

NUKKUMISERGONOMIA

Opiskelumateriaali Lahden ammattikorkeakoulun
fysioterapeuttiopiskelijoille

LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU
Sosiaali- ja terveysala
Fysioterapian koulutusohjelma
Syksy 2018
Petra Holmqvist
Emma Hirvonen

Tiivistelmä

Tekijä(t) Holmqvist, Petra Hirvonen, Emma	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Valmistumisaika Syksy 2018
	Sivumäärä 36 + 15	
Työn nimi Nukkumisergonomia - Opiskelumateriaali Lahden ammattikorkeakoulun fysioterapeuttiopiskelijoille		
Tutkinto Fysioterapeutti (AMK)		
Tiivistelmä		
Opinnäytetyö käsittelee nukkumisergonomiaa ja unta. Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä ja toimeksiantajana opinnäytetyölle toimi Lahden ammattikorkeakoulun fysioterapiaopetus. Opinnäytetyössä tuotettiin opiskelumateriaali nukkumisergonomiasta Lahden ammattikorkeakoulun fysioterapeuttiopiskelijoille. Nukkumisergonomia on fysioterapeuttikoulutuksessa hyvin vähäiselle huomiolle jäänyt aihealue, vaikka asiakkaan kuntoutuksessa olisi tärkeää huomioida elämän kaikki osa-alueet. Nukkuminen on yksi ihmisen elämän tärkeimmistä osa-alueista, ja siihen käytetään vuorokaudessa keskimäärin 8-9 tuntia aikaa. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa nukkumisergonomian opiskelumateriaali fysioterapeuttikoulutukseen ja lisätä tietoisuutta nukkumisergonomian tärkeydestä. Tuotettu opiskelumateriaali koostuu kirjallisesta osuudesta, jossa käsitellään lähdemateriaaleihin perustuvaa tietoa unesta, nukkumisesta ja nukkumisergonomiasta sekä toiminnallisesta osuudesta, joka toteutettiin Lahden ammattikorkeakoulun toisen vuoden fysioterapeuttiopiskelijoille nukkumisergonomian koulutuspäivän muodossa. Koulutuspäivä sisällytettiin osaksi Fysioterapia kivun hoidossa -opintokokonaisuutta. Koulutus muodostui nukkumisen havainnointi -ennakkotehtävästä, nukkumisergonomian teoriaopetuksesta diaesityksen muodossa sekä käytännön harjoitteista. Koulutuksessa käytetty diaesitys lisättiin myös opiskelijoiden oppimisalustalle Reppuun opiskelijoiden vapaaseen käyttöön itsenäiseksi opiskelumateriaaliksi. Tuotettua nukkumisergonomian opiskelumateriaalia, joka sisältää sekä diaesityksen että tämän opinnäytetyön kirjallisen osuuden, voidaan hyödyntää myös jatkossa osana fysioterapia kivun hoidossa opintokokonaisuutta tai käyttää omatoimisena opiskelumateriaalina.		
Asiasanat uni, nukkuminen, nukkumisergonomia, fysioterapia		

Abstract

Author(s) Holmqvist, Petra Hirvonen, Emma	Type of publication Bachelor's thesis	Published Autumn 2018
	Number of pages 36 + 15	
Title of publication Sleeping ergonomics – Studying material of sleeping ergonomics for Lahti University of Applied Sciences physiotherapy students		
Name of Degree Physiotherapist		
Abstract The thesis deals with sleeping ergonomics and sleep. The thesis was implemented as a functional thesis. Employer of this thesis is Lahti University of Applied Sciences physiotherapy education. Purpose of this thesis was to create compact studying material of sleeping ergonomics for physiotherapy students. Sleeping ergonomics has stayed behind minor attention even it is very important to consider all aspects of human life. Sleeping is one of the most important part of human's life and we spend 8 to 9 hours a day by sleeping. This thesis aim is to include sleeping ergonomics to be part of physiotherapy education and by that to increase the knowledge of sleeping ergonomics importance. Studying material composes of written portion, which deals with sleep, sleeping and sleeping ergonomics based on source material and a functional part which was carried out by training day for second year physiotherapy students. Training day was included to be part of a study module called by physiotherapy for pain treatment. Training day consisted of sleep observation task, sleeping ergonomics theory and practical exercises. The slide show which was used during training day was added to students learning platform for free use as a self-studying material. The produced sleeping ergonomics studying material, which included this thesis report and slide show, can be used in the future to be part of physiotherapy for pain treatment study module or be used as a self-studying material.		
Keywords sleep, sleeping, sleeping ergonomics, physiotherapy		

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS.....	2
2.1	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite	2
2.2	Opinnäytetyöprosessin eteneminen	3
3	TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ	4
3.1	Opinnäytetyön menetelmä	4
3.2	Toiminnallisen osuuden suunnitelma.....	5
3.3	Nukkumisergonomian koulutuspäivän toteutus ja arviointi.....	6
4	UNI JA NUKKUMINEN.....	8
4.1	Uni.....	8
4.2	Unen vaiheet.....	8
4.3	Unen vaikutus terveyteen	10
4.4	Unettomuus	10
4.5	Nukkumisympäristön vaikutus uneen	11
4.5.1	Olosuhteet	12
4.5.2	Vuodehygieniä	13
5	NUKKUMISERGONOMIA.....	14
5.1	Nukkumisergonomia.....	14
5.2	Nukkuma-asennot	15
5.3	Nukkuma-asentoon liittyvät tekijät.....	16
5.3.1	Kylkimakuu	16
5.3.2	Selinmakuu	18
5.3.3	Vatsamakuu	20
5.3.4	Sänky	22
5.3.5	Patja	23
5.3.6	Tyyny	24
5.3.7	Hengitys	26
5.4	Tavallisimmat tuki- ja liikuntaelimistön ongelmat	26
5.4.1	Niskakipu	27
5.4.2	Leukanivel ja bruksismi	28
5.4.3	Olkapääkipu	29
5.4.4	Selkäkipu	30
5.5	Nukkuma-asentojen aiheuttamien ongelmien tunnistaminen ja ehkäiseminen .	31

5.5.1	Niskakivun ehkäisy ja lievittäminen	31
5.5.2	Leukanivelen asennon korjaus ja bruksismin hoito	32
5.5.3	Olkapääkivun ehkäisy ja lievittäminen	32
5.5.4	Selkäkivun ehkäisy ja lievittäminen	33
6	YHTEENVETO	35
6.1	Opinnäytetyön tavoitteiden saavuttaminen	35
6.2	Opinnäytetyöprosessin arviointi	35
6.3	Hyödynnettävyys ja jatkokehitysehdotukset	36
LÄHTEET		37
LIITTEET		40

1 JOHDANTO

Uni on tärkeää, jotta palaudumme valveilla oloajan kuormituksesta. Unen aikana elimistö pääsee rauhoittumaan ja aivot käsittelevät päivän tapahtumia ja järjestelivät ne uudelleen. Yön aikana ihminen nukkuu keskimäärin 7 – 8 tuntia, ja uni jakautuu yön aikana viiteen eri vaiheeseen. Unen vaiheista tärkein on syvä uni, jonka määrä on suoraan yhteydessä elimistön palautumisen tehokkuuteen. (Härmä & Sallinen 2006, 32; Partinen & Huovinen 2007; Partinen 2016, 4; Ahopelto 2017, 26.)

Nukkumisergonomiassa tarkastellaan nukkumisasennon, asennon vaihtamisen sekä nukkumisympäristön vaikutuksia kehoon. Nukkumisergonomiassa haasteen luo se, että nukkuessaan ihminen on tajuttomassa tilassa, eikä pysty hallitsemaan asentoaan tietoisesti (Ylinen 2015, 10). Nukkuminen kuormittaa kehon niveliä, joten nukkumisergonomiassa tavoitteena on löytää nukkuma-asento, joka kuormittaa niveliä nukkujalle yksilöllisesti oikealla tavalla. Yhtä oikeaa nukkuma-asentoa, joka soveltuisi kaikille, ei kuitenkaan ole olemassa. Nukkuma-asentoon vaikuttavat nukkujan kehon rakenne, tyynyn, patjan ja sängyn sekä nukkumisympäristössä tapahtuvat muutokset (Ylinen 2015, 15-16). Esimerkiksi tyynyn täytteen karkaaminen niskan alta tai vieressä nukkujan liikkuminen saattavat keskeyttää yöunen ja uudelleen nukahtaminen voi olla vaikeaa (Ylinen 2015, 220-221). (Ahopelto 2017, 40; Saresvaara 2017, 10; Ylinen 2015, 8.)

Opinnäytetyössä käsiteltäviä nukkuma-asentoja ovat kylkimakuu, selinmakuu sekä vatsamakuu. Kunkin asennon kohdalla tuodaan esille mahdollisia huonon nukkumisergonomian aiheuttamia oireita ja tuntemuksia sekä pyritään tarjoamaan ratkaisuja parempaan nukkumisergonomiaan. Yleisimmät huonon nukkumisergonomian aiheuttamat oireet ja tuntemukset ovat päänsärky, raajojen puutuminen, jäykkyyden tunne ja liikkuvuuden rajoittuminen. Opinnäytetyössä tarkastellaan nukkuma-asentojen lisäksi myös tyynyn, patjan sekä sängyn ominaisuuksia. (Ylinen 2015, 6.)

Opinnäytetyössä kiinnitetään myös huomiota nukkuma-asennoista johtuviin kiputiloihin ja tarjotaan niihin helpottavia ratkaisuja. Opinnäytetyöhön valitut kiputilat on valittu niiden yleisyyden mukaan.

2 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

2.1 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa nukkumisergonomian opiskelumateriaali Lahden ammattikorkeakoulun fysioterapeuttiopiskelijoille ja tarjota fysioterapeuteille työkalu nukkumisergonomiasta fysioterapeuttiseen työskentelyyn. Opiskelumateriaalin luomisen tarkoituksena oli lisätä fysioterapeuttien tietoisuutta ja osaamista nukkumisergonomiasta ja sen tärkeydestä. Nukkuminen on merkittävä osa ihmisen elämää, joten nukkumisergonomiaan tulisi asiakastyössä kiinnittää entistä enemmän huomiota. Tähän opinnäytetyöhön tutustuvat fysioterapeuttiopiskelijat, jo fysioterapeutiksi valmistuneet sekä muut terveydenhuollon ammattilaiset voivat myös osaltaan jakaa saamaansa tietoa nukkumisergonomiasta ja lisätä oman työyhteisönsä tietoisuutta nukkumisergonomiasta.

Opinnäytetyön tavoitteena oli luoda opiskelumateriaali unesta ja nukkumisergonomiasta, mitä fysioterapeuttiopiskelijat voivat käyttää itsenäisenä opiskelumateriaalina nukkumisergonomian opiskelussa. Opiskelumateriaalin diaesitystä voidaan myös jatkossa hyödyntää fysioterapeuttikoulutuksessa opetusmateriaalina tai koulutusmateriaalina.

Opinnäytetyöhön on koottu eri lähteiden pohjalta teoreettista tietoa unesta, nukkumisesta ja nukkumisergonomiasta, jolloin nukkumisergonomian itsenäinen opiskelu helpottuu. Tarvittavat tiedot nukkumisergonomian opiskeluun löytyvät nyt yhdestä opiskelumateriaalista, eikä tietoa tarvitse etsiä useista eri lähteistä. Opiskelumateriaali on Theseus-tietokannassa jokaisen vapaasti käytettävissä, joten toivomme, että mahdollisimman moni fysioterapeutti tai fysioterapeuttiopiskelija päätyisi tutustumaan opinnäytetyöhömme ja lisäämään tietoisuuttaan nukkumisergonomiasta.

2.2 Opinnäytetyöprosessin eteneminen

Opinnäytetyöprosessin aloitimme syksyllä 2017. Opinnäytetyön työstäminen alkoi aiheen valitsemisella ja siihen perehtymisellä. Syksyn aikana tutustuimme valitsemaamme aiheeseen ja hankimme teoriatietoa aiheesta. Alkuvuodesta 2018 aloimme työstämään opinnäytetyöraporttia syksyllä hankittujen teoriatietojen pohjalta. Alkuvuoden ja kevään työstimme opinnäytetyöraporttia, ja keväällä 2018 raportin teoriaosuus alkoi olla viimeistelyä vaille valmis. Toukokuussa sovimme toimeksiantajan kanssa opinnäytetyön toiminnallisen osuuden toteutuksesta ja päädyimme suunnittelemaan ja toteuttamaan syksyllä 2018 nukkumisergonomian koulutuspäivän toisen vuoden fysioterapeuttiopiskelijoille osana Fysioterapia kivun hoidossa -opintokokonaisuutta.

Kesällä 2018 suunnittelimme syksyn koulutuspäivää sekä viimeistelimme opinnäytetyön raporttia. Lokakuussa 2018 toteutimme opinnäytetyön toiminnallisen osuuden eli nukkumisergonomian koulutuspäivän. Koulutuspäivä muodostui nukkumisen havainnointi -ennakkotehtävästä, nukkumisergonomian teoriaopetuksesta diaesityksen muodossa sekä käytännön harjoitteista. Koulutuksessa käytetty diaesitys lisättiin myös opiskelijoiden oppimisalustalle Reppuun opiskelijoiden vapaaseen käyttöön itsenäiseksi opiskelumateriaaliksi. Koulutuspäivän jälkeen aloitimme opinnäytetyömme viimeistelyn ja valmistauduimme opinnäytetyön julkaisuseminaariin. Opinnäytetyön julkaisuseminaari pidettiin marraskuussa.

3 TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ

3.1 Opinnäytetyön menetelmä

Opinnäytetyö on toiminnallinen opinnäytetyö. Toiminnallinen opinnäytetyö tavoittelee Vilkan ja Airaksisen (2003, 9) mukaan ammatillisessa kentässä käytännön toiminnan ohjeistamista, järjestämistä, järjeistämistä tai opastamista. Se voi olla alasta riippuen ammatilliseen käytäntöön suunnattu tapahtuman tuottaminen tai ohje, jonka tuotoksena on jokin konkreettinen tuote, kuten opas, tapahtuma tai näyttely. Toiminnallisessa opinnäytetyössä tärkeää on, että siinä yhdistyvät käytännön toteutus ja sen raportointi. Tämän takia toiminnallinen opinnäytetyö koostuukin opinnäytetyöprosessin kuvauksesta, raportista sekä toiminnallisesta osuudesta eli tuotoksesta.

Toiminnallisen opinnäytetyön toteutustapaa valitessa tärkeää on valita toteutustapa, joka palvelisi kohderyhmää parhaiten (Vilka & Airaksinen 2003, 51). Valitsimme opinnäytetyön menetelmäksi toiminnallisen näkökulman, koska olimme varmoja, että saamme siten opinnäytetyömme idean vietyä parhaiten käytäntöön. Halusimme tuottaa opinnäytetyössä käyttöön tulevan tuotteen, mikä oli nukkumisergonomian opiskelumateriaali, jolloin pelkkä kirjallisuuskatsaus aiheesta löytyvään tietoon ei olisi riittänyt. Jyväskylän ammattikorkeakoulun opinnäytetyön ohjaajan käsikirjan (2018a) mukaan kirjallisuuskatsauksessa perehdytään olemassa oleviin tietoihin ja tutkimuksiin valitusta aiheesta. Monesti kirjallisuuskatsauksella pyritään löytämään vastausta jonkinlaiseen tutkimusongelmaan, ja suoritettava katsaus voi olla esimerkiksi artikkeli tai opinnäytetyön osa.

Opinnäytetyön osana kirjallisuuskatsaus voi auttaa ymmärtämään sitä, kuinka paljon valitusta aiheesta tiedetään jo ennalta ja miten paljon tietoa on käytettävissä (Jyväskylän ammattikorkeakoulu 2018a). Teimme katsauksen unesta ja nukkumisergonomiasta löytyvästä tiedosta opinnäytetyöprosessin alkupuolella, kun etsimme tietoa ja lähteitä opinnäytetyöhön, mutta varsinaisesti kirjallisuuskatsauksen menetelmää emme käyttäneet. Käytimme valitsemiskriteereinä sitä, että lähteen tuli sisältää tietoa unesta, nukkumisergonomiasta tai molemmista yhtä aikaa.

Kirjallisuuskatsauksessa käytetään menetelmänä järjestelmällistä tiedonhakua, jota edeltää mahdollinen aiheen käsitteen purkaminen pienempiin osiin (Jyväskylän ammattikorkeakoulu 2018a). Tämä tuskin olisi hyödyttänyt, koska puhtaasti nukkumisergonomiasta oli niin rajoitetusti tietoa. Kirjallisuuskatsauksen vaiheisiin kuuluvat tiedonhaku, tietojen kriittinen arviointi ja aineiston perusteella muodostettu kokonaiskäsitys ja sen analysointi

(Jyväskylän ammattikorkeakoulu 2018a). Tietysti toiminnallisessa opinnäytetyössä arvioidaan myös kriittisesti lähteitä, mutta työssä painotetaan toiminnallisen osuuden suunnittelun ja kehittämisen kuvausta sekä arviointia eikä esimerkiksi tarkastella erilaisten tutkimusten laatua tai luotettavuutta kuten kirjallisuuskatsauksessa. (Lapin ammattikorkeakoulu 2018.)

Toiminnallisessa opinnäytetyössä käydään samat vaiheet läpi kuin tutkimuksellisessa opinnäytetyössä ja kirjallisuuskatsauksessa, mitkä ovat aiheen valinta ja rajausta, tiedonhankinta, opinnäytetyön suunnitelman muodostus, toteutusvaihe sekä raportointi, esittäminen ja julkaiseminen (Jyväskylän ammattikorkeakoulu 2018b). Toiminnalliseen opinnäytetyöhön ei välttämättä kuulu tutkimuksen tekemistä, mikä on tutkimuksellisessa opinnäytetyössä keskeistä. Tutkimuksellisessa opinnäytetyössä tehdään joko laadullinen tai määrällinen tutkimus ja tutkimuksellinen menetelmä eroaa käyttämästämme toiminnallisesta menetelmästä eniten sisällön kohdalla. Tutkimuksellisessa menetelmässä aineisto on koottu esimerkiksi tekemällä kyselyjä, haastatteluja, videointia, tutkimalla valokuvia tai havainnointia. Toinen vaihtoehto on tarkastella tilastoja ja käyttää aineistoja, joissa tieto on taulukoissa ja numeroina. Kokosimme oman aineistomme kirjallisista lähteistä. (Lapin ammattikorkeakoulu 2018.)

3.2 Toiminnallisen osuuden suunnitelma

Opinnäytetyömme toiminnallinen osuus valittiin kohderyhmä eli fysioterapeuttiopiskelijat huomioiden. Päädyimme toteuttamaan toiminnallisen osuuden nukkumisergonomian koulutuspäivän muodossa. Koulutuspäivä sisällytettiin osaksi Lahden ammattikorkeakoulun toisen vuoden fysioterapeuttiopiskelijoiden Fysioterapia kivun hoidossa -opintokokonaisuutta.

Koulutuspäivä muodostui ennakoon annetusta havainnointitehtävästä, kirjallisen osuuden pohjalta laaditusta diaesityksestä sekä käytännön harjoitteista. Koulutuspäivän tavoitteena oli nukkumisergonomiasta luennoinnin lisäksi saada fysioterapeuttiopiskelijat pohtimaan omaa nukkumistaan ja nukkuma-asentojaan sekä nukkumisen jälkeen kokemiaan tuntemuksia. Koulutuspäivässä läpikäytävä diaesitys lisätään myös opiskelijoiden oppimisalustalle Reppuun opiskelijoille vapaasti käytettäväksi opiskelumateriaaliksi.

Alkuperäisenä suunnitelmana oli luennoida opiskelijoille nukkumisergonomian lisäksi myös unesta ja nukkumisesta, jota käsitellään opinnäytetyön kirjallisessa osuudessa varsin laajastikin, mutta aikataulullisista muutoksista johtuen päädyimme jättämään unesta

luennoinnin kokonaan pois ja keskittymään vain ja ainoastaan nukkumisergonomiaan. Luennon tueksi laadimme kirjallisen osuuden pohjalta diaesityksen, jonka mukaan luento eteni nukkumisergonomian teorian kautta eri nukkuma-asentoihin ja niihin liittyviin tekijöihin. Itse diaesitys on hyvin tiivis ja ytimekäs luentoisiin sopiva materiaali, joka tiivistää tämän kirjallisen osuuden teorian tiiviiksi paketiksi. Tarkoituksena onkin, että opinnäytetyön valmistuessa luennollemme osallistuneet opiskelijat tutustuisivat myös opinnäytetyöemme kirjalliseen osuuteen ja tämän myötä syventävät entisestään nukkumisergonomian osaamistaan.

Koulutuspäivän toteutustavaksi valitsimme opiskelijoita aktivoivan luennon. Luennointi on yksi käytetyimmistä opetusmenetelmistä. Siinä opettajalla on opiskelijaa aktiivisempi rooli. Luentoa varioimalla voidaan kuitenkin muokata opiskelijoiden roolia aktiivisemmaksi, jolloin opiskelijat pääsevät työstämään tietoa joko itsenäisesti tai vaihtoehtoisesti vuorovai-
kutuksessa muiden opiskelijoiden kanssa. Opiskelijoita aktivoivampi luento tukee opiskelijoiden itsenäistä tiedonmuodostusta. Opiskelijan passiivinen rooli luennolla laskee tark-
kaavaisuutta, joten opettajan luennoiman informaation ei tulisi kestää yli 20 minuuttia pidempään, jotta opiskelijoiden mielenkiinto säilyisi. (Hyppönen & Lindén 2009.)

3.3 Nukkumisergonomian koulutuspäivän toteutus ja arviointi

Koulutuspäivän materiaalina toimi opinnäytetyön kirjallisen osuuden pohjalta laadittu diaesitys nukkumisergonomiasta. Koulutuksen aikana opiskelijat pääsivät myös kokeilemaan käytännössä erilaisia nukkuma-asentoja ja eri nukkuma-asentojen vaikutuksia tuki- ja liikuntaelimistöön.

Opiskelijoiden koulutuspäivä alkoi ensin kolmen tunnin yläraajojen hermojen luennolla ja päättyi nukkumisergonomian luentoomme. Luennot päätettiin pitää tässä järjestyksessä, sillä yläraajojen hermot ja niiden puristustilat liittyivät vahvasti oman luentomme materiaaliin, ja tällä tavalla luennot linkittyivät mahdollisimman hyvin yhteen sekä etenivät järkevässä järjestyksessä. Tällä tavalla saimme luotua selkeän yhteyden yläraajan hermojen opetuksen ja oman luentomme välille.

Luento rakentui opiskelijoille esitettyjen kysymysten pohjalta, joita opiskelijat saivat pareittain tai pienryhmissä pohtia ennen kuin kysymykset käytiin yhdessä läpi diaesityksen pyöriessä taustalla. Kysymysten läpikäynnin yhteydessä opiskelijat pääsivät myös kokeilemaan eri nukkuma-asentoja käytännön harjoituksissa ja kokemaan, missä asennossa mi-

hinkin kohtaan kehoa kohdistuu suurin paine ja millä keinoilla kehoon kohdistuvaa painetta voidaan vähentää. Nukkuma-asentojen kohdalla opiskelijat saivat pohtia myös asentojen aiheuttamia tuki- ja liikuntaelimistöstä tulevia tuntemuksia ja miten niitä pystyi helpottamaan, esimerkiksi tyynyjen tai asennon vaihdon kautta. Tällä tavalla pyrimme saamaan opiskelijoita pohtimaan asioita itse, sen sijaan, että olisimme vain luennoineet heille aiheesta. Luennot, joissa opettajalla tai luennoitsijalla on aktiivinen ja opiskelijalla passiivinen rooli, ovat usein puuduttavia ja vähentävät opiskelijoiden tarkkaavaisuutta. (Hyppönen & Lindén 2009.) Tämän takia halusimme tehdä luennosta enemmän opiskelijoita osallistavan ja aktivoivan, jolloin opiskelijat pääsevät työstämään tietoa sekä itsenäisesti että vuorovaikutteisesti.

Luennon aikana saimme myös tukea fysioterapian kivun hoidossa opintokokonaisuuden opettajalta, jonka ansiosta nukkumisergonomian osuus oli selkeämmin yhteydessä opittuihin asioihin yläraajan hermojen puristustiloista ja tutkimisesta. Meillä oli myös mahdollisuus hyödyntää opettajan osaamista nukkumisergonomian osuudessa. Käytännön harjoitusten aikana opettaja kertoi kokemuksistaan omien asiakkaidensa kanssa ja asennon muutoksista, joita hän oli ohjannut helpottaakseen asiakkaidensa nukahtamista.

Kahden teorialuennon yhdistäminen loi sekä hyödyn että haasteen opiskelijoille. Kolmen tunnin mittainen yläraajojen opiskelu näkyi opiskelijoista oman luentomme aikana. Opiskelijoissa oli selvästi havaittavissa väsymystä ja niin sanottua teoriaaähkyä, joten oman luentomme aikana opiskelijoiden aktiivisuuden taso ei ollut sellaista, jota se olisi voinut olla, jos nukkumisergonomian luento olisi ollut päivän ainoa luento. Olimme kuitenkin suunnitelleet oman luentomme niin, että se olisi mahdollisimman käytännönläheistä ja opiskelijoita aktivoivaa. Emme halunneet, että luennon aikana äänessä olisivat vain me kaksi, joten perimmäisenä ajatuksena luennollamme olikin, että opiskelijat olisivat yhtä aktiivisessa roolissa meidän kanssamme.

Vaikka opiskelijoilla oli luentomme aikana jo melko pitkä opiskelupäivä takana, onnistuimme kuitenkin herättämään heidän kiinnostuksensa nukkumisergonomiaa kohtaan, jolloin myös oma tavoitteemme koulutuspäivältä toteutui. Koulutuksen lopussa kysyimme vielä opiskelijoilta, mitä heille oli jäänyt päällimmäisenä mieleen nukkumisergonomiasta. Opiskelijat vastasivat, että nukkumisergonomia on jokaisen kohdalla yksilöllistä ja ulkopuolisen asiantuntijan rooli hyvän nukkuma-asennon löytämisessä on tärkeää.

4 UNI JA NUKKUMINEN

4.1 Uni

Uni on meille elintärkeää. Se vaikuttaa niin hyvinvointiin kuin jaksamiseenkin. Sen tärkein tehtävä onkin palauttaa elimistö hereillä olon kuormituksista. (Ahopelto 2017, 26.) Nukkuessaan ihmisen aivotoiminta on tilassa, jossa tietoinen yhteys olemassaoloon on hetkellisesti poikki. Tämä tila mahdollistaa aivoille aikaa käsitellä päivän tapahtumia ja ladata omia energiavarastojaan.

Unen aikana aivot ovat kuitenkin koko ajan aktiivisessa toiminnassa. Päivällä koetut kokemukset ja tunnetilat kertautuvat ja järjestäytyvät uudelleen mielessä unen aikana. (Partinen 2016, 4; Partinen & Huovinen 2007.)

Ihmiset nukkuvat keskimäärin 7-8 tuntia vuorokaudessa. Ihmisen tarvitsema unen määrä on kuitenkin hyvin yksilöllistä. Toiset pärjäävät 4-5 tunnin yönillä, toiset sen sijaan tarvitsevat yli 9 tuntia unta vuorokaudessa. Unen tarpeen ollessa yksilöllistä, unenlaatua ja määrää tulisi aina tarkastella suhteessa päiväsaikaiseen vireystilaan. (Partinen 2016, 4; Härmä & Sallinen 2006, 32.)

4.2 Unen vaiheet

Uni ei pysy samanlaisena koko yön ajan, vaan se pitää sisällään eri vaiheita, joista jokaisella on omat tehtävänsä. Yöuni koostuu noin viidestä peräkkäisestä 90 minuutin unisyklistä, joissa toistuvat kaikki unen vaiheet. Yhden yön aikana toteutuu 4-6 unisykliä. Kaikkia unen vaiheita tarvitaan laadukkaan unen saavuttamiseen. Unen eri vaiheissa niin aivojen sähkötoiminnassa, lihastoiminnoissa, sydämen sykkeessä, kehon lämmössä, hormonituotannossa kuin silmänkin liikkeissä tapahtuu muutoksia. (Ahopelto 2017, 26.)

Uni jakautuu kahteen päävaiheeseen: NREM- eli perusuneen ja REM – eli vilkeuneen. NREM-uni jakautuu S1, S2, S3 ja S4 vaiheisiin univaiheiden syvyyden mukaan. S1 ja S2 vaiheet ovat pinnallista unta ja vaiheet 3-4 syvää unta. Näitä vaiheita kutsutaan myös torkkeeksi, kevyeksi uneksi sekä syväksi uneksi. (Partinen 2009; Härmä & Sallinen 2004, 26; Paunio & Porkka-Heiskanen 2008.)

Unen kaksi ensimmäistä vaihetta ovat pinnallista ja kevyttä unta. Niiden aikana elimistö valmistautuu syvään uneen ja elimistön toimintakyvyn palautuminen alkaa. Pinnallisen

unen ensimmäinen vaihe torke, on hyvin pinnallista unta, mikä koetaan ennemminkin rentoutumisen tilana kuin unena. Torkkeen aikana yhteys ympäristöön heikkenee vähitellen ja aivojen suorituskyky vähenee. Torkkeen määrä yöunesta on normaalisti noin 5%. Kevyeen uneen siirryttäessä ympäristöstä kuuluviin ääniin reagoidaan enää vain satunnaisesti. Torkkeen aikana ei vielä tapahdu unen terveydellisiä vaikutuksia, mutta kevyeen uneen siirryttäessä lihakset alkavat rentoutumaan, verenkierto ja aineenvaihdunta tasaantuvat sekä toimintakykyä parantavat toiminnot aloittavat toimintansa. Unen terveydelliset vaikutukset ovat kuitenkin parhaimmillaan vasta syvän unen aikana. Noin 50 prosenttia yöunesta on kevyttä unta. (Härmä & Sallinen 2004, 28; Ahopelto 2017, 26.)

Syvän unen vaihe saavutetaan ensimmäisten 4-5 tunnin aikana. Syvä uni on täydellisen rentoutumisen tila, jossa hengitys on syvää ja syke matala. Syvän unen aikana aivot lepäävät ja täyttävät energiavarastonsa valmistautuen seuraavaan päivään. Syvää unta pidetään unen vaiheista kaikkein tärkeimpänä sen elvyttävien tehtävien ansiosta ja se käsittää noin 25 prosenttia yöunesta. Ensimmäisessä unisyklissä syvää unta esiintyy 25-45 minuutin ajan ja seuraavia unisyklejä saavuttaessa syvän unen osuus vähenee hiljalleen ja lopulta viimeisissä unisykleissä syvän unen vaihetta ei enää juurikaan ole. (Härmä & Sallinen 2004, 29.)

REM-uni käsittää noin 20% nukkumisajasta. Ensimmäinen REM-vaihe alkaa tavallisemmin 90 minuuttia nukahtamisen jälkeen. Ensimmäisessä unisyklissä REM-unta on vain muutama minuutti, mutta unisykliä lisääntyessä myös REM-unen määrä lisääntyy. REM-uni, eli vilkeuni, ajoittuu aamuyön tunneille. Nimensä mukaisesti vilkeunessa nukkuja vilkuttelee nopeasti silmiään luomien alla. REM-unen aikana aivot käsittelevät ja tallentavat aiemmin opittuja taitoja ja koettuja muistoja pysyvästi muistiin. Sen aikana esiintyy myös runsaasti ajattelua ja mielikuvia, jotka kuitenkin poikkeavat logiikaltaan paljonkin valveillaolosta. Unet ovat REM-unen aikana emotionaalisesti hyvinkin voimakkaita ja koemme olevamme niissä mukana. REM-unen puute heijastuu usein päiväväsymyksenä sekä muistietä keskittymishäiriöinä. (Härmä & Sallinen 2004, 30.)

4.3 Unen vaikutus terveyteen

Uni on terveydelle välttämätöntä. Sillä on moninaisia vaikutuksia terveyteen ja hyvinvointiin. Ihminen tarvitsee jokaista kolmen tunnin valveillaoloa kohden yhden tunnin unta. Yhden yön kokonaisen valvomisen on todettu vastaavan lähes promillen humalatilaan verrattavaa väsymystä. Univaje onkin yksi suurimpia tapaturmien ja liikenneonnettomuuksien syitä. (Partinen 2009; Härmä 2007.)

Unen tärkein tehtävä on aivojen palautuminen. Aivojen riittävä palautuminen valveilla olon kuormituksista ylläpitää sekä fyysistä että henkistä hyvinvointia. Kun ihminen nukkuu vähemmän kuin hänen unentarpeensa edellyttää, voi jatkuvan univajeen seurauksena syntyä univelkaa. Univelka ja univaje voivat elimistössämme saada aikaan monenlaisia muutoksia, joita ovat muun muassa kortisolin erityksen lisääntyminen, tyrotropiinin eli kilpirauhashormonin toiminnan vilkastuminen, sydämen sykkeen nouseminen sekä epäedulliset muutokset sokeriaineenvaihdunnassa. (Härmä & Sallinen 2004, 35; Huttunen 2017.)

Univaje ja univelka ovat myös yksi suurimmista lihomiseen johtavista syistä. Lihomista aiheuttavat kylläisyshormoni leptiinin määrän väheneminen elimistössä ja ruokahalua stimuloivan hormonin, greliinin, pitoisuuden suureneminen verenkierrossa. Leptiini- ja greliinihormonien muutokset ihmisen aineenvaihdunnassa aiheuttavat nälän tunnetta ja lisäävät halua käyttää nopeasti imeytyviä hiilihydraatteja. Pitkään jatkunut univaje on yhteydessä siis aikuisiän diabetekseen, keskivartalolihavuuteen, verenpainetautiin ja sydänsairauksiin. (Härmä & Sallinen 2004, 35; Huttunen 2017.)

4.4 Unettomuus

Vaikka tietämys unen merkityksestä ja tärkeydestä on kasvanut vuosien saatossa, on kuitenkin runsaasti viitteitä siitä, että unettomuus olisi jatkuvassa kasvussa. (Partinen 2009). Suomalaisista suurin osa kärsii unettomuudesta jossain vaiheessa elämäänsä ja se onkin merkittävä kansanterveydellinen ongelma Suomessa. (Ahopelto 2017, 49). Väestötutkimuksen mukaan aikuisväestöstä kolmannes kokee ajoittain unettomuusoireita. Tilapäistä unettomuutta esiintyy 30-35 prosentilla, lyhytaikaista unettomuutta 15-20 prosentilla ja pitkäkestoista unettomuutta noin 12 prosentilla ihmisistä. (Käypä hoito –suositus 2017.)

Unettomuus alkaa yleensä elämäntilanteen muutoksesta. Se tarkoittaa kyvyttömyyttä nukkua, vaikka henkilöllä on halua ja mahdollisuus nukkua riittävän pitkät yöunet. (Partonen 2014.) Unettomuus eroaa univajeesta siten, että univaje kehittyy nukkumisen vähyydestä joko ihmisen oman halukkuuden tai ajanpuutteen vuoksi. Unettomuus ilmenee vaikeutena

nukahtaa, pysyä unessa tai liian aikaisena heräämisenä. (Käypä hoito – suositus 2017.)
Normaalisti ihminen nukahtaa noin 30 minuutin kuluessa nukkumaan menosta ja on yön aikana hereillä enintään puoli tuntia. Unettomuus voidaan todeta, mikäli henkilö kärsii unettomuuden oireista vähintään kolmena yönä viikossa. (Huttunen 2017b.)

Unettomuus luokitellaan sen keston mukaan. Alle kuukauden mittaista unettomuutta kutsutaan tilapäiseksi, 1-3 kuukautta kestänyttä unettomuutta lyhytkestoiseksi sekä yli 3 kuukautta kestänyttä unettomuutta pitkäkestoiseksi unettomuushäiriöksi. Pitkäkestoinen unettomuus voi heikentää toimintakykyä sekä altistaa sairauksille, joten sen hoitoon on kiinnitettävä erityistä huomiota. (Käypä hoito –suositus 2017.)

Unettomuuden taustalla voi olla useita eri riskitekijöitä ja se voi kehittyä useiden eri tekijöiden vuorovaikutuksesta. Unettomuudelle altistavat geneettiset tekijät, herkkäisuus, naissukupuoli, elämäntilanne, työhön liittyvät tekijät, elämäntavat, nukkumistottumukset, huonot nukkumisolosuhteet, terveydentila sekä lääkkeiden, piristeiden ja alkoholin käyttö. (Käypä hoito –suositus 2017.)

Unettomuutta tulee ensisijaisesti hoitaa selvittämällä unettomuuden syyt. Lääkehoito ei missään nimessä ole ensisijainen hoitomuoto. Unettomuuden hoito vaatii hyvän hoitosuhteen, jossa hoito on mahdollisimman monipuolista. Unettomuuden hoidossa tärkeää on kiinnittää huomiota omahoitoon, ympäristötekijöihin, lääkkeettömiin hoitomenetelmiin ja tarvittaessa lääkehoitoon. Unettomuuden hoidossa on tärkeää ymmärtää unettomuutta ylläpitäviä tekijöitä ja saada niissä muutoksia aikaan. (Käypä hoito – suositus 2017.)

4.5 Nukkumisympäristön vaikutus uneen

Nukkumisympäristö vaikuttaa vahvasti unen laatuun. Se luo olosuhteet unensaannille ja sen ylläpitämiseksi. Nukkumisympäristöstä tulisi luoda mahdollisimman otollinen unelle. Hyvän, laadukkaan unen kannalta makuuhuoneen olosuhteisiin tulisi siis kiinnittää huomiota. Makuuhuoneen tulisi olla meluton, viileä ja hämärä nukkumisympäristö. Makuuhuoneesta ei siis kannata tehdä viihdekeskusta tai työhuonetta, vaan huoneet tulisi erottaa toisistaan ja rauhoittaa makuuhuone vain nukkumistarkoitukseen. (Verhaert 2011, 10; Ahopelto 2017, 102.)

4.5.1 Olosuhteet

Optimaalisimpana makuuhuoneen lämpötilana pidetään 18-19 astetta. Korkeammassa kuin 19 asteen lämpötilassa nukkuminen voi tehdä unesta levotonta, kun taas viileämmässä ympäristössä uni on tutkimusten mukaan rauhallisempaa ja syvempää. Makuuhuoneessa ei saisi kuitenkaan olla viileämpää kuin 18 astetta, sillä liian kylmässä nukkuminen tekee unesta lämpimän ympäristön tapaan levotonta ja täten myös laadullisesti huonompaa. (Ahopelto 2017, 102.) Tärkeää on kuitenkin huomioida, etteivät vuodevaatteet ole liian paksuja ja lämpimiä. Liian paksut vuodevaatteet nostavat kehon lämpötilaa, kun taas normaalisti, oikeanlaisilla vuodevaatteilla oikeanlaisessa makuuhuoneen lämpötilassa, kehon lämpötila hieman laskee. Matalimmillaan kehon lämpötila on 3-5 aikaan aamuyöllä. (Ylinen 2015, 216-217.)

Melu on ei-toivottua ääntä, jonka ihminen kokee häiritsevä, epämiellyttävänä ja kuulolle haitallisena. Liian voimakkaalle melulle altistuessaan se voi haitata niin ihmisen työntekoa kuin lepoakin. Melulla on todettu olevan vaikutusta niin unen laatuun, syvyyteen kuin kestoonkin. Melu vaikeuttaa nukahtamista ja voi herättää kesken unen. Tavallisin melun aiheuttaja on samassa huoneessa nukkuva toinen henkilö. Yli 30-vuotiaista noin 10% kuorsaa säännöllisesti ja vielä suurempi osa kuorsaa ajoittain. Kuorsaus voi olla voimakkuudeltaan jopa 60-90dB, joka ylittää asuinhuoneistoon asetetun 28dB raja-arvon reilusti. (Ylinen 2015; 218-220.) Ihmisen elimistö reagoi meluun, vaikka ihminen itse ei havahtuisi siihen unen aikana. Elimistö reagoi meluun nostamalla verenpainetta ja sydämen sykettä sekä lisäämällä vuoteessa tapahtuvaa liikehdintää. (THL 2017; Ylinen 2015, 218-220.)

Valon merkitys uni-valverytmin säätelyssä on suuri. Sen on todettu vaikuttavan aivojen hormonaalisiin välittäjäaineisiin. Kirkas valo stimuloi aktiivisuutta lisäävien hormonien eritystä ja vähentää siten nukkumisen aikana erittyvien hormonien eritystä. Valoisuuden jatkuminen pitkälle iltaan voi aiheuttaa nukahtamisvaikeuksia. Nukahtamista voidaankin siis edistää vähentämällä huoneiden valaistusta jo muutamaa tuntia ennen nukkumaanmenoa. Erityisesti sinisen valon eli elektroniikkalaitteista tulevan valon on todettu piristävän ja vähentävän väsymyksen tunnetta. Tämän takia onkin suositeltavaa, että elektroniikkalaitteita ei käytettäisi juuri ennen nukkumaanmenoa. (Ylinen 2015, 210.)

4.5.2 Vuodehygienia

Huono vuodehygienia vaikuttaa unen laatuun ja sitä kautta suoraan jaksamiseen niin töissä kuin vapaa-ajalla. Huonot vuodevaatteet, erityisesti tyyny ja tyynyliina, voivat aiheuttaa ylähengitystieoireita, kuten nenän tukkoisuutta. Ylähengitystieoireet voivat osaltaan haitata yöllä nukkumista ja siten vaikuttaa unen laatuun. Tyynyliinat ja lakanat suositellaankin vaihdettaviksi 1-2 viikon välein. Tyynyt, peitot ja sijauspatjat sen sijaan kannattaa pestä vähintään 1-2 kertaa vuodessa. (Ylinen 2015, 204-208.)

Ihon pinta-ala on noin 1,2-2,3 m² ja se muodostaa noin 5% kehon painosta sekä käsittää 15-20% ihmisen kokonaispainosta. Ihmisen iho hilseilee voimakkaimmin kasvojen, niskan ja hartiaseudun alueella. Näillä alueilla on ihmiskehossa eniten talirauhasia. Osa hilseestä pestään pois, mutta osa karisee ympäristöön, tarttuen muun muassa kiinni vuodevaatteisiin ja patjaan. (Ylinen 2015, 204.)

Hilsettä ravinnokseen käyttävät pölypunkit. Pölypunkkien eritteet voivat aiheuttaa allergiaoireita. Tämän takia vuodevaatteiden säännölliseen tuuletukseen ja vaihtamiseen tulee kiinnittää huomiota. Pölypunkit viihtyvät kosteassa ympäristössä. Yön aikana hikoilun seurauksena vuodevaatteet ovat aamulla kosteat, jolloin kosteus tekee vuoteesta houkuttelevan ympäristön pölypunkeille. Vuoteen sijaaminen aamulla ei siis ole suositeltavaa vuoteen hygienian kannalta, sen sijaan vuoteen tulisi antaa tuulettua kunnolla nukkumisen jälkeen. Vuoteen sijaaminen estää kosteuden haihtumisen patjasta ja vuodevaatteista. (Ylinen 2015, 204-205.)

Yöhikoilu voi aiheutua liian korkeasta makuuhuoneen lämpötilasta tai liian paksuista peitoista tai yöpuvuista makuuhuoneen lämpötilan ollessa ohjearvojen mukainen. Liian korkeassa makuuhuoneen lämpötilassa nukkumisesta aiheutuva yöhikoilu johtuu siitä, kun keho pyrkii säilyttämään normaalin lämpötilansa hikoilun avulla. Yöhikoilun syynä voi edellä mainittujen lisäksi olla myös ylipaino, iltasyöminen, vaihdevuosista johtuvat kuumat aallot sekä runsas alkoholinkäyttö, mikä lisää kehon aineenvaihduntaa. (Ylinen 2015, 206.)

5 NUKKUMISERGONOMIA

5.1 Nukkumisergonomia

Nukkumisergonomia on käsitteenä vielä suurelle osalle tuntematon, sillä siitä on saatavilla hyvin vähän kirjallisuutta. Jari Ylinen (2015, 8) teoksessa Nukkumisergonomia ohjeistaa, että nukkumisergonomiassa on helpompi ymmärtää ergonomian ja työergonomian kautta. Ergonomialla tarkoitetaan asentojen, liikkeiden ja kuormien vaikutusta ihmiskehoon, kun vastaavasti nukkumisergonomiassa tarkastellaan nukkuma-asennon, asennon vaihtamisen sekä nukkumisympäristön vaikutuksia kehoon. Työergonomiassa huomio kiinnittyy työympäristön kuormitus- ja riskitekijöihin ja nukkumisergonomiassa tarkastellaan nukkumisympäristöön liittyviä tekijöitä samaan tapaan.

Ylisen (2015, 10) mukaan nukkumisergonomia eroaa suuresti ergonomiasta ja työergonomiasta, koska nukkuessaan ihminen on tajuttomassa tilassa eikä pysty hallitsemaan asentoaan tietoisesti. On olemassa käsitys, että nukkuma-asennot hallitaan luontaisesti. Todellisuudessa erilaiset nukkuma-asennot ovat aiheuttaneet sairauksia ilman, että potilaat tai terveydenhuollon ammattilaiset ovat osanneet kiinnittää niihin huomiota. Esimerkiksi toistuvasti nukkuminen epäsopivalla tyynyllä voi johtaa krooniseen niskakipuun. Terveydenhuollon työntekijöiden riittämätön tietoisuus nukkumisergonomiasta pahimmillaan lisää terveydenhuollon kustannuksia, sillä potilaan oireiden todellinen aiheuttaja voi jäädä selvittämättä ja potilas voi ajautua konsultaatiokierteeseen. Ahopelto (2017, 38) painottaa, että hyvien hoitotulosten esteenä saattaa olla vääränlainen, toistuva ja kuormittava nukkuma-asento.

Saresvaara (2017, 10) kirjoittaa Uniliiton lehdessä, että nukkuminen kuormittaa kehon niveliä. Nukkumisergonomiassa pyritään nukkuma-asentoihin, jotka kuormittavat niveliämme oikealla tavalla. Oikeanlaisella kuormituksella ehkäistään selkärankaan, raajojen niveliin ja lihaksiin kohdistuvaa liiallista painetta ja paineen aiheuttamia kiputuntemuksia ja puutumisia. Ylinen (2015, 10) korostaa, että nukkuma-asennon lisäksi nukkumisergonomiaan sisältyy nukkumisympäristö, joka koostuu nukkumistilan koosta, ilmanvaihdosta, lämpötilasta, melusta ja valoisuudesta. Saresvaaran (2017, 10) mukaan viileä, hiljainen ja hämärä nukkumisympäristö tukevat nukkumista. Ylinen (2015, 10) kiteyttää, että nukkumisergonomiassa kiinnitetään huomiota ympäristön lisäksi myös vuodevaatteisiin, tyynyihin, patjoihin ja sänkyyn sekä nukkumiseen liittyviin asentotottumuksiin.

5.2 Nukkuma-asennot

Ylinen (2015, 15-16) painottaa, että yhtä tiettyä nukkuma-asentoa, joka sopii kaikille, ei ole olemassa. Terve oireeton ihminen voi nukkua asennossa, jonka kokee itse mukavimmaksi ja hän ei tarvitse nukkuma-asentoon mitään suosituksia. Ahopellon mukaan (2017, 40) tärkeintä on, että nukkuja saavuttaa unen. Ylisen (2015, 15-16) mukaan vaihdamme nukkuma-asentoa useita kertoja yön aikana. Nukkuma-asennot ovat yksilöllisiä ja myös oppimisen tulosta. Ne muuttuvat elämän aikana useita kertoja, sillä nukkuma-asennot ovat alttiita muutoksille. Muistamme varmasti, miten helppoa oli nukahtaa mitä erikoisimpiin asentoihin pienenä lapsena, mutta aikuisena huomaamme, ettemme enää pysty rentoutumaan samalla tavalla esimerkiksi erilaisten tuki- ja liikuntaelimistön ongelmien takia.

Nukkuma-asentoon vaikuttavat sängyn, patjan ja tyynyn muutokset sekä nukkumisympäristössä tapahtuvat muutokset. Jos tyynyn tuki huononee yön aikana, tyynyn täyte liikkuu pois sieltä, missä sitä tarvittaisiin. Tästä johtuen nukkujan kaularanka taipuu ja uni keskeytyy epämiellyttävään tunteeseen. Patjan pinta voi olla liukas, jolloin se valuu alaspäin ja samalla häiritsee unta. Monesti ongelmia ilmenee nukuttaessa vieraassa ympäristössä, jossa on erilainen sänky ja tyyny, joihin nukkuja on kotonaan tottunut. Vaikutusta on silläkin, nukkuuko henkilö toisen ihmisen kanssa samassa sängyssä. Vierekkäin nukuttaessa toisen kääntymisestä aiheutuva liike välittyy helposti toiseen nukkujaan yhteisen lakanan, petauspatjan ja patjan välityksellä. Yhdellä peitolla nukuttaessa peitto kääriytyy toisen nukkujan päältä kääntyessä ja palelu voi keskeyttää unen. Liike ei välttämättä herätä ja asiaa ei koeta ongelmaksi, mutta siitä huolimatta se vaikuttaa tärkeän syvän unen määrään. Herätessä ihmetellään, miksi tuntuu väsyneeltä, vaikka olisikin nukuttu kokonaismäärältään hyvin. Ratkaisuna voi mahdollisesti toimia erilliset vuodevaatteet. (Ylinen 2015, 16, 220-221.)

Ylinen (2015, 16) kirjoittaa, että myös fyysinen ja psyykinen kuormitus, sairaudet ja tapaturmat vaikuttavat nukkuma-asentoon. Kylkimakuulla nukkuminen on estynyt, jos henkilöllä on olkapään ja lonkan rasituskiputiloja, vammoja tai leikkaus taustalla. Selkäkipu ja selän alueen leikkaukset saattavat estää selinmakuulla nukkumisen. Vatsamakuulla nukkuminen voi olla epämiellyttävää niskakivun takia. Vatsallaan nukkumiseen vaikuttaa myös runsas iltasyöminen sekä vatsan alueen kivut ja leikkaukset. Raskaus ja lihominen vaikuttavat myös osaltaan nukkuma-asentoon. Ylähengitystietulehdusissa vatsamakuulla nukkuminen voi olla vaikeaa, sillä sierainkäytävät voivat tukkeutua ja nenän valuminen voi estää nukkumisen myös kylkimakuulla. Ylähengitystietulehdusissa asento, joka voi auttaa nukahtamaan on puoli-istuva asento. Hengittäminen saattaa vaikeutua makuulla vaa-katasossa myös astmaa, keuhkoputkentulehdusta ja keuhkolaajentumaa sairastavilla.

Ahopelto (2017, 41) painottaa, että jos joitakin kuormitustekijöitä ilmenee, parhaiten nukkuja edistää nukkumisergonomiaansa ennaltaehkäisemällä niitä.

5.3 Nukkuma-asentoon liittyvät tekijät

5.3.1 Kylkimakuu

Ahopellon (2017, 53) mukaan kylkimakuu on tyypillisin nukkuma-asento ja useimmiten myös asento, johon nukahdetaan. Ylinen (2015, 19) lisää, että kolmesta nukkuma-asennosta kehoon kohdistuva paine on epätasaisin kylkimakuulla ja siihen vaikuttaa eniten nukkujan vartalon rakenne. Nukkujan vartaloon kohdistuva paine on sitä suurempi, mitä harteikkaampi tai muodokkaampi hänen vartalonsa on. Saresvaara (2017, 12) linjaa, että suurin paine kylkimakuulla kohdistuu olkaniveleen ja lonkkaniveleen. Paine vaikuttaa myös kaularankaan ja lannerankaan. Sänkyyn tai patjaan painuvan alimmaisena olevan olkanivelen lihakset ja muut pehmytosat jäävät paineen alle, jos nukutaan suoraan olkapään päällä. Paineen tunnetta voi helpottaa viemällä olkapäätä ja yläraajaa eteenpäin, jolloin paine kohdistuu laajemmalle hartiaan ja lapaluuhun, mutta silloin yksi olan ulkokiertäjälihakista, alempi lapalihas, saattaa kipeytyä siihen aiheutuvasta venytyksestä. Olkapäätä ja yläraajaa voi viedä myös vartalon taakse, jolloin paine on enemmän olkapään etuosassa ja rintalihaksissa. Ylinen (2015, 65) muistuttaa kuitenkin, että sekä olkapään taakse- että eteenpäin vieminen aiheuttaa olkalisäke-solislunivelen pitkäaikaisen staattisen venytyksen ja siten nivelen kiputilan. Saresvara (2017, 12) kertoo, että kylkimakuulla päällimmäisenä oleva yläraaja viedään usein vartalon yli, mikä venyttää olkapäätä eteenpäin. Olkavarren ulkokiertäjälihak, alempi lapalihas, joutuu venytykseen ja pitkäaikainen staattinen venytys voi aiheuttaa säteily- eli triggerkipua olkavarteen, kyynärvarteen, ranteeseen ja 2. -4. sormiin asti. Ahopelto (2017, 54-55) lisää, että päällimmäisen yläraajan kämmen ottaa vastaan eteenpäin työntyneen yläraajan ja se voidaan asettaa alemman yläraajan olkavarren päälle tai nyrkkiä muistuttavaan asentoon patjaan, mutta asento lisää ranteen painetta ja seurauksena on kämmenen puutuminen. Saresvaara (2017, 12) esittää ratkaisuksi, että päällimmäisen käden alle voidaan asettaa tyyny tukemaan yläraajaa ja estämään ulkokiertäjälihasten venyntyminen.

Ylinen (2015, 63) korostaa, että yläraaja voi puutua yläraajan olkavarren jäädessä kyljen alle, sillä olkavarren sisäsivulla kulkeviin hermoihin ja olkavarsivaltimoon kohdistuu painetta. Ylinen (2015, 33) kertoo, että kun olkavarsi on kyljen alla, rintarangan alaosa painuu vähemmän kohti sänkyä harteikkaalla nukkujalla. Siitä voi kuitenkin aiheutua ylikom-

pensaatio, jossa selkäranka taipuu sivutaivutukseen kohti sängyn pintaa. Lihakset reflektorisesti jäykistyvät ja nivelsiteisiin kohdistuu pitkäaikainen staattinen venytys rintarangan alaosaan tai lannerangan yläosaan voi tulla kiputuntemusta. Ylisen (2015, 63) mukaan päällimmäisenä olevan yläraajan vieminen pään yläpuolelle saa solisluun kiertymään, jolloin solisluu aiheuttaa painetta yläraajaan meneviin hermoihin sekä solisvaltimoon. Yläraajaan menevät hermot joutuvat myös venytykseen. Nämä tekijät tai jokin niistä yksinään voi aiheuttaa yläraajan puutumisen, pistelyn ja kivun. Lisäksi Ylinen (2015, 60) painottaa, että samoja oireita aiheuttaa alemman yläraajan vieminen suoraksi pään ja tyynyn alle.

Saresvaara (2017, 12) painottaa, että kylkimakuulla kaularangan asento tulee olla hyvä ja tuettu. Ylinen (2015, 28) lisää, että tyynyn korkeus määrittyy hartian korkeuden mukaan ja siihen vaikuttaa myös se, miten paljon patja antaa myöten olkapään kohdalta. Tärkeää on saada kaula- ja rintaranka samaan linjaan. Saresvaara (2017, 12) muistuttaa, että yläkaularangasta tulevat liikkeet ovat pään eteentaivutus, kierrot ja sivutaivutus. Huono nukkuma-asento voi aiheuttaa yläniskan lihaksiin kipua, josta voi seurata virheasento. Ylisen (2015, 20) mukaan kaularangan asentoon vaikuttavat hartioiden leveyden lisäksi olkapään asento, patjan kovuus ja tyynyn korkeus. Kun olkapään asento muuttuu eteenpäin ja taaksepäin siihen kohdistuvan paineen takia, kaularangan etäisyys patjasta madaltuu ja sopivan korkuisesta tyynystä tulee liian korkea. Kaularanka taipuu sivutaivutukseen pään mukana ja olkapään asennon muutos aiheuttaa kaularangan ja rintarangan ylimenoalueelle myös kiertoasennosta aiheutuvaa staattista pitkäaikaista venytystä ja lopputuloksena on niskan kipeytyminen.

Ylinen (2015, 30-31) kertoo kylkimakuulla liian matalan tyynyn aiheuttavan kaularangan sivutaivutuksen alaspäin, josta seurauksena on nivelsiteiden pitkäaikainen staattinen venytys. Venytys aiheuttaa lihasten reflektorisen jäykistymisen ja niskakivun. Jos tyyny on liian korkea, kaularanka taipuu sivutaivutukseen ylöspäin, josta aiheutuu samanlainen venytys nivelsiteisiin sekä niskakipu. Jos sivutaivutus jatkuu pitkään, niskakipu saattaa kroonistua. Saresvaara (2017, 12) lisää, että kaularangan sivutaivutus kylkimakuulla niin alaskuin ylöspäin ahtauttaa kaularangasta lähtevien hermojen juuriaukkoja ja seurauksena on yläraajan puutuminen taivutuksen puolella.

Saresvaaran (2017, 12) mukaan lonkkaniveleen kohdistuva suuri painealue kylkimakuulla voi aiheuttaa paikallisen lonkan alueen kivun sekä paine voi ärsyttää herkkiä limapusseja ja lihasten jänteitä. Painetta voi helpottaa kallistamalla vartaloa hieman eteenpäin. Eteenpäin kallistusta voi säädellä asettamalla tyyny polvien väliin ja päällimmäisen yläraajan alle. Monesti päällimmäisen alaraajan lonkka- ja polvinivel koukistetaan ja alaraaja vie-

dään alemman alaraajan yli sängyn pintaan (Ahopelto 2017, 53). Ylinen (2015, 108) kertoo, että tämän seurauksena lanneranka kallistuu kohti koukistettua alaraajaa ja lannerangan alaosa kiertyy eteenpäin. Tämä asento on yleisin nukkuma-asento, joka aiheuttaa alaselkäkipua ja jäykkyyttä pitkäaikaisen staattisen venytyksen takia. Jos sänky on liian pehmeä, lannerangan asento on vielä huonompi, koska lantio uppoaa sänkyyn ja kuormittuu vielä enemmän (Ahopelto 2017, 53).

Kun kylkimakuulla alempi alaraaja on koukistettuna, lanneranka kallistuu sen suuntaan ja kaartuu ylöspäin. Lannerangan alaosaan tulee kiertoa ja alaselkä saattaa kipeytyä, kuten ylempää alaraajaa koukistettaessa. Kun ylempi alaraaja on ojennettuna kylkimakuulla, lanneselän notko suoristuu. Jos ylempi alaraaja on viety liian taakse, lanneselän notko taas korostuu, josta voi aiheutua kiputuntemusta. (Ylinen 2015, 20, 122.)

5.3.2 Selinmakuu

Selinmakuulla patjan tai sängyn pintapaine kohdistuu kehoon tasaisesti ja selkärangan välilevyjen paine laskee (Ahopelto 2017, 51). Saresvaara (2017, 10-11) linjaa, että selinmakuulla nukuttaessa sängyn sekä patjan tulisi tukea selän luonnollisia mutkia, jotka säätelivät selkään kohdistuvaa painetta. Sänky tai patja eivät saa olla liian pehmeitä tai kovia. Liian kova sänky suoristaa selkärankaa ja paine kohdistuu eniten rintarangan alueelle. Paine kohdistuu rintarangan lisäksi myös kaularankaan, lannerankaan sekä ristiluuhun. Selinmakuulla kallonpohjasta ristiluuhun saakka jatkuvat selkärangan päällä olevat lihakset kuormittuvat venymällä ja supistumalla epänormaalisti. Lihasten venymisestä voi aiheutua aristavia lihaskramppeja selkään, jotka pahimmassa tapauksessa aiheuttavat selkään pakkoasentoa eli noidannuolta, joka tuntuu usein lannerangan sivulla. Liian pehmeä sänky aiheuttaa samanlaista venytystä selkärankaa tukeviin lihaksiin ja muihin kudoksiin.

Saresvaara (2017, 11) painottaa, että selinmakuulla tyynyn korkeuden tulee olla sopiva, jotta se ei rasita kaularankaa. Tyynyn korkeus määrittyy yksilöllisesti henkilön kaularangan luonnollisen kaarevuuden mukaan. Ylinen (2015, 23-24) lisää, että muihin nukkuma-asentoihin verrattuna tyynyn tulisi olla matala, mutta poikkeuksena ovat henkilöt, joilla on suuri rintakehä. Näillä henkilöillä tyynyn täytyy olla korkea, jotta kaularanka asettuu samaan linjaan rintarangan ylimpien nikamien kanssa. Saresvaara (2017, 11) neuvoo selinmakuulla asettamaan tyynyn pään ja niskan alle vetämällä tyynyn alakulmista, mutta tyyny ei saa mennä hartioiden alle. Kun tyyny on kohdallaan, pään tulisi olla pienessä eteentaivutuk-

nessa ja katseen ylöspäin. Jos pää on taipunut taakse, tyyny on liian matala ja niskan pienet lihakset ahtautuvat sekä kaularangan alaosan fasettiniveliin kohdistuu painetta. Seurauksena tästä niska voi jäykistyä ja kipeytyä.

Ylisen (2015, 22-25) mukaan tyyny on liian korkea, jos pää on huomattavassa eteentaivutuksessa ja leuka on lähempänä rintaa. Niskaan tulee voimakas venytys ja jos venytys jatkuu pitkään staattisena, niskan lihaksiin saattaa tulla reflektorinen jäykistyminen ja niska kipeytyy. Ylinen (2015, 20) lisää, että korkea tyyny edesauttaa myös suun aukeamista ja alaleuan liikkumista taaksepäin, jolloin alaleuan pehmytkudokset ja kieli ahtaavat nie-lua. Seurauksena ilmenee kuorsausta ja hengityskatkoksia. Saresvaara (2017, 11) jatkaa, että jos tyyny on kova, painetta kohdistuu takaraivoon, mikä aktivoi pään kannattelun. Niskan lihakset lähtevät supistumaan ja niiden verenkierto heikkenee, josta voi aiheutua päänsärkyä. Ahopelto (2017, 51) kertoo, että liian pehmeä tyyny ei anna tarpeeksi tukea ja tyynyä pyritään kasaamaan pään alle. Sama tapahtuu, jos tyynyn täyte karkaa sieltä, missä tukea tarvitaan. Kasatusta tyynystä tulee helposti liian korkea ja jälleen niska venyy. Niska kipeytyy ja kuten muissakin tapauksissa, oireita voi tulla ylärajaan ja sormiin asti.

Ylinen (2017, 58) kirjoittaa, että nukkuja voi selinmakuulla viedä yläraajat pään sivuille ja mahdollisesti tyynyn alle lisätueksi. Tällöin solisluut kiertyvät taaksepäin, mikä aiheuttaa ensimmäisen kylkiluun ja solisluun välisen tilan ahtautumisen. Yläraajaan kulkeviin hermoihin kohdistuu painetta ja solisvaltimo ahtautuu, josta seuraa käden puutumista ja pistelyä. Ylinen (2015, 61) kertoo myös, että yläraajojen vieminen pään sivuille saa myös lapaluun kiertymään taaksepäin ja korppilisäkkeen asennon muutos aiheuttaa pienten rintalihasten venytyksen. Pienet rintalihakset voivat painaa yläraajoihin kulkevia verisuonia ja hermoja ja aiheuttaa siten käsien puutumisen. Jos kädet ovat pään alla, niiden verenkierto heikkenee ja kädet saattavat puutua. Selinmakuulla alaraajat ojennetaan suoraksi, jolloin lannerangan notko korostuu. Lannerangan fasettiniveliin kohdistuu painetta, mikä pitkäaikaisena aiheuttaa alaselän kipua, jos sängyssä ei ole tarvittavaa ristiselän tukea (Ylinen 2015, 20).

Useiden sairauksien kohdalla selinmakuu on todettu huonoimmaksi asennoksi. Bruksismi eli hampaiden narskutteluun taipuvaisilla narskuttelu korostuu selinmakuulla, josta aiheutuu hampaiden kulumia, leukanivelongelmia ja päänsärkyä. Hengitystieinfektioissa lima valuu selinmakuulla kurkkuun ja hengitys vaikeutuu. Raskauden loppupuolella suuri vatsa vaikeuttaa hengittämistä selinmakuulla. Selinmakuu voi aiheuttaa toisille kiputunte-muksia ja selinmakuulla nukkuminen ei onnistu ilman erityisjärjestelyjä asennon parantamiseksi. (Ylinen 2015, 15.)

5.3.3 Vatsamakuu

Ylinen (2015, 15) kertoo, että monissa artikkeleissa ja julkaisuissa suositellaan välttämään vatsamakuuasentoa, koska sen väitetään kuluttavan niskaa ja aiheuttavan virheasentoja. Tätä ei kuitenkaan ole osoitettu tutkimuksilla todeksi. Makuulla kaularangan niveliin ei kohdistu niin voimakasta kuormitusta, että se aiheuttaisi kulumista. Tämä koskee myös rinta- ja lannerangan niveliä sekä välilevyjä. Ahopelto (2017, 56) huomauttaa, että vatsamakuulla tapahtuva pään sekä kaularangan kiertyminen voivat aiheuttaa tuntemuksia niskaan. Epämiellyttävän tunteen takia nukkuja joutuu vaihtamaan asentoa ja uni keskeytyy. Ylinen (2015, 15) kuitenkin lisää, että oireettomalle henkilölle kaularangan kiertyminen voi olla hyvä asia, koska kaularankaan kohdistuva venytys ylläpitää normaalia liikkuvuutta. Tätä kautta voidaan saada tietoa nivelen liikeradan jäykkyydestä ja venytyksen tarpeesta.

Saresvaara (2017, 13) kertoo vatsamakuuasennon olevan ehdottomasti niskan kannalta huonoin nukkuma-asento. Tyynyn takia pää on taakse taipuneessa asennossa ja kierrossa, jolloin kaularangasta lähtevien hermojen juuriaukot ahtautuvat, yläniskan lihakset supistuvat ja niskan verenkierto heikkenee. Ylinen (2015, 17) lisää, että tällöin niskaan kohdistuu toiselle puolelle pitkäaikainen staattinen venytys. Kun kaularanka on taipunut taakse, liikelaajuus kiertoihin vähenee ja kaularanka kiertyy ääriasentoonsa. Kun ääriasento on jatkunut pitkään, seurauksena on nivelsiteiden ylivenytyksestä johtuva viivästynyt kipureaktio. Tämä aiheuttaa herätessä tuntuvaa päänsärkyä, niskakipua ja lihasten aiheuttamaa jäykkyyttä sekä liikerajoitusta. Ylisen (2015, 17) mukaan suositeltavaa on, että vatsamakuulla ei laiteta tyynyä pään alle vaan se voidaan asettaa takaraivon alle. Tällöin pää ei kierry niin paljon eikä kaularanka mene ääriasentoon.

Ylinen (2015, 17) huomauttaa, että osa voi kokea vatsamakuuasennon miellyttävänä, koska kehoon kohdistuva pintapaine tuntuu laajasti koko kehossa. Nukkuma-alustaa vasten ei ole kovia luisia kohtia, pää ja polvilumpiot pois lukien. Jos nukkujan vatsa ja reidet ovat pienikokoiset tai suoliluiden kärjet ovat korostuneet, vatsamakuu voi tuntua epämiellyttävältä. Normaali-painoisella taas rintakehää peittävät pehmytkudokset, vatsa ja reidet ehkäisevät paineen kohdistumista suoliluiden yläosiin ja häpyluiden etuosaan. Ahopelto (2017, 56) jatkaa, että vatsamakuulla paine kohdistuu koko kehon pehmytkudoksiin, jonka takia nukkuja nukkuu paremmin kovalla patjalla. Pehmeällä patjalla nukkuminen on paljon kuormittavampaa, koska vatsan painuessa patjaan selkä menee kaarelle ja selän lihakset jännittyvät. Asentoa voi auttaa laittamalla tyyny vatsan alle.

Ylisen (2015, 17-18) mukaan monesti vatsamakuulla toisen puolen ylä- ja alaraaja ovat koukistettuina ja toisen puolen raajat ojennettuina vartalon vierellä. Kehon painopiste on

ojennettujen raajojen puolella ja pää on kääntynyt koukistettujen raajojen puolelle. Saresvaara (2017, 13) kertoo, että koukistettu yläraaja on usein koukussa pään tasolla tai ylemmänä sekä pää ja tyyny sen päällä. Yläraajan hermoihin ja verisuoniin kohdistuu painetta ja yläraaja voi puutua. Olkanivel on ääriasennossa, jolloin kiertäjäkalvosimen lihasten jän-teisiin tulee venytystä ja ne ahtautuvat. Olkapäähän voi tulla kipua, joka saattaa säteillä koko yläraajaan. Lisäksi Ylinen (2015, 63) huomauttaa, että kun yläraajat ovat viety pään korkeudella sivuille, solisluut kiertyvät taaksepäin ja siten painavat ja ahtaavat solisvaltimaita ja samalla yläraajoihin kulkevat hermot venyvät. Nämä tekijät aiheuttavat yläraajojen pistelyä, puutumista ja kipua.

Vatsamakuulla nukuttaessa yksi tai molemmat yläraajat ovat pään alla tai sen yläpuolella, ristiselän notko korostuu ja lannerangan alaosien fasettinivelten paine kasvaa, jolloin seurauksena voi olla ristiselän kipua. Jos ojennetun yläraajan käsi on suoliluun etukärjen alla, alaselkä voi kipeytyä, koska ristiluun ja alimman nikaman välinen vähäinen liike on äärimmillään. Samalla lantio nousee ojennetun käden puolelta, mikä nostaa ristiluun ja alimman lannenikaman välisen fasettinivelen painetta. Lonkan etuosan nivelsiteisiin kohdistuu samanaikaisesti pitkäaikainen venytys, mikä saattaa aiheuttaa nivuskipua. Kun lannerangan notko korostuu, lannerangan alaosan fasettiniveliin kohdistuva paine lisääntyy ja nikami-
en okahaarakkeet painuvat vastakkain, mikä lisää niiden välisten pehmytkudosten painetta. Okahaarakkeiden väliset lihakset supistuvat ja niiden aineenvaihdunta häiriintyy. (Ylinen 2015, 18-19.)

Jos patja ei jousta yhtään vatsan ja rintakehän kohdalta, nukkujan hengitys pinnallistuu, koska hengitysliikkeet rajoittuvat. Tästä voi aiheutua päänsärkyä ja unen katkeamista. Jos nukkujalla on kookas rintakehä, hän tarvitsee pehmeämmän patjan, jotta rintakehä painuu alemmas ja lannerangan notko ei korostu. Lannerangan notko korostuu, jos henkilöllä on kookkaat reidet. Kookas vatsa ehkäisee selän notkon korostumista. Painon pudottamisesta voi aiheutua ongelmia, koska se muuttaa nukkuma-asentoa, kun tukivaikutus vähe-
nee. Voimakkaasti ylipainoiset usein eivät nuku vatsallaan, koska vatsan massa leviää joka suuntaan ja työntyy ylös palleaa vasten, mikä vaikeuttaa hengittämistä. (Ylinen 2015, 18-19.)

5.3.4 Sänky

Ahopelto (2017, 62-63) muistuttaa, että vietämme sängyssä aikaa noin kolmanneksen vuorokaudesta ja samoin noin kolmanneksen elämästämme. Tärkeintä on, että nukkujan vartalo pääsee lepäämään ja palautumaan hyvässä, mahdollisimman ergonomisessa nukkuma-asennossa. Saresvaara (2017, 10) painottaa, että sängyn valintaan tulee varata huolella aikaa, koska kyseessä on monivuotinen hankinta. Liikkeessä asioidessa kannattaa käyttää myyjien ammattitaitoa hyväksi ja kysyä lisätietoja, sillä he osaavat kertoa sängyjen eri ominaisuuksista.

Sängyn pohjan perusrakenne on ollut laudoitus tai levy ja metallisängyissä ristikko, jonka päälle patja asetetaan. Pohjassa laudat voivat olla joko yhteen ladottuina tai harvemmassa eli sälepohjana, mikä on pohjarakenteen hygienian kannalta parempi ratkaisu. Toisiinsa kiinnitettyjen lautojen väliin kertyy pölyä, jota on vaikea imuroida pois. Pohjamateriaalina on yleisesti käytetty myös vaneria. Rautasängyjen pohjamateriaali on usein kevyttä puista sälepohjaa, mutta painavammissa sängyissä on rautainen ristikko tai poikkirautarakenne. Aiemmin vesisängyt olivat muodissa, mutta niiden käyttö loppui epäkäytännöllisyyden ja vesivahinkoriskin takia. (Ylinen 2015, 158-160.)

Ylisen (2015, 160) mukaan nykyään on olemassa rakenteita sängynpohjissa, joita pystyy yksilöllisesti säätämään vartalon rakenteen mukaan. Näitä rakenteita on muovirakenteina tai puusälepohjina sekä niiden yhdistelminä. Oikeiden asetusten löytäminen vaatii kokeilua ja asiantuntijan neuvoja. Vartalon rakenteen lisäksi henkilökohtaisilla nukkuma-asentotottumuksilla on huomattava vaikutus unen laatuun erilaisilla nukkuma-alustoilla. Saresvaaran (2017, 10) mukaan sängyn tulee olla tarpeeksi pehmeä ja tukeva. Sängyn valintaan vaikuttaa myös nukkujan paino. Jos sänky on liian pehmeä, se ei anna tarpeeksi tukea ja notkolle painuva nukkuma-alusta häiritsee unen laatua erityisesti vatsallaan ja kyljellään nukkuvilla. Liian kova sänky antaa kyllä tukea, mutta siitä voi aiheutua liiallista kuormitusta nivelille.

Sänkyjä on kehitetty myös toisenlaisiin toimintoihin sopivaksi kuin nukkumiseen, esimerkiksi sängyssä lukemiseen ja television katseluun. Sopiva asento näihin toimintoihin voi löytyä moottoroidulla sängyllä. Sängyn yläosan nostaminen tuo pään ja kaularangan parempaan kulmaan, jotta voidaan lukea tai katsoa televisiota ilman niskan liiallista kuormittumista. Yläosan nostaminen voi helpottaa oireita muun muassa ylähengitystieinfektiossa ja astmaa sairastavilla. Myös olkapään leikkauksen jälkeen kohoasento saattaa vähentää kipua ja helpottaa kipeän yläraajan asettelemista nukkumaan mentäessä. Sängyn alaosan nostaminen rentouttaa lannerankaa, kun alaselän notko ei korostu. Alaosan nostaminen helpottaa myös alaraajojen turvotusta. (Ylinen 2015, 162.)

5.3.5 Patja

Patjalla haetaan sänkyyn lisää pehmeyttä. Patjoja on erilaisia, kuten joustinpatjoja, superlon-patjoja ja patjoja, jotka mukautuvat kehon painon mukaan. Kehon painon mukaan mukautuvia patjoja ovat esimerkiksi Tempur-patjat. Patjan valintaan suositellaan käyttämään huolellisesti aikaa ja ennen ostoa tulee tutustua patjojen ominaisuuksiin ja vertailla niitä toisiinsa. Liikkeissä ammattilaisten asiantuntemusta kannattaa hyödyntää ja he ovat valmiina vastaamaan kysymyksiin. Kuten sänkyjen kohdalla, patjojen hinnat vaihtelevat suuresti. (Saresvaara 2017, 10.)

Koistisen (2016, 49) mukaan nukkujalle oikeanlainen patja antaa tukea ja joustaa tarvittavista kohdista, kuten olkapään ja lonkan kohdalla kylkimakuulla. Patjan tulee tukea selkärankaa ja myötäillä kehon painoa. Jos patja on liian kova, kylkimakuulla olkapäähän ja lonkaniveleen kohdistuu suuri paine ja kaularanka ja lanneranka kuormittuvat. Ylinen (2015, 132) lisää, että kylkimakuulla selkäranka taipuu sivutaivutukseen ja pitkäaikaisen staattisen venytyksen sekä toisella puolella lihasten supistuksen takia selkä kipeytyy. Vatsamakuulla kova patja lisää eniten kaularangan kuormittuneisuutta ja selinmakuulla pakottaa rankaa suoraksi aiheuttaen venytyksen epänormaaleihin kohtiin (Ylinen 2015, 140). Liian pehmeä patja antaa liikaa periksi ja silloin lantio painuu patjaan aiheuttaen jokaisessa nukkuma-asennossa kiputunteuksia ja erityisesti lanneranka kuormittuu (Koistinen 2016, 49).

Koistinen (2016, 49) painottaa patjan vaihtamisen tärkeyttä säännöllisin väliajoin. Jos patja tuntuu antavan periksi keskeltä ja lantio painuu alaspäin, patja on syytä vaihtaa. Patja voi tuntua liian kovalta, mikä häiritsee nukahtamista ja joudut tukemaan nukkuma-asentoa tyynyillä. Jos kehoa aristaa aamulla ja selkä tuntuu jäykältä, patja voi olla vääränlainen, mutta aristus ja jäykkyys voivat olla seurausta muustakin kuin patjasta. Yön aikana tapahtuva levoton kääntyily ja liikehtiminen voivat johtua siitä, että vartaloon kohdistuu pisteinä painerasitusta. Paineen vaikutuksen kohdalla verenkierto häiriintyy ja nukkua joutuu muuttamaan asentoa, jolloin uni keskeytyy. Jos kehoon kohdistuu eri nukkuma-asennoissa painetta, tarkista patjan ja myös petauspatjan kunto. Ylinen (2015, 150) mukaan petauspatjan tärkein merkitys on, että se vähentää kehoon kohdistuvaa pintapainetta huomattavasti.

Joustinpatjoissa ja runkopatjasängyissä on patjan sisällä kierrejousia, jotka ovat pystysuunnassa vierekkäin tai erikseen pussitettuina. Patjat ja runkopatjasängyt sisältävät tavallisesti viisi vyöhykettä, jotka rakentuvat heikommista ja vahvemmista jousista. Sarjatuo-
tantona valmistetuissa patjoissa ja runkopatjasängyissä suurin ongelma on, että niiden jousto-ominaisuudet ovat mitoitettu vain normaalivartaloisille, keskipituisille ja –painoisille.

Mitoitus ei sovi huomattavalle osalle ihmisistä. Ainoastaan pään ja hartioiden paikka on mitoitettu kaikille oikein, mutta nukkuma-asentojen vaihdellessa, mitoitus ei kuitenkaan ole kohdallaan. Valmistajan tulisi ilmoittaa suosituspituus, jos patjassa tai runkopatjassa on useita vyöhykkeitä, mutta niin ei tapahdu, koska se vaikuttaa myyntiin. Suomessa ainoastaan Unikulma valmistaa jousitettuja patjoja yksilöllisesti, jolloin patjan jousisto mitoitetaan kehon painon ja rakenteiden mukaisesti. Yksilöllisessäkin patjassa tehdään kompromisseja, koska nukkuma-asento ei pysy samana koko yötä. (Ylinen 2015, 130, 134.)

Vaahtomuovipatjojen ominaisuudet ovat erilaisia. Perusvaahtomuovipatjoissa on yhtenäinen rakenne, ne on valmistettu polyuretaanista ja niitä on saatavana eri kovuusasteisina ja eri paksuisina. Laadukkaammissa vaahtomuovipatjoissa on yhdistetty joko peräkkäin tai kerroksittain kovuudeltaan erilaisia vaahtomuovista tehtyjä paloja, jolloin patja muovautuu helpommin nukkuma-asennon mukaisesti. Vaahtomuovipatja voi muovautua myös kehon lämpötilan mukaan, jolloin pehmeys lisääntyy lämpötilan noustessa. Tällainen patja mukautuu myös makuuhuoneen lämpötilan mukaan, jota ei mainoksessa kerrota. Esimerkiksi kesällä yli 30 asteen helteellä patja muuttuu kauttaaltaan hyvin pehmeäksi ja kovassa pakkasessa patja kovettuu ja taipuisuus palaa vastaa patjan lämmettyä. Patja sopii parhaiten makuuhuoneeseen, jossa lämpötila pysyy tasaisena. (Ylinen 2015, 134, 136.)

5.3.6 Tyyny

Kuten sänkyä ja patjaa hankittaessa, tyynyn hankinnassa on hyödyllistä käyttää asiantuntijaa apuna (Ahopelto 2017, 125). Saresvaaran (2017, 10) mukaan tyynyn tärkeimmät ominaisuudet ovat korkeus ja pehmeys. Liian matala tyyny ei anna niskalle sen tarvitsemaa tukea eri nukkuma-asennoissa ja liian korkea tyyny aiheuttaa kaularangan liikkumisen ääriasentoihin ja kaularangan tukikudokset venyvät. Suositus on, että tyyny on nukku-jalle sopivan pehmeä ja muotoiltava, mikä tekee sen käytön helpoksi selin- ja kylkimakuulla. Valmiiksi muotoiltujen niskatyynyjen suosio on noussut, mutta jotkut saattavat kokea ne liian koviksi. Niiden käyttö saattaa vaatia pitkäaikaista totuttelua ja harjoittelua. Ylinen (2017, 42) huomauttaa, että muotoillun tyynyn niskaa tukeva osa voi olla niin kova, että siitä aiheutuu niskakipua yleensä oireettomille nukkujille. Tyyny voi painaa kaulan lihaksia nikamista ulkonevia poikkihaarakeita vasten ja aiheuttaa siten kipua. Kova osa voi painaa myös kaulavaltimoa, kun kylkimakuulla nukkuja kallistuu eteenpäin tai kierähtää vatsan päälle, jos hän käyttää muotoiltua jäykkää niskatyynyä.

Kun valitaan tyynyn korkeutta, tulee ottaa huomioon nukkuma-asento ja sen vaihtelut sekä patjan kovuus. Kun nukutaan kovalla patjalla, patja ei anna periksi vartalon alla ja eri

nukkuma-asennoissa kaularanka kuormittuu epäergonomisessa asennossa, jos nukkuja ei ole sopivaa tyynyä. Tyynyn korkeuden valitseminen on helpoin selittää kylkimakuun kautta. Kun nukutaan kovalla patjalla kylkimakuulla, hartia painuu hyvin vähän alas päin patjaan, jolloin hartian sekä niskan väliin jää suurempi tila. Tässä kohtaa tarvitaan korkea tyyny tukemaan kaularankaa. Puolikovalla patjalla hartia painuu enemmän alas päin ja riittää matalampi tyyny. Kylkimakuulla pehmeällä patjalla nukuttaessa hartia painuu syvälle ja silloin hyvin matala tyyny riittää, koska tila hartian ja niskan välissä on huomattavasti kapeampi. Tyynyn valinnassa tulee huomioida kokonaisuus, johon kuuluu patja, peetauspatja ja sängynpohjan rakenne. (Ylinen 2015, 32, 38.)

Yksi tyynyn tärkein ominaisuus niskan ergonomian kannalta on, että sen korkeutta voi säätää itse. Tämä onnistuu, jos tyynyssä on vetoketju. On suositeltavaa hankkia vähän liian korkealta tuntuva tyyny, koska täytettä saa vähennettyä. Joidenkin tyynyjen kohdalla mukaan tulee muovipussi täytettä, josta voi ottaa lisätäytettä tyynyyn. Tavallisesti tyynyssä on polyesterivanua tai –pallokuitua, jotka käytössä ja pesuissa vähitellen painuvat kasaan. Tämän takia voi myös joutua täyttämään. Kuitenkaan nukkuma-asennon mukaan säätävää tyynyä ei ole olemassa. Niin kutsutussa aaltotyynyssä on hieman matalampi keskikohta, joka on tarkoitettu selinmakuulla nukkujalle ja siinä on sivuilla korkeammat kohdat kylkimakuuasentoon. Vatsamakuulla nukutaan aivan tyynyn reunoilla. (Ylinen 2015, 30, 48).

Tyynyllä on oma käyttöikänsä. Sitä tulee pestä vähintään kaksi kertaa vuodessa ja tyyny on suositeltavaa vaihtaa 2-3 vuoden välein, riippuen siitä, miten esimerkiksi käyttäjä hikoi-lee (Ylinen 2015, 208). Koistinen (2016, 49) kirjoittaa, että syitä tyynyn vaihtamiseen nukumisergonomian kannalta ovat esimerkiksi käden laittaminen suoraksi tyynyn alle, mikä kertoo liian matalasta tyynystä ja seurauksena käsi puutuu. Liian matalasta tyynystä kertoo myös sen kasaaminen yön aikana pään alle. Kääntyminen vatsamakuulle voi myös kertoa liian matalasta tyynystä, mutta myös kovasta patjasta. Erikoismuotoiltu tyyny voi auttaa, jos ongelmana on jatkuva kuorsaus tai hengityskatkokset. Ylinen (2015, 50) jatkaa, että tyyny on sopiva nukkujalle, jos herätessä ei ole kiputunteja tai jäykkyyttä ja nukkuja oppii käyttämään tyynyn muotoja hyväkseen.

5.3.7 Hengitys

Ylähengitystiesairaudet vaikuttavat usein nukkuma-asentoon, sillä lepo hengitys tapahtuu normaalisti nenän kautta. Ylähengitystiesairauteen sairastunut pyrkii nukkuessaan vaihtamaan nukkuma-asentoaan joko kylki- tai selinmakuulle, sillä vatsamakuulla molemmat sieraimet tukkeutuvat limakalvoturvotuksen takia erittäin helposti. Ylähengitystiesairauksia ovat esimerkiksi allerginen nuha tai infektio. Nenän ollessa tukkoinen, kääntyy ihminen usein automaattisesti kyljelleen niin, että avoimempi eli vähemmän tukkoinen sierain on ylempänä. Tukkoisemman sieraimen ollessa alempana, lisää siihen kohdistuva painovoima hengitysvastusta, jolloin hengitys kulkee tukkoisen sieraimen kautta vähemmän tai pysähtyy jopa kokonaan. (Ylinen 2015, 189-190.)

Ylähengitystiesairauden aikana omaksutaan nukkuma-asento, jossa unta saadaan mahdollisimman hyvin. Nukkuma-asento ei kuitenkaan muutu automaattisesti takaisin alkupe-
räisen infektion parannuttua, vaan se muuttuu usein vasta, kun siihen ilmaantuu taas uusi muutostekijä. (Ylinen 2015, 193.)

5.4 Tavallisimmat tuki- ja liikuntaelimistön ongelmat

Kun olemme valveilla, aivot säätelevät asentoa ja liikkeitä joko automaattisesti tai tarkoituksenmukaisesti jotakin liikettä suoritettaessa. Nukkuessa aktiivinen asentokontrolli häviää ja asento jää täysin nukkuma-alustan tuen varaan. Kun vaivutaan uneen, lihakset rentoutuvat eivätkä enää suojaa niveliä, mikä on niiden tehtävä valveilla pystyasennossa ja liikkumisessa. Jos nukkuma-alusta ei anna tarvittavaa tukea, selkäranka taipuu tai kiertyy huonoon asentoon ja saattaa aiheutua kipua, jäykkyyttä ja jopa puutumista. Valveilla asentoa vaihdetaan usein, mutta nukkuessa pysytään samassa asennossa pitkiä aikoja. (Ylinen 2015, 12-13.)

Nukkuessa kehon asennon tiedostaminen ja sääteleminen häviävät, koska aivojen valvomis- ja ohjaustoiminta eivät toimi kuten valveilla. Seurauksena kehon niveliin kohdistuvaa pitkäaikaista staattista venytystä ei huomata, mikä aiheutuu epäergonomisesta nukkuma-asennosta. Pienikin venytys voi pitkäaikaisena aiheuttaa nivelsiteiden ja nivelkapselin ylivenyymisen. Paineeseen ja venytykseen reagoivat reseptorit ärtyvät ja ääreishermojen kautta tieto kulkee keskushermostoon ja sieltä edelleen lihakseen, mistä aiheutuu lihasten reflektorinen jännittyminen. Tätä kutsutaan viiveellä tulevaksi suojaavaksi kipureaktioksi, jonka tavoitteena on estää kuormittava asento. Kipua ei tunneta venytyksen yhteydessä eikä heti sen jälkeen, mutta vasta useiden tuntien kuluttua herätessä. Aiheutuva kiputun-

temus, jäykkyys tai puutuminen ja pistely voi herättää, saada vaihtamaan asentoa tai pakottaa nousemaan ylös, koska liikkuminen helpottaa tuntemusta. Syvän unen takia kiputuntemus saatetaan huomata vasta aamulla ja helpottuu päivän edetessä. Jos kiputuntemus toistuu yöstä toiseen, kipu voi kroonistua ja tarvitaan nukkumisergonomiaohjauksen lisäksi esimerkiksi manuaalista terapiaa. (Ylinen 2015, 13, 24.)

5.4.1 Niskakipu

Niskakipua esiintyy erittäin yleisesti tänä päivänä. Saarelma (2017a) huomauttaa, että jo noin neljällä kymmenestä suomalaisista naisista ja miehistä kahdesta kolmeen kymmenestä esiintyi niskakipua vuoden 2017 aikana. Niskakivun vuoksi hakeudutaan lääkärin vastaanotolle yhä useammin. Valveilla niskakipu aiheutuu yleensä huonoista työasenoista, kun niska ja hartianseutu jännittyvät. Jännitys voi aiheutua niin fyysisistä kuin henkistä kuormitustekijöistä. Ylinen (2015, 22) painottaa, että unen aikana kaularangan asennon kontrollointi ei toimi ja huono asento aiheuttaa venytyksen kaularangan nivelsiteisiin ja siitä seuraa niskakipu.

Ylinen (2015, 26-27) toteaa, että nukkuma-asennolla on huomattava merkitys niskakivun ilmenemiseen. Vatsamakuulla kaularanka taipuu taakse ja kierto, jolloin kaularangan niveliin kohdistuu venytys. Asento aiheutuu jo matalastakin tyynystä ja sitä korostaa pehmeä patja, johon rintakehä painuu. Saresvaara (2017, 13) täydentää, että kun kaularanka on kiertyneenä, kaularangasta lähtevien hermojen juuriaukot ahtautuvat, lihakset supistuvat ja verenkierto heikkenee. Ylisen (2015, 17) mukaan tämän seurauksena kaularangan liikkuvuus kiertosuuntaan alkaa vähitellen heiketä ja herätessä voi tuntua niskakipua ja päänsärkyä. Ylinen (2015, 24-25) täydentää, että selinmakuulla niska kipeytyy joko liian korkean tai matalan tyynyn takia. Liian korkea tyyny pakottaa kaularangan eteentaivutus-asentoon ja nikamien takaosien väliset nivelet venyvät. Liian matala tyyny pakottaa kaularangan ojentuneeseen asentoon, jossa venytys kohdistuu nikamien etuosaan ja niska supistuu, jolloin lihakset supistuvat ja verenkierto heikkenee ahtautumisen takia. Kylkimakuulla niska kipeytyy usein sopimattoman tyynyn takia ja patjan vaikutuksesta, kun kaularanka liikkuu sivutaivutukseen, jossa taivutuksen puoli supistuu ja toinen puoli venyy (Ylinen 2015, 30-31).

Makuuhuone ja eritoten sänky on tarkoitettu nukkumiseen, mutta näin ei monen kohdalla enää ole (Ahopelto 2017, 102). Ylinen (2015, 24) mukaan nykyään on tapana makuulla lukea lehteä, katsella televisiota, selata tablettia tai älypuhelinta ja samalla pää on pystyasennossa, kun muu keho on vaakatasossa. Tällöin selinmakuulla kaularangan nikamien

välisiin takanivelsiteisiin ja nivelkapseleihin kohdistuu venytys, jonka seurauksena voi olla jäykistymistä ja kiputuntemusta. Kylkimakuulla venytys kohdistuu nikamien välisiin sivusi-
teisiin ja nivelkapseleihin. Niskakipua ei voi välttää, jos nukahtaa tällaisiin asentoihin, jol-
loin nivelsiteiden venytys lisääntyy, kun lihakset rentoutuvat (Ylinen 2015, 53).

5.4.2 Leukanivel ja bruksismi

Nukahtaessa lihakset rentoutuvat ja niin käy myös purentalihaksissa. Kun nukutaan selin-
makuulla, alaleuka laskeutuu alaspäin ja suu aukeaa. Alaleukaan kiinnittyvät pehmyt-
kudokset siirtyvät taaksepäin ja samalla tukkivat ylänielua, mikä aiheuttaa kuorsausta ja
mahdollisesti myös hengityskatkoksia. Hengityskatkokset ovat terveydelle haitallisia,
koska niistä aiheutuu hapenpuutetta.

Kylkimakuulla alaleuka liikkuu sivusuuntaan ja aiheuttaa staattisen venytyksen leukanivel-
kapseleihin. Jos nivel on oireeton ja siinä on normaali liikkuvuus, venytyksestä ei aiheudu
ongelmia. Jos leukaniveltä aristaa ja se on jäykkä esimerkiksi nivelrikon takia, staattinen
venytys voi aiheuttaa kipua nukkumisen aikana. (Ylinen 2015, 54-55.)

Yöllinen tai valveilla tapahtuva hampaiden narskuttelu eli bruksismi on lievässä muodossa
yleistynyt ja sitä on elämän aikana jopa puolella ihmisistä (Ylinen 2015, 56). Huttunen
(2017a) kirjoittaa, että vaikeampaa narskuttelua, joka edellyttää hoitotoimenpiteitä esiintyy
noin 5-10 prosentilla aikuisista. Bruksismi saattaa johtua purentavirheistä tai stressistä ja
se voi olla perinnöllistä. Runsas tupakointi ja alkoholin käyttö voivat lisätä bruksismia. Jos
bruksismi on voimakasta ja toistuvaa, se vaurioittaa hampaita ja kiillettä sekä aiheuttaa
suun alueen kipua, suun limakalvojen haavaumia, korvakipua, tinnitusta tai päänsärkyä.
Ylisen (2015, 56) mukaan bruksismista kärsivä nukkuu pääasiassa kevyttä unta ja liikehtii
unen aikana paljon. Narskuttelu kehittyy purentalihasten huomattavasta jännityksestä ke-
vyen unen vaiheessa. Bruksismi aiheuttaa kipua purentalihaksiin ja leukaniveleen, kor-
vaan sekä niskan yläosaan. Narskuttelun takia purentalihaksissa voi esiintyä kosketusar-
kuutta.

5.4.3 Olkapääkipu

Ylinen (2015, 64) kirjoittaa, että olkapääkipua ilmeni yli 30-vuotiaista 25 prosentilla viimeisen kuukauden aikana Terveys 2011-tutkimuksen mukaan. Nuorella olkapään kipu liittyy usein yliliikkuvuuteen ja venähdysvammoihin. Vanhempana yleinen ongelma on olkapään jäykistyminen, koska elastisten nivel- ja lihassäikeiden määrä vähenee ikääntymisen myötä. Ikääntyneellä lihasvoiman heikkeneminen ja siihen liittyvän toiminnan muutos vaikuttavat olkapään toimintaan ja kipujen ilmenemiseen. Olkapään kivut ovat usein voimakkaimmillaan makuulla ja yöllä ei löydy sopivaa eikä kivutonta asentoa olkapäälle. Pohjolaisen (2018) mukaan monesti olkapäässä on yösärkyä, erityisesti kylkimakuulla.

Pystyasennossa olkavarsi on lihasten, kiertäjäkalvosimen jänneiden ja nivelsiteiden varassa kehon sivulla sekä olkaluun pään ja olkalisäkkeen välissä on tilaa painovoiman takia. Olkapään kipu ilmenee todennäköisimmin kylkimakuulla, kun olkavarsi liikkuu kohti olkalisäkettä ylävartalon painon takia ja olkaluun pään ja olkalisäkkeen välinen tila ahtautuu. Olkalisäkkeen ja olkaluun välissä kulkevien ylemmän ja alemman lapalihaksen jänneet jäävät pinteeseen ja niiden verenkierto heikkenee. Ajan myötä näiden lihasten jänneet alkavat hankautua ja noin kolmasosalla yli 50-vuotiaista kiertäjäkalvosimen jänneet ovat kulumet jo osittain poikki pitkään jatkuneen pinnetylän takia. Työikäisillä ongelmana on myös jäänyt olkapää, jossa olkanivelen tulehdus on jäykistänyt nivelkapselia ja tällöin makuulla olemista vaikeuttaa kivulias venytys. Ikääntyneillä olkapäässä voi olla nivelrikko, joka ei kuitenkaan ole yleinen, koska olkanivel ei ole kantava nivel. Kylkimakuulla olkapäähän kohdistuva paine aiheuttaa yösärkyä nivelrikosta kärsivällä. (Ylinen 2015, 64, 70.)

Nukkujan kehon rakenne vaikuttaa siihen, miten helposti olkapäähän muodostuu kipua. Harteikkaalla tai kurvikkaalla nukkujalla ilmenee helpommin kiputunteita kuin sopusuhtaisella tai hoikalla nukkujalla. Kuten nukkuma-asentojen kohdalla jo todettiin, painetta pyritään helpottamaan viemällä hartia ja olkavarsi eteenpäin, jolloin paine kohdistuu olkapään takaosaan ja lavan seudulle. Tämä asento korostaa etukumaraa ryhtiä, jos valveilla ollessa hartiat ovat työntyneet eteenpäin. Olkapää voi kipeytyä, jos nivel on jäykistynyt ja ei joustaa eteenpäin. Painetta voidaan helpottaa myös viemällä patjaa vasten oleva yläraaja selän taakse, jolloin paine kohdistuu olkapään etuosaan ja rintakehään. Olkanivel saattaa kipeytyä, koska se työntyy taaksepäin. Nukkuma-asentoa vaihdetaan kyljeltä toiselle useaan kertaan yön aikana, jolloin paineen tunne helpottaa hetkeksi, mutta jokaisella kääntymisellä syvä uni keskeytyy. (Ylinen 2015, 72.)

5.4.4 Selkäkipu

Saareلمان (2017b) mukaan selkäkipu on erittäin yleistä ja eniten kipuja esiintyy alaselän alueella. Monesti alaselkä kipeytyy äkillisesti, kun lihakset jännittyvät. Selän kipu saattaa alkaa venähdyksestä, jostakin äkillisestä liikkeestä, painavan kuorman nostamisesta tai itsestään ajan kuluessa. Kivun ilmenemiseen vaikuttavat monet tekijät, kuten työasennot, elintavat ja ylipaino. Yhä useammalla selkäkipu on kroonistunut ja siihen joudutaan ottamaan särkylääkkeitä päivittäin. Ylinen (2015, 88) painottaa, että jo lievät selkäkiput voivat aiheuttaa nukkumisvaikeuksia, koska kipuun herätään todennäköisesti useaan kertaan yön aikana ja jokaisella kerralla unen laatu heikkenee. Seurauksena nukkumisaika lyhenee ja nukkumisvaikeuksista seuraa uupumista valveilla, suorituskyvyn laskua sekä psyykkistä stressiä.

Selkärangan välilevyt palautuvat päivän rasituksesta unen aikana. Pystyasennossa välilevyihin kohdistuu painetta, jonka takia niiden nestepitoisuus vähenee ja korkeus alenee. Keskipituisella aikuisella selkärangan pituus lyhenee noin 1,5 – 2 cm päivän aikana. Juoksu, hyppiminen, nostaminen ja painavan kuorman kantaminen lisäävät välilevyjen muutosta. Makuulla välilevyjen nestepitoisuus palautuu. Onkin siis tärkeää saada riittävästi unta, jotta nestepitoisuus ehtii normalisoitua. Välilevyjen nestepitoisuus palautuu huomattavasti kroonisesta selkäkipusta kärsivillä kuin terveillä. Monilla kroonisesta selkäkipusta kärsivillä välilevyt ovat jo niin madaltuneet, että nestepitoisuudessa ei enää tapahdu muutoksia. (Ylinen 2015, 90-92.)

Monesti alaselän kivut aiheutuvat nukkuma-asennossa alaraajojen asennosta tulevan vaikutuksen takia. Alaraajojen asento muuttaa suoraan alaselän sekä lonkkien nivelrakenteiden asentoa. Kylkimakuulla ylemmän alaraajan koukistaminen polvinivelestä ja lonkasta alemman alaraajan yli patjaan saa lannerangan kiertymään eteenpäin sekä sivutaivutukseen ylemmän alaraajan puolelle. Seurauksena fasettinivelet ahtautuvat alimman lannenikaman ja ristiluun välillä ja jatkuen siitä ylempiin fasettiniveliin. Suorana olevat alaraajat korostavat lannerangan lordoosia. Kylkimakuulla toisen alaraajan koukistus kiertää lannerankaa, mutta toisen ollessa suorana, se puoli lannerangasta ojentuu. Selinmakuulla molempien alaraajojen ollessa suorana lanneselän notko korostuu ja paine lisääntyy ristiluun alueelle. Myös vatsamakuulla alaselkä painuu notkolle, kun patja antaa myöten lantion alla. Tässä asennossa paine kohdistuu ensimmäisenä alimman lannenikaman ja ristiluun välisiin fasettiniveliin, josta notkon korostuessa edelleen ahtautuvat ylemmät fasettinivelet. Lopulta nikamien okahaarakkeet painuvat yhteen ja haarakkeiden väliset kudokset joutuvat puristukseen. Seurauksena on yöllä herättävä tai viimeistään valveilla tuntuva alaselkäkipu. (Ylinen 2015, 108, 122, 148.)

5.5 Nukkuma-asentojen aiheuttamien ongelmien tunnistaminen ja ehkäiseminen

Kun joistakin oireista kärsivälle henkilölle ohjataan ergonomista nukkuma-asentoa, tulee ottaa huomioon muutakin kuin nuo tietyt oireet. Nukkumisergonomian ohjaajan pitää tuntea ja huomioida henkilön terveydentilan jokainen osa-alue. Aiemmin kappaleessa Nukkuma-asennot esiteltyjä tekijöitä otetaan huomioon nukkumisergonomiaa selvittäessä, mutta mistä sitten tunnistaa esimerkiksi kipuoireiden johtuvan nukkuma-asennosta? Nukkuma-asennon aiheuttamat oireet ovat voimakkaimmillaan herätessä aamulla ja usein ne alkavat lievittyä päivän aikana. Oireet taas eivät todennäköisesti johdu huonosta nukkuma-asennosta, jos ne alkavat vasta päivällä valveilla olon aikana ja muuten saa nukkutua hyvin. (Ylinen 2015, 13, 16.)

5.5.1 Niskakivun ehkäisy ja lievittäminen

On olemassa keinoja, joilla kipuoireita, puutumista sekä jäykkyyttä saadaan helpotettua ja ehkäistyä. Nukkujalle yksilöllisesti valittu tyyny ehkäisee tehokkaimmin niskakipua ja myös patjan kovuudella on merkitystä. Vatsamakuulla nukkuvalla suositellaan tyynyä, joka ei vie kaularankaa liikaa kiertoa ja taivutukseen taakse. Nukkujalle oikean korkuisen tyynyn laittaminen enemmänkin takaraivon alle ehkäisee kiertoa ja siten niskan kipeytymistä, jolloin nukkujan pää on tyynyn reunalla ja katse kohti alaviistoa. Vatsamakuulla nukkujalle sopii parhaiten kovempi patja, koska se estää rintakehää painumasta alaspäin, mikä korostaisi kaularangan kiertoa ja taivutusta taakse. (Ylinen 2015, 38 - 40.)

Kylkimakuulla nukkujan kohdalla tyynyn korkeus määritetään pääasiassa nukkujan hartian leveyden sekä patjan kovuuden mukaan. Kovemmallalla patjalla hartia jää ylemmäs ja silloin tyynyn täytyy olla korkea, jotta se tukee pään ja kaularangan samaan tasoon rintarangan kanssa. Pehmeällä patjalla hartia painuu alemmas patjaan ja hartian sekä kaulan väliin jää kapeampi tila, jolloin matalampi tyyny on sopiva. Selinmakuulla tyyny on sopiva, kun kaularangan asento on makuulla lähellä pystyasennossa olevan hyvän ryhdin keskiasentoa ja katse on ylöspäin. Patjan kovuus vaikuttaa myös tyynyn korkeuteen sen mukaan, miten paljon rintakehä painuu patjaan. (Ylinen 2015, 24, 32.)

5.5.2 Leukanivelen asennon korjaus ja bruksismin hoito

Tavallisesti suu on kiinni nukkuessa, jolloin hengitys tapahtuu nenän kautta (Ylinen 2015, 56). Ylinen (2015, 54) muistuttaa, että selinmakuulla alaleuka liikkuu alaspäin, mikä ahauttaa ylänielua ja kylkimakuulla se laskeutuu sivusuunnassa, jonka seurauksena leukaniveleen kohdistuu staattinen venytys. Nukkuja saattaa kuorsata selinmakuulla ja kylkimakuulla leukanivel voi kipeytyä tai jäykistyä vähitellen. Alaleukaluun liikkumista voidaan ehkäistä purentakiskoilla, jonka hammasteknikko valmistaa yksilöllisesti. Fysioterapeutti osaa ohjeistaa leukanivelen rentoutuksessa sekä harjoitteissa (Huhtela-Siikaluoma & Mikkola 2013, 15).

Jos bruksismi on muuttunut voimakkaaksi, on syytä käydä hammaslääkärissä. Bruksismia hoidetaan yöllä käytettävillä purentakiskoilla ja purentaa korjataan hiomisella. Siihen on myös määrätty lääkkeitä, joilla ei ole ollut varmoja vaikutuksia oireisiin. Lääkkeiksi on määrätty tulehduskipulääkkeitä, lihaksia rentouttavia lääkkeitä sekä pitkäaikaisessa kivun hoidossa on käytetty trisyklisiä masennuslääkkeitä. Joidenkin bruksismista kärsivien kohdalla botuliinitoksiini on tuottanut hyviä tuloksia, mutta sen käyttöön liittyy nielemisvaikeuksia ja suun seudun liikkeiden epäsymmetriaa. (Huttunen 2017.)

On tutkittu, että puremalihasten ja leukanivelen toiminnalla, kaularangan liikkuvuudella sekä niska - hartia - alueen lihaksilla on yhteys. Hampaiden narskuttelijalla on usein huono ryhti. Tällöin on tarpeen hakeutua fysioterapiaan, jossa harjoitellaan parempaa ryhtiä, istumista, hengittämistä, rentoutumista ja kehoitietoisuutta. Fysioterapeutti ohjeistaa bruksismista kärsivälle itsenäisiä mobilisoivia harjoitteita, puremalihasten hierontaa ja alaleuan harjoitteita. (Huhtela-Siikaluoma & Mikkola 2013, 15.)

5.5.3 Olkapääkivun ehkäisy ja lievittäminen

Sopivan korkuisella tyynyllä saadaan alennettua olkapäähän kohdistuvaa kuormitusta kylkimakuulla. Kylkimakuuasennossa olkapää voi kipeytyä, kun nukkuja vie alempana olevan yläraajan tyynyn ja pään vierelle kyynärnível koukistettuna. Olkanivel liikkuu ulkokiertoon ja siihen kohdistuu staattinen venytys. Kipua voi ehkäistä laittamalla yläraajan tyynyn päälle pään viereen, jolloin raaja jää koholle ja olkanivel ei mene huomattavaan ulkokiertoon. Tämä on hyvä keino, jos olkanivelen ulkokierto on rajoittunut ikääntymisen tai jäätyneen olkapään takia. Tavallisen kokoinen tyyny on tähän liian lyhyt, joten tarvitaan pitkä tyyny tai yläraajalle täysin oma tyyny. (Ylinen 2015, 69.)

Olkapäähän kohdistuvan paineen takia nukkuja saattaa kääntyä kyljeltä toiselle usean kerran yön aikana. Jokaisella kääntymisellä syvä uni keskeytyy, mikä tuntuu jaksamisessa valveilla. Hyvä asento voi löytyä asettamalla suuren tyynyn selän taakse ja kallistamalla sitä vasten kylkimakuulla. Jos kylkimakuulla on taipumusta kallistua eteenpäin ja samalla viedä olkapäätä taaksepäin, voi kokeilla halata suurta tyynyä. Tällöin eteenpäin kallistumista ei tarvitse välttää, kun paine siirtyy osittain tyynyn päälle eikä olkapään etuosaan. Jos olkanivel tai olkalisäke-solisluunivel on jo niin kipeytynyt, ettei nukkuminen kylkimakuulla onnistu, asentoa kannattaa välttää kokonaan. (Ylinen 2015, 72.)

Olkanivelen kiputila on usein oireeton pystyasennossa, koska olkalisäkkeen ja olkaluun pään välissä on tilaa. Makuuasennossa kipu alkaa, koska tämä tila ahtautuu, kun olkavarsi liikkuu ylöspäin. Olkalisäkkeen alta kulkevien kiertäjäkalvosimen lihasten jänteet jäävät puristukseen, joka aiheuttaa kivun. Tähän auttaa nukkuminen puoli-istuvassa asennossa selkä noin 60 asteen kulmassa vaakatasoon katsottuna. Tässä asennossa tulee huolehtia pään ja kaularangan asennosta, ettei pää kallistu sivulle. Pään voi tukea niskatuella tai niskatyynyllä. Tämä nukkuma-asento on myös hyödyllinen kiertäjäkalvosimen leikkauksen jälkeen. Jos leikkauksen jälkeen on käytössä tukeva sidos tai lasta, on varmistettava, etteivät hihnat vedä olkavartta ylöspäin, mikä aiheuttaa kipua. (Ylinen 2015, 73.)

5.5.4 Selkäkivun ehkäisy ja lievittäminen

Jos selkäkipu aiheutuu korostuneesta lannerangan lordoosista, patjan päälle voi laittaa poikittain ristiselän kohdalle muutaman senttimetrin korkuisen vaahtomuovikorokkeen, kun nukutaan selinmakuulla. Tuki ei saa olla liian paksu, koska silloin se vain korostaa lannerangan lordoosia ja aiheuttaa lisää kipua. Huomattavaa lannerangan lordoosia voi tukea myös asettamalla tyynyn ristiselän alueelle, mutta liian korkeasta tyynystä on vain haittaa. Selinmakuuasennossa tyynyn laittaminen reisien ja osittain polvitaiteiden alle helpottaa nukkumista, koska lantio kallistuu taaksepäin ja paine vähenee lannerangassa. Myös ristiselkään ja erityisesti ristiluuhun kohdistuva paine vähenee. (Ylinen 2015, 90-92.)

Kun nukutaan kylkimakuulla, yleensä lonkka- sekä polvinivelet koukistetaan. Näiden nivelten koukistus vaikuttaa suoraan lannerangan asentoon, jolloin lanneranka voi kiertyä tai taipua sivusuunnassa. Jos lonkka ja polvet ovat nukkuja riittävän koukussa, lanneselkä ojentuu neutraalimpaan asentoon ja lannerangan fasettiniveeliin kohdistuva paine vähenee. Myös lonkan alueelle tuleva paine vähenee, kun alaraajojen koukistus on lievempi. Tällöin paine ei kohdistu suoraan lonkkaan vaan laajemmalle reiteen. (Ylinen 2015, 104, 107.)

Selkäkanavassa (2018) neuvotaan, että lannerankaan kohdistuvaa painetta voi vähentää myös asettamalla tyynyn alaraajojen väliin, jos alaraajojen lievempi koukistus ei riitä.

Tyyny ehkäisee myös lannerangan kiertymistä, jos nukkujalla on tapana koukistaa ylempi alaraaja alemman yli patjaan kylkimakuulla. Ylinen (2015, 107) neuvoo, että alaraajojen asentoa on suositeltavaa tarkastella asiantuntijan kanssa, jotta alaraajat eivät ole liian koukistuneena. Kun alaraajat ovat nukkujalle liian koukistuneina, alaselkä pyöristyy, jolloin nikamien okahaarakkeiden välillä olevat kudokset kuormittuvat venytyksestä. Venytys on nukkuessa pitkäaikainen ja staattinen, jonka seurauksena alaselkä kipeytyy.

Kylkimakuulla ylävartalon kallistuminen eteen tai taakse vähentää painetta olkapäässä, mutta kallistunut asento aiheuttaa rintarangan kiertymisen. Nukkujan rakenne vaikuttaa rintarangan kierron voimakkuuteen, jolloin harteikkaammalla se on huomattavampi kuin sirommalla nukkujalla. Jos rintarangassa on jäykkyyttä, se kipeytyy pitkäaikaisen ja staattisen venytyksen takia. Rintarangan kipu heijastuu usein selän puolelta rintaan ja se tuntuu pistävänä rintakipuna, joka voi keskeyttää unen. Pitkäaikaisena rintakipu voi kroonistua. Kipua voi ehkäistä samalla tavalla, kuin olkapään kipua, jolloin joko selän taakse asetetaan tyyny tueksi tai vartalon etupuolella halataan tarpeeksi suurta tyynyä. (Ylinen 2015, 72, 110, 113.)

6 YHTEENVETO

6.1 Opinnäytetyön tavoitteiden saavuttaminen

Opinnäytetyön tavoitteena oli luoda opiskelumateriaali nukkumisergonomiasta, jota fysioterapeuttiopiskelijat ja jo työelämässä olevat fysioterapeutit voivat käyttää nukkumisergonomian itseopiskelumateriaalina sekä lisätä fysioterapeuttien tietoisuutta ja osaamista nukkumisergonomiasta. Pääsimme tavoitteeseen, koska opinnäytetyömme tarjoaa ratkaisuja yksilöllisen nukkumisergonomian kehittämiseen kolmessa eri nukkuma-asennossa ja yleisimmissä tuki- ja liikuntaelimistön kiputiloissa. Esitetyissä ratkaisuissa on otettu huomioon niin yksilölliset kehon asennot kuin nukkumisympäristön erilaiset tekijät.

Opinnäytetyömme toiminnallisen osuuden toteutimme nukkumisergonomian koulutuspäivän muodossa, jolloin pääsimme pilotoimaan luomaamme opiskelumateriaalia fysioterapeuttiopiskelijoille. Koulutuspäivän ansiosta tavoittemme nukkumisergonomian tietoisuuden lisäämisestä ja fysioterapeuttiopiskelijoiden nukkumisergonomian osaamisen lisäämisestä toteutui. Luomamme opiskelumateriaali jää myös vapaasti jokaisen fysioterapeuttiopiskelijoiden ja fysioterapeuttien käytettäväksi, joka mahdollistaa tietoisuuden leviämistä yhä useammalle taholle. Onnistuimme luomaan opiskelumateriaalista kattavan kokonaisuuden, joka toimii hyvänä fysioterapeutin työkaluna fysioterapeuttisessa työssä nukkumisergonomian saralla.

6.2 Opinnäytetyöprosessin arviointi

Opinnäytetyöprosessi oli myös meille tekijöille äärimmäisen opettava kokemus. Samalla, kun loimme opiskelumateriaalia muille fysioterapeuttiopiskelijoille, pääsimme myös itse perehtymään laajasti aiheeseen ja syventämään osaamistamme nukkumisergonomian parissa. Tulevina fysioterapeutteina pyrimmekin siihen, että hyödynnämme nukkumisergonomian osaamistamme työssämme. Toivomme myös, että opiskelumateriaaliin tutustuvat fysioterapeuttiopiskelijat, työelämässä jo olevat fysioterapeutit sekä muut terveydenhuollon ammattilaiset huomioisivat nukkumisergonomian ja sen tärkeyden asiakkaan kohdatessaan ja jakaisivat saamaansa tietoa myös eteenpäin muille terveydenhuollon ammattilaisille.

Opinnäytetyöprosessin yhdeksi suurimmaksi haasteeksi osoittautui nukkumisergonomiasta löytyvä vähäinen lähdemateriaali. Kirjallisuuslähteenä opinnäytetyössä käytettiinkin pääosin Jari Ylisen Nukkumisergonomia- sekä Jenni Ahopellon Paranna untasi -teoksia,

joista molemmat käsittelivät laajasti unta ja nukkumisergonomiaa. Kirjallisuuslähteiden lisäksi työssä käytettiin useita luotettavia eri verkkolähteitä, kuten Terveyskirjasto Duodecim ja Käypä hoito -suositus.

6.3 Hyödynnettävyys ja jatkokehitysehdotukset

Opiskelumateriaali on ensisijaisesti tuotettu Lahden ammattikorkeakoulun fysioterapeuttiopiskelijoiden nukkumisergonomian opiskelumateriaaliksi, mutta opiskelumateriaalia voivat hyödyntää myös jo valmistuneet fysioterapeutit tai muut terveydenhuollon ammattilaiset, jotka ovat kiinnostuneita tutustumaan syvemmin nukkumisergonomiaan ja huomioimaan nukkumisergonomian tärkeyden asiakastyössä. Opinnäytetyöhön tutustuneet henkilöt voivat myös jakaa opinnäytetyöstä saamiaan tietoja myös kollegoilleen ja täten lisätä oman työyhteisönsä tietoisuutta nukkumisergonomiasta.

Opiskelumateriaalia voitaisiin jatkossa kehittää antamalla opiskelumateriaalin muodossa fysioterapeuteille keinoja sisällyttää nukkumisergonomian osaamista asiakastyöhön. Millaisilla keinoilla fysioterapeutti voi asiakastyössä tutkia asiakkaan nukkumisergonomiaa? Opinnäytetyössämme perehdytään laajasti nukkumisergonomian teoriaan, mutta käytännön tasolla toimimiseen tarvittaisiin vielä opiskelumateriaalia, jotta fysioterapeuteilla olisi mahdollisimman kattava tietotaito nukkumisergonomiasta asiakastyössä.

LÄHTEET

Ahopelto, J. 2017. Paranna untasi: opas uniergonomiaan. Oulu: Fitra Oy.

Hannula, R., Mikkola, O., Tikka, L. 2013. Hyvän unen lyhyt oppimäärä. Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiö YTHS. Brand ID oy.

Huhtela-Siikaluoma, O., Mikkola, O. 2013. Narskuttelijan opas – nakertaako narskuttelu hyvinvointiasi. Ylioppilaiden terveydenhuoltosäätiön oppaita 8. [viitattu 29.8.2018]. Saatavissa: http://www.yths.fi/filebank/2265-Narskuttelu_2013_pdf.pdf

Huttunen, J. 2014. Kun ihminen nukkuu, niin se on kuin panisi rahaa pankkiin. [viitattu 6.2.2018]. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=kol00302&p_haku=uni

Huttunen, M. 2017a. Hampaiden narskutukset (bruksismi). Terveyskirjasto Duodecim [viitattu 9.4.2018]. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00356

Huttunen, M. 2017b. Unettomuus. Terveyskirjasto Duodecim. [viitattu: 15.2.2018]. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00534

Hyppönen, O., Lindén, S. 2009. Opettajan käsikirja - opintojakson rakenteet, opetusmenetelmät ja arviointi. [viitattu: 22.10.2018]. Saatavissa: <http://lib.tkk.fi/Reports/2009/isbn9789622480637.pdf>

Härmä, M., Sallinen, M. 2004. Hyvä uni – hyvä työ. Työterveyslaitos. Vammalan kirjapaino oy.

Jyväskylän ammattikorkeakoulu. 2018a. Kirjallisuuskatsaukset [viitattu 28.10.2018]. Saatavissa: <https://oppimateriaalit.jamk.fi/yamk-kasikirja/kirjallisuuskatsaukset/>

Jyväskylän ammattikorkeakoulu. 2018b. Opinnäytetyö prosessina [viitattu 28.10.2018]. Saatavissa: <https://oppimateriaalit.jamk.fi/yamk-kasikirja/opinnaytetyo-prosessina/>

Koistinen, P. 2016. Nukkumisergonomia. Tavoitteena levollinen ja palauttava uni. Teoksessa Fri, P., Partinen, M., Saresvaara, M & Heiskanen, P. (toim.) Uniutiset. Helsinki: Uniutiset ry, 48-49. [viitattu 21.3.2018]. Saatavissa: http://www.uniliitto.fi/File/HYVÄ_UNI_2016_tämä3.pdf?830016

Lapin ammattikorkeakoulu. 2018. Opinnäytetyön toteuttaminen [viitattu 27.10.2018]. Saatavissa: <https://www.lapinamk.fi/fi/Opiskelijalle/Opinto-opas.-AMK-tutkinto/Opinnaytetyoohje/Opinnaytetyon-toteuttaminen>

Olkapääkipu ja olkapäävammat. 2018. Mehiläinen. [viitattu 10.4.2018]. Saatavissa:

<https://www.mehilainen.fi/olkapaakipu>

Partinen, M. 2009. Unesta terveyttä. [viitattu 13.2.2018]. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=onn00112

Partinen, M. 2016. Uniuutiset 2/2016. [viitattu 4.2.2018]. Saatavissa:

<http://www.uniliitto.fi/File/HYV%C3%84%20UNI%202016%20t%C3%A4m%C3%A4n.pdf?830016>

Partinen, M., Huovinen, M. 2007. Terve uni. WSOY.

Partonen, T. 2014. Vaikean unettomuuden hoito. Lääkärilehti 8/14.

Paunio, T., Porkka-Heiskanen, T. 2008. Unen merkitys sairauksien synnyssä. Terveyskirjasto Duodecim. [viitattu 17.2.2018]. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=onn00056

Pohjolainen, T. 2018. Kipeä olkapää - kiertäjäkalvosinireyhtymä. Terveyskirjasto Duodecim. [viitattu 9.10.2018]. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=dlk01041

Saarelma, O. 2017a. Niskakipu. Terveyskirjasto Duodecim. [viitattu 5.4.2018]. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00310

Saarelma, O. 2017b. Selkäkipu. Terveyskirjasto Duodecim. [viitattu 12.4.2018]. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00326

Saresvaara, M. 2017. Nukkumisen ergonomia. Teoksessa Fri, P., Salmi, M., Pihl, S. & Teisseire, A. (toim.) Uniuutiset. Helsinki: Uniuutiset ry, 10-13. [viitattu 10.3.2018]. Saatavissa: http://www.uniliitto.fi/File/Uniuutiset_2_2017.pdf?530039

Selkäkanava. Uni ja selkäkipu. 2018. [viitattu 17.9.2018]. Saatavissa: <https://selkakanava.fi/uni-ja-selkakipu>

Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Unitutkimusseura ry:n asettama työryhmä. Unettomuus. Käypä-hoitosuositus. [viitattu 17.2.2018]. Saatavissa: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksesuositus?id=hoi50067>

Suomen fysioterapeutit. Tietoa fysioterapiasta. 2018. [viitattu 9.3.2018]. Saatavissa: <https://www.suomenfysioterapeutit.fi/fysioterapia/fysioterapia-ammattina/>

Talvitie, U., Karppi, S-L., Mansikkamäki, T. 2006. Fysioterapia. Helsinki: Edita Prima Oy.

Terveyden ja hyvinvoinninlaitos. Melu. 2017. [viitattu 10.3.2018]. Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/ymparistoterveys/melu>

Ylinen, J. 2015. Nukkumisergonomia. Muurame: Medirehabook kustannus Oy.

Verhaert, V. Ergonomic analysis of integrated bed measurements: towards smart sleep systems. 2011. [viitattu 10.4.2018]. Saatavissa: <https://equilli.com/wp-content/uploads/2016/08/Ergonomicanalysisofintegratedbedmeasurementstowardssmartleepsystems.pdf>

Vilkka, H., Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

LIITTEET

Liite 1. Opiskelijoille ennakoon annettu havainnointitehtävä ennen nukkumisergonomian koulutuspäivää.

Havainnointitehtävä

Ennakkotehtävä ennen 1.10.2018

Tutustu uneen ja nukkumisergonomiaan ennen 1.10 olevaa unipäivää havainnoimalla omaa nukkumistasi.

Kiinnitä huomiota seuraaviin asioihin viikon ajan:

- Kuinka monta tuntia nukuit?
- Monta kertaa heräsit yön aikana ja mikä oli syy heräämiseen?
- Miltä kehosi tuntui herätessä?

Kirjaa havaintosi ylös ja tuo mukaasi 1.10 tunneille.

Liite 2. Koulutuksessa käytetty diaesitys.



MITÄ ON NUKKUMISERGONOMIA?

- Tarkastellaan nukkuma-asennon, asennon vaihtamisen sekä nukkumisympäristön vaikutuksia kehoon
- Huomio kiinnittyy nukkumisympäristön kuormitus- ja riskitekijöihin
- Haasteen luo se, että nukkuessaan ihminen on tajuttomassa tilassa, jolloin asentoa ei pystytä hallitsemaan tietoisesti (Vrt. työergonomia)

NUKKUMISERGONOMIA

- Nukkuminen kuormittaa niveliä
- Nukkumisergonomiassa pyritään nukkuma-asentoihin, jotka kuormittavat niveliä oikealla tavalla
- Oikeanlaisella kuormituksella ehkäistään selkärankaan, raajojen niveliin ja lihaksiin kohdistuvaa liiallista painetta sekä paineen aiheuttamia kiputunteja ja puutumisia

NUKKUMISERGONOMIA

- Erilaiset nukkuma-asennot ovat aiheuttaneet sairauksia ja tuki – ja liikuntaelinvammoja ilman, että potilaat tai terveydenhuollon ammattilaiset ovat osanneet kiinnittää niihin huomiota

NUKKUMISERGONOMIA

- Terveydenhuollon työntekijöiden riittämätön tietoisuus nukkumisergonomiasta voi pahimmillaan lisätä terveydenhuollon kustannuksia, sillä potilaan todellinen oireiden aiheuttaja voi jäädä selvittämättä ja potilas voi ajautua konsultaatiokierteeseen
- Hyvien hoitotulosten esteenä voi olla vääränlainen, toistuva ja kuormittava nukkuma-asento

NUKKUMA-ASENTO

- Yhtä tiettyä nukkuma-asentoa, joka sopii kaikille, ei ole olemassa
- Terve, oireeton ihminen voi nukkua asennossa, jonka kokee itse mukavimmaksi
- Nukkuma-asennot ovat yksilöllisiä ja ne muuttuvat elämän aikana useita kertoja, sillä nukkuma-asennot eivät ole stabiileja

NUKKUMA-ASENTOON LIITTYVÄT TEKIJÄT

- Sängyn, patjan ja tyynyn muutokset sekä nukkumisympäristössä tapahtuvat muutokset
 - Nukkuminen vieraassa ympäristössä, jossa on erilainen sänky ja tyyny
 - Toisen ihmisen kanssa samassa sängyssä nukkuminen

NUKKUMA-ASENTOON LIITTYVÄT TEKIJÄT

- Fyysinen ja psyykkinen kuormitus
- Sairaudet
- Tapaturmat
- Operaatiot
- Raskaus

KYLKIMAKUU

- Tyypillisin nukkuma-asento sekä asento, johon nukahdetaan

KYLKIMAKUU

Mihin kohdistuu suurin paine kylkimakuulla?

Miten painetta voidaan helpottaa?

Millaisia oireita kylkimakuulla nukkuminen voi aiheuttaa?

KYLKIMAKUU

- Suurin paine kohdistuu **lonkkaniveleen** ja **olkaniveleen**

KYLKIMAKUU & OLKANIVEL

- **Olkaniveleen kohdistuvaa painetta voidaan vähentää:**

- Viemällä olkapäätä ja yläraajaa joko eteenpäin, jolloin paine kohdistuu olkapään etuosaan ja rintalihakseen -> yksi olan ulkokiertäjälihaksesta, m. infraspinatus, voi kipeytyä venytyksestä

TAI

- Viemällä olkapäätä ja yläraajaa taaksepäin, jolloin paine kohdistuu laajemmalle hartiaan ja lapaluuhun -> sekä taakse että eteenpäin vieminen aiheuttavat olkalisäke-solislunivelen venytyksen ja mahdollisen kiputilan

KYLKIMAKUU & OLKANIVEL

• Olkaniveleen kohdistuvaa painetta voidaan vähentää:

- Jos ylävartalo kallistuu eteenpäin; voi halata isoa tyynyä. Paine kohdistuu tyynyyn ja osittain olkapään etuosaan
- Jos ylävartalo kallistuu taaksepäin; ei viedä yläraajaa vartalon taakse vaan asetetaan tukeva tyyny selän taakse ja kallistutaan sitä vasten

KYLKIMAKUU & OLKANIVEL

- Jos olkapäässä tuntuu kipua ulkokierrossa kun alimmainen yläraaja asetetaan tyynyn viereen kyynärnivel usein koukistettuna; ratkaisuna voidaan kokeilla asettaa alempi yläraaja tyynylle
 - Useimmat tyynyt ovat tähän kuitenkin liian lyhyitä; tarvitaan pitkä tyyny, johon voi laskea pään sekä yläraajan tai toinen tyyny pään alla olevan viereen

KYLKIMAKUU & LONKKANIVEL

• Lonkkaniveleen kohdistuvaa painetta voidaan vähentää:

- Kallistamalla vartaloa eteenpäin. Monesti tarvitaan lisäksi tyyny koukistettujen alaraajojen väliin sekä ylempänä olevan yläraajan alle
- Alaraajojen, lonkka- sekä polvinivelten koukistus, on hyvä katsoa nukkujalle sopivaksi, koska liiallinen koukistus pyöristää lannerankaa ja liian vähäinen ojentaa lannerankaa

KYLKIMAKUU JA OIREET

Kylkimakuulla nukkuminen voi aiheuttaa:

- Alemman lapalihaksen staattista venyttymistä, joka voi aiheuttaa säteilykipua olkavarteen, kyynärvarteen, ranteeseen ja 2.-4. sormiin asti
 - Kylkimakuulla päällimmäisenä oleva yläraaja viedään usein vartalon yli, joka venyttää olkapäätä eteenpäin

KYLKIMAKUU JA OIREET

- Yläraajan puutumista
 - Yläraajan jäädessä kyljen alle hermoihin ja olkavarsivaltimoon kohdistuu painetta
- Kiputunteuksia rintarangan alaosaan tai lannerangan yläosaan
 - Olkavarren ollessa kyljen alla selkäranka taipuu sivutaivutukseen, jolloin lihakset reflektorisesti jäykistyvät ja nivelsiteisiin kohdistuu pitkäaikainen staattinen venytys

KYLKIMAKUU JA OIREET

- Kaularangan alueen lihasten jäykkyyttä, niskakipua sekä päänsärkyä
 - Liian matala tyyny aiheuttaa kaularangan sivutaivutuksen alemmaa olkapäätä kohti, jolloin kaularangan lihakset supistuvat ja päällimmäiseltä puolelta venyvät.
 - Liian korkea tyyny aiheuttaa sivutaivutuksen päällimmäisenä olevaa olkapäätä kohti ja jälleen toinen puoli supistuu ja toinen joutuu venytykseen.
 - **Nikamien poikkihaarakkeiden väliset kudokset joutuvat pitkäaikaisen staattisen venytyksen ja toisella puolella puristuksen kohteeksi.**

SELINMAKU

Mihin kohdistuu suurin paine selinmakuulla?

Miten painetta voidaan helpottaa?

Millaisia oireita selinmakuulla nukkuminen voi aiheuttaa?

SELINMAKU

- Selinmakuulla sängyn/patjan **pintapaine kohdistuu tasaisesti** kehoon
- Nukkumisalustan tulisi tukea selän luonnollisia mutkia, mutta ongelmia kehittyy, kun patja on liian kova tai liian pehmeä

SELINMAKU

- Liian kova sänky/patja suoristaa selkää ja lisää painetta erityisesti rintarankaan. Lisäksi painetta tulee kaularankaan, lannerankaan ja ristiluuhun
- Liian pehmeä sänky/patja saa selän luonnottomaan asentoon, jossa selkään kohdistuu venytystä ja supistumista väärin kohtiin. Liian pehmeä alusta ei anna tukea

SELINMAKU JA OIREET

• Selinmakuulla nukkuminen voi aiheuttaa:

- Lihaskramppeja, jotka voivat aiheuttaa selkään pakkoasentoa eli noidannuolta
 - Kallonpohjasta ristiluuhun saakka jatkuvat selkärangan päällä olevat lihakset kuormittuvat venymällä ja supistumalla epänormaalisti

SELINMAKU JA OIREET

- Niskan jäykistymistä ja kipeytymistä
 - Liian matala tyyny taivuttaa päätä taakse, jolloin niskan pienet lihakset ahtautuvat sekä kaularangan alaosan fasettiniveliin kohdistuu painetta
 - Liian korkea tyyny taivuttaa pään eteentaivutukseen ja vie leukaa kohti rintaa, jolloin niskaan tulee voimakas venytys
 - Korkea tyyny edesauttaa myös suun aukeamista ja alaleuan liikkumista taaksepäin, jolloin alaleuan pehmytkudokset ja kieli ahtauttavat nielua. Seurauksena kuorsausta ja hengityskatkoksia

SELINMAKU JA OIREET

- Liian kova tyyny aiheuttaa painetta takaraivoon, joka aktivoi pään kannattelun
 - Niskan lihakset supistuvat ja verenkierto heikkenee, joka voi aiheuttaa päänsärkyä
- Liian pehmeä tyyny ei anna tarpeeksi tukea ja tyynyä pyritään kasaamaan pään alle, jolloin tyynystä tulee helposti liian korkea ja jälleen niska venyy

SELINMAKU JA OIREET

- Kylviluun ja solisluun välisen tilan ahtautumista
 - Selinmakuulla nukkuja saattaa viedä yläraajat pään sivulle tai tyynyn alle lisätueksi, jolloin solisluut kiertyvät taaksepäin
- Pienen rintalihaksen venyttymistä
 - Yläraajojen vieminen pään sivuille saa lapaluun kiertymään taaksepäin ja korppilisäkkeen asennon muutos aiheuttaa pienen rintalihaksen venytyksen
- Käsien puutumista

SELINMAKU JA OIREET

- Alaselkäkipua
 - Selinmakuulla alaraajat ojennetaan suoraksi, jolloin lannerangan notko korostuu. Fasettiniveliin kohdistuu painetta, joka pitkään jatkuneena aiheuttaa kipua, jos sängyssä ei ole tarvittavaa ristiselän tukea
- Korostaa bruksismia eli narskuttelua, joka aiheuttaa päänsärkyä, hampaiden kulumia ja leukanivelongelmia

VATSAMAKUU

Mihin kohdistuu suurin paine vatsamakuulla?

Miten painetta voidaan helpottaa?

Millaisia oireita vatsamakuulla nukkuminen voi aiheuttaa?

VATSAMAKUU

- Kehoon kohdistuva **pintapaine tuntuu laajasti koko kehossa**
- Nukkuma-alustaa vasten ei ole kovia luisia kohtia, pää ja polvilumpiot pois lukien

VATSAMAKUU JA OIREET

- **Vatsamakuulla nukkuminen voi aiheuttaa:**
 - Oireita niskaan
 - Pää ja kaularanka kiertyvät ja joutuvat taaksetaivutukseen, aiheuttavat tuntemuksia niskaan (liian korkea tyyny, patja)
 - Niskaan kohdistuu toiselle puolelle pitkäaikainen staattinen venytys
 - Kaularangasta lähtevien hermojen juuriaukot ahtautuvat
 - Yläniskan lihakset supistuvat
 - Niskan verenkierto heikkenee

VATSAMAKUU JA OIREET

- Puutumisoireita yläraajaan
 - Vatsamakuulla toisen puolen ylä - ja alaraaja ovat koukistettuina sekä toisen puolen raajat ojennettuina vartalon vierellä. Kehon painopiste on ojennettujen raajojen puolella ja pää kääntyneenä koukistettujen raajojen puolelle. Koukistettu yläraaja on usein koukussa pään tasolla, jolloin yläraajan hermoihin ja verisuoniin kohdistuu painetta

VATSAMAKUU JA OIREET

- Olkapääkipua
 - Olkanivel on ääriasennossa, jolloin kiertäjäkalvosimen lihasten jänteisiin tulee venytystä ja ne ahtautuvat
- Kipua ristiselkään
 - Vatsamakuulla ristiselän notko korostuu ja lannerangan alaosien fasettinivelten paine kasvaa