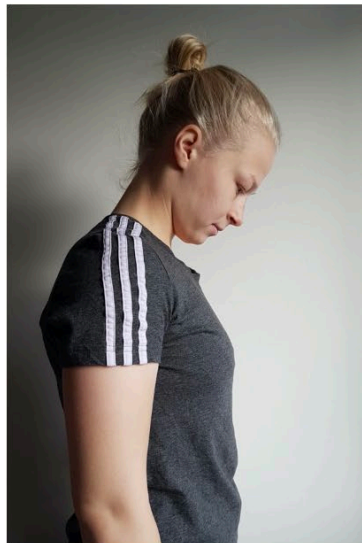
Harjoite 2b.

- Tee harjoite istuen
- Taivuta päätä etuviistoon kainaloa kohti ja tunne venytys vastakkaisella puolella niskassa
- Voit tehostaa venytystä antamalla käden kevyesti vetää päätä kohti kainaloa
- Pidä venytys 30-45 sekuntia
- Toista venytys molemmin puolin



Harjoite 2c.

- Tee harjoite istuen
- Vedä leuka kevyesti sisään ja taivuta sitten leukaa kohti rintaa, tunne venytys niskassa
- Voit tehostaa venytystä asettamalla kädet pään taakse ja antamalla käsien kevyesti vetää päätä ja leukaa kohti rintaa
- Pidä venytys 30-45 sekuntia



Harjoite 3.

- Tee harjoite selinmakuulla lattialla tai esimerkiksi jumppamatolla
- Taittele pieni pyyhe rullalle pään alle
- Vedä leuka kevyesti sisään ja kuvittele vetäväsi niskaa pitkäksi, tunne venytys niskassa
- Pidä venytys 5-15 sekuntia oman tuntemuksen mukaan
- Toista kolme kertaa



Stressin ja jännittyneisyyden lievittäminen

Stressillä tarkoitetaan kehon luonnollista reaktiota vaativaan tilanteeseen sopeutumisessa. Usein stressi koetaan negatiivisena asiana, vaikka todellisuudessa sillä on myönteinen vaikutus tehtävistä suoriutumiseen. Eli pieni jännitys ja stressi ennen koetta tai esitelmän pitämistä, auttaa selviytymään tilanteesta. Stressi ja jännitys aiheuttaa muun muassa sykkeen nousua, hengitystiheyden kasvamista sekä lihasten jännittymistä. Nämä reaktiot tulevat, kun kehon niin sanottu ”taistele ja pakene” -tila aktivoituu. Jännittävän ja stressaavan tilanteen mentyä ohi, stressin aiheuttamat reaktiot vaimenevat ja keho palautuu normaaliin tilaan. Tällöin puhutaan tilapäisestä stressistä.

Jos stressaavia ja jännittäviä tilanteita on paljon ja ”taistele ja pakene” -tila ei pääse vaimenemaan, keho käy ylikerroksilla eikä palautumista pääse tapahtumaan. Tällöin puhutaan jatkuvasta stressistä. Jatkuvassa stressitilassa stressin aiheuttamat reaktiot eivät palaudu normaalitilaan. Syke voi olla korkea, hengitys tiheää ja pinnallista sekä lihakset jännittyneet. Jatkuvat lihasjännitykset aiheuttavat erilaisia kiputiloja esimerkiksi niskan ja hartioiden alueella.

Lihasten rentoutumista sekä palautumista stressaavista ja jännittävistä tilanteista voidaan edistää erilaisten harjoitteiden avulla.

Hengitysharjoitus: Havainnoidaan omaa hengitystä ja harjoitellaan rauhoittavaa ja rentouttavaa palleanhengitystä.

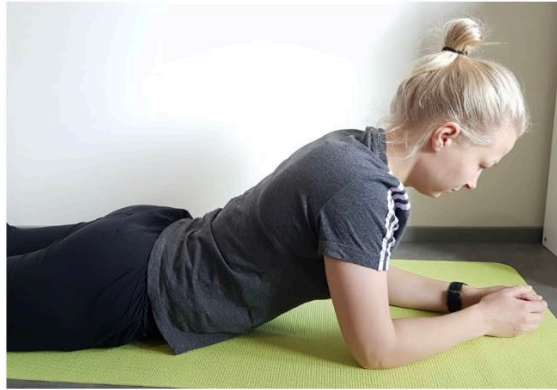
Kuinka hengität?

- *Makaa selälläsi lattialla*
- *Pane toinen käsi rintalastan päälle ja toinen vatsan päälle*
- *Sulje silmäsi ja tarkkaile rintakehän ja vatsan liikkeitä, kun hengität sisään ja ulos*
- *Jos vatsasi liikkuu ylös-alas hengityksen tahdissa, hengität palleanhengitystä. Jos vain rintakehäsi liikkuu, tee seuraavat harjoitteet.*



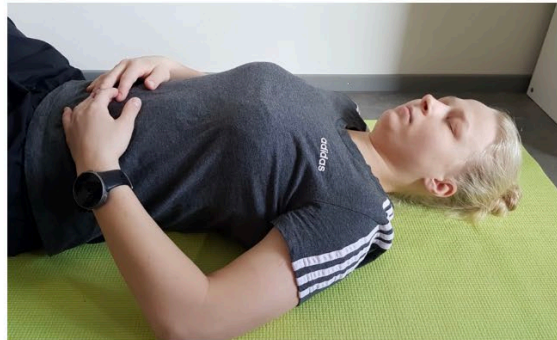
Palleahengitys 1.

- *Makaa vatsallasi lattialla*
- *Nosta ylävartalosi kyynärpäiden varaan*
- *Hengitä normaalisti. Tämä asento lukitsee rintakehäsi, jolloin vatsa alkaa itsestään liikkua ylös-alas eli hengität tällöin palleahengitystä*



Palleahengitys 2.

- *Makaa selälläsi*
- *Aseta molemmat kädet vatsan päälle, navan alapuolelle*
- *Sulje silmäsi ja kuvittele ilmapallo vatsasi paikalle*
- *Joka kerta kun hengität sisään, kuvittele ilmapallon täyttyvän*
- *Joka kerta kun hengität ulos, kuvittele ilmapallon tyhjenevän*



Hengitysharjoituksia voi yhdistää myös mielikuva- tai lihasrentoutusharjoituksiin.

Progressiivinen lihasrentoutusharjoite:

Tässä harjoitteessa yhdistetään palleahengitys ja lihasten tietoinen jännittäminen. Harjoitteessa kohdistetaan huomio yhteen lihasryhmään kerrallaan, kunnes koko keho on rentoutunut.

- *Makaa selälläsi silmät suljettuina*
- *Kipristä varpaasi sisäänhengityksen aikana ja rentouta uloshengityksen aikana*
- *Vedä sitten nilkkasi koukkuun sisään hengittäen ja uloshengityksen aikana rentouttaen*
- *Ojenna polvesi ja samalla jännitä etureitesisi sisään hengityksen aikana ja rentouta hitaasti ulos hengityksen aikana*
- *Jatka samalla tavalla jännittäen ja rentouttaen pakaralan, selän, niskan ja hartioiden, käsivarsien sekä sormien alueen lihakset, kunnes koko vartalosi lepää rentona*
- *Rentouta myös kasvojen, kaulan ja päänahan lihakset*
- *Voit halutessasi jatkaa haluamasi ajan mielikuvaharjoituksella*
- *Lopuksi laske 5,4,3,2,1 ja avaa hitaasti silmäsi*

Lähteet ja hyödyllisiä linkkejä

Herrala, Helinä, Kahrola, Tytti & Sandström, Marita 2008. Psykofyysinen ihminen. WSOY Oppimateriaalit Oy: Helsinki.

Miranda, H. 2016. Ota kipu haltuun. Keuruu: Otava.

Niskakipu (aikuiset): Käypä hoito -suositus 2017. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 8.11.2020. <https://www.kaypahoito.fi/kht00100>

Terve Koululainen www-sivut. 2020. Istumisen vähentäminen. Viitattu 8.11.2020. <https://www.tervekoululainen.fi>

UKK-instituutin www-sivut 2020. Lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden suositukset. Viitattu 8.11.2020. <https://www.ukkinstituutti.fi>

Vainio, A. 2004. Hippocrates Duodecim. Kivunhallinta. Jyväskylä: Gummerrus