



Osaamista
ja oivallusta
tulevaisuuden
tekemiseen

Terhi Autio

Uni, unettomuus ja fysioterapian mahdollisuudet unettomuuden hoidossa

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Fysioterapeutti (AMK)

Fysioterapian tutkinto-ohjelma

Opinnäytetyö

28.4.2020

Tekijä Otsikko	Terhi Autio Uni, unettomuus ja fysioterapian mahdollisuudet unettomuuden hoidossa
Sivumäärä Aika	32 sivua + 2 liitettä Huhtikuu 2020
Tutkinto	Fysioterapeutti (AMK)
Tutkinto-ohjelma	Fysioterapia
Suuntautumisvaihtoehto	Fysioterapia
Ohjaajat	Fysioterapian lehtori Sirpa Ahola Fysioterapian lehtori Leena Piironen
<p>Unen merkityksestä hyvinvoinnin kannalta puhutaan tällä hetkellä paljon. Samanaikaisesti unettomuus on lisääntyvä vaiva. Suomessa noin joka viides aikuinen kärsii unettomuudesta vähintään kolmena yönä viikossa. Unettomuus on häiriötila, joka tarkoittaa kyvyttömyyttä nukkua. Se ilmenee vaikeutena nukahtaa tai pysyä unessa, liian aikaisin heräämisenä, katkonaisena unena ja unena, jonka aikana ei tapahdu oikeanlaista palautumista. Siihen liittyy lisäksi päiväaikainen toimintakyvyn heikkeneminen. Unettomuudelle altistaa esimerkiksi persoonallisuus tai perimä. Sen laukaisee yleensä jokin stressaava tapahtuma, ympäristötekijä tai pitkään jatkunut stressi. Stressin seurauksena syntyvä sympaattisen hermoston liiallinen aktivaatio eli ylivireys ylläpitää unettomuutta. Lyhentynyt yöni heikentää ihmisten työkykyä ja elämänlaatua sekä altistaa useille eri sairauksille. Unettomuus on vakava kansanterveydellinen uhka.</p> <p>Fysioterapian avulla on mahdollista lievittää ylivireydestä johtuvaa unettomuutta lääkkeettömästi. Fysioterapian vaikuttavuus perustuu kehon ja mielen rauhoittamiseen rauhoittamalla sympaattista hermostoa ja aktivoimalla parasympaattista hermostoa.</p> <p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa posteri, jossa käyvät ilmi unen merkitys, unettomuudelle altistavat tekijät, unettomuutta ylläpitävät tekijät, unettomuuden seuraukset sekä fysioterapian mahdollisuudet unettomuuden hoidossa. Tavoitteena on lisätä tietoutta fysioterapian mahdollisuuksista unettomuuden hoidossa sekä lisätä kyseisten fysioterapia-palveluiden kysyntää ja arvostusta. Opinnäytetyön yhteistyökumppaneina toimivat Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin Psykiatrian fysioterapeutit. Posterit on suunnattu fysioterapeuttien käyttöön ja sen loppukäyttäjät ovat sekä psykiatrian asiakkaan, että terveydenhuollon muu henkilökunta.</p> <p>Opinnäytetyö toteutettiin aikavälillä elokuu 2019 – huhtikuu 2020. Opinnäytetyö koostuu kirjallisuuskatsauksesta sekä katsauksen pohjalta koostetusta posterista. Tiedonhakuprosessissa tietoa haettiin alan kirjallisuudesta ja tieteellisistä tutkimuksista. Posterissa huomiota kiinnitettiin sisällön lisäksi visuaalisuuteen ja helppolukuisuuteen. Opinnäytetyön aihe on ajankohtainen. Työ on merkittävä fysioterapia-alalle, koska fysioterapian mahdollisuudet osana unettomuuden hoitoa eivät ole työn tekemisen aikaan yleisesti tiedossa.</p>	
Avainsanat	unettomuus, autonominen hermosto, ylivireys, fysiologinen rentoutumisreaktio

Author Title	Terhi Autio Sleep, Insomnia, and the Possibilities of Physiotherapy in Treating Insomnia
Number of Pages Date	32 pages + 2 appendixes April 2020
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Degree Programme in Physiotherapy
Specialisation option	Physiotherapy
Instructors	Sirpa Ahola, Senior Lecturer Leena Piironen, Senior Lecturer
<p>There is a lot of discussion about the importance of sleep. At the same time, more and more people are suffering from insomnia. In Finland, about one in five adults suffer from insomnia at least for three nights a week. Insomnia is a disorder with inability to sleep. It manifests as difficulties to fall asleep or stay asleep, waking up too early, interrupted sleep, and sleep during which there is not enough recovery. It is also related with declining of daytime performance. For example, a certain type of personality or genetics can expose to insomnia. It is usually triggered by a stressful event or continuous stress. Due to stress, the over activation of the sympathetic nervous system causes a state of hyperarousal that sustains inability to sleep. Lack of sleep weakens the ability to work and quality of life and exposes to numerous other diseases. Insomnia is a severe threat to public health.</p> <p>With the help of physiotherapy, it is possible to relieve insomnia without medication. The effectiveness of physiotherapy is based on calming down the hyperaroused body and mind. Exercises are used to calm down the sympathetic nervous system and activate the parasympathetic nervous system.</p> <p>The purpose of this thesis was to create a poster, which explains the importance of sleep, the reasons for insomnia, the consequences of insomnia and the possibilities of physiotherapy in treating insomnia. The aim is to increase knowledge about the possibilities of physiotherapy in relieving insomnia and increase the demand of physiotherapy. This thesis was carried out in co-operation with the physiotherapists of the Hospital District of Helsinki and Uusimaa Department of Psychiatry. The end users of the poster are the customers of physiotherapists and other health care professionals.</p> <p>This thesis was carried out between August 2019 – April 2020. It consists of a theoretical part and a poster that is based on the theory. Information was gathered from literature and scientific research. In making the poster, attention was paid to theory, visuality and simple reading. The topic is very current and important to physiotherapy since the possibilities of physiotherapy in treating insomnia are not yet well known.</p>	
Keywords	insomnia, autonomous nervous system, hyperarousal, physiological relaxation response

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus	2
3	Opinnäytetyön prosessin eteneminen	3
3.1	Kirjallisuuskatsauksen toteuttaminen	4
3.2	Posterin laatiminen	4
4	Uni ja unettomuus	6
4.1	Terve uni	6
4.2	Unettomuuden määritelmä	8
4.3	Unettomuuden taustatekijät	10
4.4	Stressin vaikutus elimistöön	13
4.5	Unettomuuden terveydelliset vaikutukset	15
5	Unettomuuden hoitamisen nykykäytännöt	17
6	Fysioterapia unettomuuden hoidossa	18
6.1	Psykofyysinen fysioterapia	18
6.2	Fysiologinen rentoutumisreaktio	19
6.3	Hengitys	20
6.4	Liikkeen laatu	21
6.5	Tietoisuus	22
6.6	Kosketus	23
6.7	Rentoutus	24
7	Pohdinta	25
	Lähteet	28
	Liitteet	
	Liite 1. Poster	
	Liite 2. Poster ilman lähdemerkintöjä	

1 Johdanto

Unen merkityksestä hyvinvoinnin kannalta puhutaan tällä hetkellä paljon. Samanaikaisesti unettomuus on lisääntyvä vaiva, joten opinnäytetyön aihe on hyvin ajankohtainen. Unettomuus on häiriötila, joka tarkoittaa kyvyttömyyttä nukkua. Unettomuus ilmenee vaikeutena nukahtaa, vaikeutena pysyä unessa, liian aikaisin heräämisenä (Himanen ym. 2019: 239), katkonaisena unena ja unena, jonka aikana ei tapahdu oikeanlaista palautumista (Ebben & Spielman 2009; Riemann ym. 2010; American Psychiatric Association 2013: 362-363). Suomessa arviolta noin joka viides aikuinen kärsii unettomuudesta vähintään kolmena yönä viikossa (THL 2019). Lyhentynyt yöuni lisää esimerkiksi sydän- ja verisuonitautien sekä aikuistyyppin diabeteksen riskiä (THL 2019). Unettomuus on vakava kansanterveydellinen uhka, joka heikentää ihmisten työkykyä ja elämänlaatua.

Tämän hetkisten suositusten mukaan ensisijainen tapa hoitaa pitkäaikaista unettomuutta ovat lääkkeettömät kognitiivisbehavioraaliset menetelmät eli CBT-I (Huutoniemi 2017; Riemann ym. 2017). Lisäksi suositellaan unilääkkeiden lyhytaikaista alle 4 viikkoa kestävästä käytöstä tarvittaessa (Huutoniemi 2017; Unettomuus 2019; Riemann ym. 2017). Tulokset ovat osoittaneet, että lääkkeettömällä unettomuuden hoitomuodoilla on saatu aikaan pysyvämpiä tuloksia kuin lääkkeillä ja ne sopivat, vaikka potilaalla olisi jokin muu sairaus (Unettomuus 2019). Yleisimmät unettomuutta ylläpitävät tekijät ovat ylivireyttä aiheuttavat ajattelu- ja toimintamallit (Huutoniemi 2017). Unettomuuden lääkkeettömistä hoitomuodoista puhuttaessa ei juuri kuule mainittavan fysioterapeutteja, vaikka kyseisellä ammattiryhmällä on paljon annettavaa unettomuuden taustalla olevien kehollisten oireiden helpottamiseksi. Suomen Fysioterapeuttien 20.12.2019 lähettämässä uutiskirjeessä oli tiedote, että terveydenhuollossa ei ole tarpeeksi tietoa fysioterapian mahdollisuuksista (Suomen Fysioterapeutit 2019). Unettomuuden hoitaminen kuuluu kyseisten fysioterapiapalveluiden piiriin.

Unesta, unettomuudesta, unettomuuden taustatekijöistä ja terveydellisistä vaikutuksista sekä fysioterapian mahdollisuuksista unettomuuden hoidossa on koottu tiivis teoriaosuus kirjallisuuskatsauksena. Kirjallisuuskatsauksen pohjalta on luotu aiheesta kertova posterit. Yhteistyökumppaneina toimivat Helsingin ja Uudenmaan Sairaanhoidopiirin Psykiatrian fysioterapeutit, jotka voivat hyödyntää posteria ja lisätä sen avulla tietoutta fysioterapian mahdollisuuksista unettomuuden hoidossa.

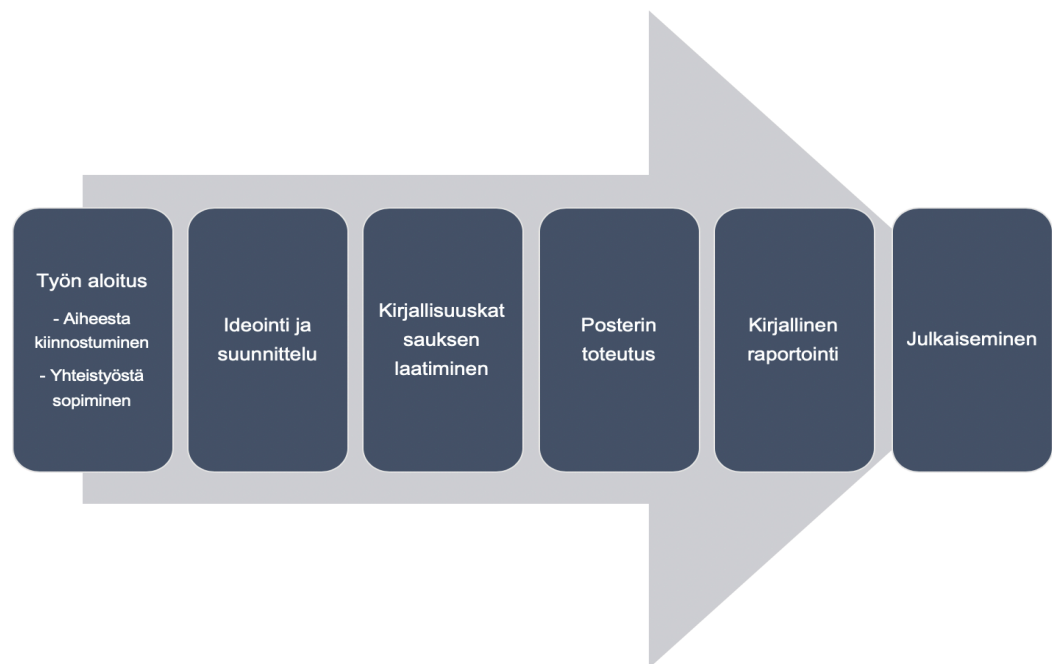
2 Opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa posterit Helsingin ja Uudenmaan Sairaanhoidopiirin Psykiatrialla työskentelevien fysioterapeuttien käyttöön. Posterissa kerrotaan, että miksi uni on tärkeää, mikä altistaa unettomuudelle, mikä yleensä laukaisee unettomuuden, mitkä tekijät ylläpitävät unettomuutta, millaisia terveydellisiä seurauksia unettomuudella voi olla ja mitä mahdollisuuksia fysioterapialla on unettomuuden lääkkeettömänä hoitomuotona.

Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä sekä terveydenhuollon ammattilaisten, että asiakkaiden tietoutta fysioterapian mahdollisuuksista unettomuuden lääkkeettömänä hoitomuotona. Lisäksi tavoitteena on lisätä alan arvostusta ja tietoutta unettomuuden yleisyydestä, unettomuudelle altistavista tekijöistä ja unettomuuden terveydellisistä seurauksista. Aihe on ajankohtainen, koska nyky-yhteiskunnassa vallitseva elämänrytmi ja -tyyli ajaa useat ihmiset oman jaksamisen ääri rajoille ja ylivirittyneeseen olotilaan. Sen seurauksena unettomuus lisääntyy jatkuvasti. Posterin tavoitteena on kiinnittää ihmisten huomio kyseiseen aiheeseen ja kasvattaa fysioterapiapalveluiden kysyntää unettomuuden hoidossa. Fysioterapian avulla on mahdollista lievittää unettomuuden taustalla olevaa ylivireyttä, edesauttaa laadukasta unta sekä ihmisten kokonaisvaltaista hyvinvointia ja terveyttä.

3 Opinnäytetyön prosessin eteneminen

Idea tälle opinnäytetyölle muodostui keväällä 2019 omasta kiinnostuksesta ihmisten kokonaisvaltaista hyvinvointia kohtaan. Itsekin unettomuutta ja työuupumusta sekä niitä edeltänyttä ylivireyttä kokeneena halusin ymmärtää kehon reaktioita stressiin paremmin. Lisäksi halusin oppia uupumuksen ja unettomuuden synnystä solutasolla. Opinnäytetyön avulla halusin myös tutustua fysioterapian mahdollisuuksista unettomuuden hoidossa ja kehittää ammatillista osaamistani. Yhteistyökumppaneiksi muodostui harjoittelupaikan kautta Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin Psykiatrian fysioterapeutit. Heidän kanssaan sovittiin opinnäytetyön aiheesta ja muodosta toteuttaa posterin. Posterin on heille hyvä keino saada fysioterapian mahdollisuuksia unettomuuden hoidossa näkyville sekä asiakkaille, että muulle henkilökunnalle. Opinnäytetyöprosessin kulku on kuvattu kokonaisuudessaan alla olevassa prosessikaaviossa (kuvio 1).



Kuvio 1. Opinnäytetyöprosessin kulku.

Opinnäytetyön suunnitelma esitettiin ja hyväksyttiin Metropoliasa toukokuussa 2019. Työn toteutus ajoittui aikavälille elokuu 2019 – huhtikuu 2020. Pidin yhteyttä yhteistyökumppaneihin sähköpostitse koko prosessin ajan, jotta työ palvelisi heidän tarpeitaan mahdollisimman hyvin. Lähetin työn yhteistyökumppaneille yhteensä viisi kertaa, jotta he voivat antaa palautetta ja mahdollisia kehitysehdotuksia. Ensimmäisellä kerralla lähetin

työn ideointi ja suunnitteluvaiheen suunnitelman. Toisella kerralla lähetin heille kirjallisuuskatsauksen ennen kuin aloin työstämään posteria katsauksen pohjalta. Kolmannella kerralla lähetin heille ensimmäisen version posterista ja neljännellä kerralla esitarkistukseen lähtevän opinnäytetyön. Viimeisellä kerralla lähetin heille valmiin opinnäytetyön.

3.1 Kirjallisuuskatsauksen toteuttaminen

Opinnäytetyönä syntynyt posterit pohjautuu kirjallisuuskatsaukseen. Kirjallisuuskatsausta varten tarkasteltiin olemassa olevia tieteellisiä tutkimuksia ja kirjallisuutta kattavan tietopohjan luomiseksi. Tiedonhaku ja kirjallisuuskatsauksen toteuttaminen ajoittuivat aikavälille elokuu 2019 – tammikuu 2020. Tiedonhaussa käytettiin PubMed-, Terveystietokanta-, CINAHL-, Cochrane- ja Pedro-tietokantoja. Lisäksi aineiston haussa hyödynnettiin Google Scholaria, koska useat aineistot eivät olleet muiden tietokantojen kautta kokonaan saatavilla. Koska unettomuus on hyvin laaja käsite, käytin hakusanoina termejä fysioterapia, unihäiriö, ylivireys, autonomisen hermoston ylivireys, rentoutuminen, fysiologinen rentoutumisreaktio, uni, unen eri vaiheet, vuorokausirytm, unettomuuden seuraukset, REM-uni ja NREM-uni sekä niiden englanninkielisiä vastineita. Aineiston keräämisessä pyrittiin löytämään mahdollisimman tuoreita lähteitä, mutta jotkin primäärlähteet ajoittuivat jopa 1970-luvulle. Suurin osa aineistosta ajoittui kuitenkin 2010-luvun molemmiin puoliin. Sähköisesti saatavien lähteiden lisäksi hyödynnettiin painettua kirjallisuutta. Löydettyjä tutkimuksia täytyi jonkin verran soveltaa, koska fysioterapian alalta unettomuuteen liittyviä tutkimuksia ei tietämykseni mukaan juurikaan ole. Tutkimuksista on kuitenkin löydettävissä samoja fysiologisia reaktioita ja kehollisia ilmiöitä, joita hyödynnetään ja hoidetaan fysioterapiassa. Siten löydetty tutkimukset soveltuvat hyvin tämän opinnäytetyön aineistoksi.

3.2 Posterin laatiminen

Posterin ulkoasua koskevat valinnat perustuivat yhteistyökumppanin käytössä oleviin ulkoasuvaatimuksiin. Sisällölliset valinnat sen sijaan perustuivat kirjallisuudesta koottuun tietoon. Kirjallisuuskatsauksen perusteella posteriin tulevat asiat hyväksyttiin yhteistyökumppanilla. Posteriin toivottiin fysioterapian keinojen lisäksi taustateoriaa ja perusteita harjoitteille. Posteriin valikoitui siten tietoa unen tärkeydestä, määritelmä unettomuudesta, tietoa unettomuuden taustatekijöistä ja seurauksista sekä tietoa fysioterapian mahdollisuuksista ja keinoista unettomuuden hoidossa.

Posteriin haluttiin tiivistää kirjallisuuskatsauksen tärkeimmät tiedot. Siitä haluttiin mahdollisimman helposti luettava ja ymmärrettävä, joten kirjallisen sisällön lisäksi huomiota kiinnitettiin posterin visuaalisuuteen. Fysioterapian näkökulmasta posterin tärkein viesti eli fysioterapian mahdollisuudet unettomuuden hoidossa esitettiin siksi kuvana. Kuvassa on Shutterstock-kuvapalvelusta ladattu kuva rentoutuvasta ihmishahmosta. Hahmo auttaa luomaan mielikuvan rentoutumisesta ja tekee posterista visuaalisemman. Lisäksi unettomuuden määritelmä sekä stressin ja unettomuuden noidankehä haluttiin nostaa paremmin esiin, joten niille tehtiin tekstilaatikko ja kaavio. Kuvat ja tekstilaatikko on helppo havaita ja niissä olevat tekstit ovat helppo ja nopea lukea esimerkiksi vastaanottoa odottaessa, mikäli ei ole aikaa tai kiinnostusta lukea koko posteria. Näin ollen posterin tärkein viesti tulee mahdollisimman monen tietoon.

Posterit on suunnattu Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin Psykiatrialla työskentelevien fysioterapeuttien käyttöön. Loppukäyttäjät ovat heidän asiakkaansa sekä terveydenhuollon muu henkilökunta, joten posterista haluttiin mahdollisimman helposti ymmärrettävä. Posterista tehtiin lopulta kaksi versiota, joista toiseen lisättiin muutama keskeinen lähdemerkintä. Posterit, jossa on lähdemerkinnät palvelee paremmin, kun kohderyhmänä on terveydenhuollon ammattilaiset tai asiakkaat, joilla on riittävästi voimavaroja ja kiinnostusta tietää aiheesta lisää. Posterit ilman lähdemerkintöjä on helppolukuisempi ja soveltuu siten paremmin valtaosalle psykiatrian asiakkaista. Posterissa pyrittiin myös käyttämään yleiskieltä ja ymmärrettäviä termejä lääketieteellisten käsitteiden sijaan (vrt. sympaattinen hermosto – elimistöä kiihdyttävä hermosto ja parasympaattinen hermosto – elimistöä rauhoittava hermosto). Posterin ensimmäinen versio tehtiin maaliskuussa 2020 ja lopulliset versiot huhtikuussa 2020.

4 Uni ja unettomuus

Uneen ja sen merkitykseen terveyden ja hyvinvoinnin kannalta on kiinnitetty enemmän huomiota viime vuosina. Suomessa UKK-instituutin hallinnoimassa sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön vuosina 2017-2018 rahoittamassa hallituksen kärkihankkeessa VESOTE (vaikuttavaa elintapaohjausta sosiaali- ja terveydenhuoltoon poikkihallinnollisesti -hanke) parempi uni ilman lääkkeitä on yksi pääteemoista (VESOTE-hanke 2019). On huomattu, että riittävä ja laadukas uni on yksi terveyden ja hyvinvoinnin kulmakivistä yhdessä liikunnan ja terveellisen ravinnon kanssa. Siitä huolimatta unettomuus on lisääntynyt jatkuvasti. On olemassa useita eri tekijöitä ja syitä, jotka altistavat unettomuudelle, laukaisevat sen ja jäävät ylläpitämään sitä. Unettomuutta on mahdollista hoitaa. Fysioterapian näkökulmasta unettomuutta pyritään hoitamaan lääkkeettömästi.

4.1 Terve uni

Uni huoltaa aivoja (Aivoliitto 2018). Riittävä uni on välttämätöntä päivittäisistä tapahtumista palautumiseen. Aikuisella normaalin laadukkaan unen määrän tulisi olla joka yö noin 7-9 tuntia (Himanen & Toppila 2019: 222). Riittävän unen määrän on kuitenkin yksilöllistä ja voi ääritapauksissa vaihdella jopa yhden ja 12 tunnin välillä (Kolb & Whishaw 2008: 768). Yleinen suositus on kuitenkin 7-9 tuntia. Uni on tärkeää, koska unen aikana keskushermosto uudistuu ja aivot puhdistuvat aineenvaihdunnan jätöksistä (Himanen & Toppila 2019: 222). Unen aikana päivän aikana opitut asiat piirtyvät pitkäkestoiseen muistiin (Himanen & Toppila 2019: 223), motoristen taitojen muistijäljet vahvistuvat (Kolb & Whishaw 2008: 769-770) ja aivojen oppimiseen ja muistamiseen osallistuvat solut uusiutuvat (Aivoliitto 2018). Aivoissa syntyy myös uusia liitoksia hermosolujen välillä (Aivoliitto 2018).

Kuten riittävän unen määrän, myös vuorokausirytmien muodostuminen on yksilöllistä. Siihen vaikuttavat sekä geenit, että ympäristötekijät (Himanen ym. 2019: 251). Unen rakenne ja ajoittuminen määräytyvät pääsääntöisesti hermoston sisäsyntyisen sirkadiaanisen vuorokausirytmien mukaan, joka on kuin elimistön sisäinen toimintaa säätelevä autonominen kello (Huang, Ramsey, Marcheva & Bass 2011). Lisäksi uni-valverytmiä säätelee valveillaoloaikana syntyvä unipaine (Partonen 2019) sekä kehon homeostaattinen prosessi (Himanen & Toppila 2019: 220). Kasvaessaan unipaine pakottaa ihmisen lopulta nukahtamaan (Himanen ym. 2019: 251). Sisäisen kellon tahdistin eli suprakias-

maattinen tumake sijaitsee aivojen hypotalamuksessa (Bass & Takahashi 2010; Himanen & Toppila 2019: 220). Useimmilla sisäisen kellon rytmi on hieman pidempi kuin 24 tuntia (Partonen 2017). Olemme tottuneet säätlemään rytmiä keinotekoisesti ulkoisten tekijöiden, kuten liikunnan, valon ja sosiaalisen kanssakäymisen avulla (Himanen & Toppila 2019: 220). Selkärankaisilla suprakiasmaattinen tumake lähettää viestejä lähes kaikille kehon soluille, minkä seurauksena koko keho toimii saman rytmin mukaan (Bass & Takahashi 2010). Sirkadiaaninen rytmi säätelää esimerkiksi kehon lämpötilaa, ruokahalu ja kortisolieritystä (Himanen & Toppila 2019: 220). Mikäli kehon luonnollista rytmiä häiritään toistuvasti esimerkiksi liiallisella valvomisella tai aikaerolla, voi aiheutua häiriöitä muun muassa aineenvaihdunnassa (Huang ym. 2011).

Uni koostuu erilaisista vaiheista ja sen syvyys vaihtelee. Uni jaetaan REM-uneen (rapid eye movement sleep) eli vilkeuneen sekä NREM-uneen (non-REM sleep) eli perusuneen. REM-uni vaihtelee normaalisti viisi kertaa yön aikana keskimäärin noin 90 minuutin sykleissä (Himanen & Toppila 2019: 222). Ensimmäinen REM-unen vaihe kestää yleensä noin 10 minuuttia ja viimeinen jopa 100 minuuttia. REM-uni on vallitsevaa loppuyöstä. Sen aikana aivot ovat aktiivisina ja aivosähkökäyrä (EEG) muistuttaa valveilla oloa. Tällöin nukkuja näkee paljon unia, silmämunat liikkuvat nopeasti, kehossa esiintyy lihasnykäyksiä ja jopa hengitys voi kiihtyä. (Kolb & Whishaw 2008: 769-770.) Aivojen metabolia ja verenkierto lisääntyvät, aivokuoren alue pysyy aktiivisena ja päivän aikana syntyneet muistijäljet vahvistuvat (Himanen & Toppila 2019: 223). Etenkin emotionaalisten ja proseduraalisten eli fyysisten ja motoristen taitojen muistijälkien vahvistumisen kannalta REM-uni on tärkeää (Kolb & Whishaw 2008: 769-770). Unien näkeminen saattaa myös ylläpitää psyykkistä terveyttä (Himanen & Toppila 2019: 223). REM-unen aikana autonomisen hermoston sympaattinen säätely aktivoituu hetkittäin, mutta muuten valloillaan on parasympaattinen hermosto (Kallio ym. 2019: 411). REM-unen aikana on myös ainut hetki, jolloin aivoissa ei ole rauhattomuutta aiheuttavaa noradrenaliinia (Walker 2019: 237).

NREM-uni jaetaan neljään eri vaiheeseen, joiden aikana nukkuja vaipuu yhä syvempään uneen ja aivosähkökäyrän aallot (EEG) muuttuvat suuremmiksi ja hitaammiksi. NREM uni on vallitsevampi alkuyöstä. (Kolb & Whishaw 2008: 769-770.) NREM-unen syvän vaiheen aikana aivojen metabolia ja verenkierto vähenevät (Himanen & Toppila 2019: 223). Silloin parasympaattinen hermosto on valloillaan ja hengitystiheys sekä syke hidastuvat ja verenpaine alenee (Kallio ym. 2019: 411-418). Koetun univajeen jälkeen uni

koostuu aluksi enemmän NREM-unesta, joten on arvioitu, että NREM-uni on ihmiselle ensisijaisesti tärkeämpää kuin REM-uni (Himanen & Toppila 2019: 223).

4.2 Unettomuuden määritelmä

Unettomuus on vakava kansanterveydellinen uhka, joka heikentää ihmisten työkykyä ja elämänlaatua. Suosituksista ja unen elämänlaatua parantavan tiedon saatavuudesta huolimatta unettomuus on lisääntynyt etenkin länsimaissa viimeisten vuosikymmenten aikana. Kansallisen FINRISK tutkimuksen mukaan vuonna 2012 työikäisistä kroonisesta unettomuutta koki 9,6 %, kun vastaava luku oli vuonna 2007 9,0 %. Ajoittaista unettomuutta koki vuonna 2012 42,5 % ja vuonna 2007 45,3 %. Uusimpien ennusteiden mukaan etenkin tilapäisestä unettomuudesta kärsivien osuus on viime vuosina ollut jälleen kasvava. Vastaavia ja jopa hälyttävämpiä lukuja on saatu kansainvälisesti Englannissa, USA:ssa ja Norjassa. (Kronholm ym. 2016.) Terveys- ja hyvinvointilaitoksen arvion mukaan Suomessa noin joka viides aikuinen kärsii unettomuudesta vähintään kolmena yönä viikossa (THL 2019). Himanen ym. (2019: 239) sen sijaan kirjoittavat, että kolmasosalla aikuisista on ajoittaista unettomuutta ja 6-10 % väestöstä kärsii kroonisesta unettomuudesta. Ebben ja Spielman (2009) katsovat asiaa laajemmin ja ovat todenneet, että jopa 15 % koko maapallon väestöstä kärsii unettomuudesta. Amerikassa kroonisesta unettomuudesta kärsii noin 10-15 % väestöstä, mutta jopa 10-20 % väestöstä kokee säännöllisesti unettomuuden oireita (American Psychiatric Association 2013: 364-365). Samaan aikaan, kun unettomuus on lisääntynyt, on havaittu masennusoireiden merkittävä kasvu. Etenkin nuoret ja keski-ikäiset naiset sekä ilman parisuhdetta elävät ovat tutkimusten mukaan alttiimpia sairastumaan masennukseen. (Markkula ym. 2015.)

Unettomuus on kasvava ongelma ja sen taustalla on useita eri tekijöitä (Kolb & Whishaw 2008: 771-772). Unettomuus määritellään häiriötilaksi ja tarkoittaa kyvyttömyyttä nukkua. Se ilmenee vaikeutena nukahtaa, vaikeutena pysyä unessa, liian aikaisin heräämisenä (Himanen ym. 2019: 239), katkonaisena unena ja unena, jonka aikana ei tapahdu oikeanlaista palautumista (Ebben & Spielman 2009; Riemann ym. 2010; American Psychiatric Association 2013: 362-363). Unettomuuteen liittyy lisäksi päiväaikainen toimintakyvyn heikkeneminen, jonka taustalla ei ole muita sairauksia, psyykkisiä häiriöitä tai muutoksia terveydentilassa (Riemann ym. 2010; American Psychiatric Association 2013: 364). Päiväaikainen toimintakyvyn heikkeneminen näkyy väsymyksenä, uupumuksena sekä huomiokyvyn, mielialan, muistin tai keskittymiskyvyn alenemisena. Unettomuudesta on kyse silloin, kun henkilöllä on mahdollisuus ja tilaisuus nukkua, mutta edellä

mainitut unioireet estävät riittävän unen määrän tai laadun saavuttamisen. (Himanen ym. 2019: 239.) On siten eri asia, että karsiiko ihminen tietoisesti omilla valinnoillaan uneen käytettävän ajan määrästä, vai epäonnistuuko hän hyvästä yrityksestä huolimatta aikaansaamaan riittävästi laadukasta unta. Tutkimukset ovat osoittaneet, että unettomuudesta kärsivät nukkuvat vähemmän REM-unta, näkevät vähemmän unia, nukkuvat levottomammin ja unisyklit vaihtelevat useammin kuin hyvin nukkuvilla. Useat unettomuudesta kärsivät nukkuvat EEG mittauksen perusteella, mutta kokevat, että uni on riittämätöntä eikä riittävän palauttavaa. (Kolb & Wishaw 2008: 771.) Ilmiötä kutsutaan paradoksaaliseksi unettomuudeksi eli unen kokemisen häiriöksi (Himanen ym. 2019: 240).

Unettomuus voidaan määritellä kliinisesti merkittäväksi, mikäli edellä mainittuja unioireita esiintyy vähintään kolmena yönä viikossa. Unettomuuden yhtenä kriteerinä pidetään myös lyhentynyttä uniaikaa eli 6,5 tuntia tai vähemmän unta per yö sekä pidentynyttä nukahtamisaikaa eli univiivettä, joka on unettomuudesta kärsivillä määritelty yli puoleksi tunniksi (Himanen ym. 2019: 240). Unettomuus on tilapäistä, kun se kestää alle kuukauden ja helpottaa, kun sen aiheuttanut yksilön ulkopuolinen stressaava elämäntilanne tai ongelma on poistunut. (American Psychiatric Association 2013: 362-363.) Himanen ym. (2019: 239) mukaan alle kolme kuukautta kestävä unettomuus on lyhytaikaista. Varsinaisen unettomuuden diagnoosi on mahdollista saada, kun unettomuus on kestänyt vähintään kolme kuukautta ja siihen liittyy jokin päiväaikaista toimintakykyä haittaava oire (American Psychiatric Association 2013: 362; Himanen ym. 239). Tällöin on kyse kroonisesta unettomuudesta.

Unettomuuden voi diagnosoida yleisesti käytössä olevan International Classification of Sleep Disorders -oppaan (ICDS) avulla. Euroopanlaajuisesti on myös laadittu oma "European guideline for the diagnosis and treatment of insomnia" opas (Riemann ym. 2017). Diagnoosin perustana tulee haastatella tutkittavaa ja saada hyvä käsitys hänen unihistoriastaan eli nukkumistottumuksista, ympäristöstä ja vuorokausirytmistä (Riemann ym. 2017). Diagnoosin tueksi käytetään henkilön subjektiiviseen kokemukseen perustuvia kyselykaavakkeita sekä unipäiväkirjaa. Lisäksi on olemassa erilaisia tarkentavia unitutkimuksia, kuten unipolygrafia, vireystilatutkimus tai univiivetutkimus. Unipolygrafiassa unettomuus näkyy pitkänä univiiveenä, katkonaisena unena, lyhyenä unen kokonaisaikana, vähäisenä syvän unen määränä ja alhaisena unen tehokkuutena. (Himanen ym. 2019: 226-240; Riemann ym. 2017.)

4.3 Unettomuuden taustatekijät

On olemassa lukuisia sairauksia, lääkkeitä (Riemann ym. 2010) ja jopa geenivirheitä, joiden yhteydessä esiintyy unettomuutta. Tässä opinnäytetyössä paneudumme autonomisen hermoston ylivireydestä johtuvaan unettomuuteen. Ennen sen tarkempaa tarkastelua on kuitenkin hyvä käydä läpi muutamia yleisimpiä unettomuuden aiheuttajia, jotta on mahdollista saada kokonaisvaltaisempi käsitys unettomuuden syistä.

Unettomuuden taustalla voi olla levottomien jalkojen oireet, hengityskatkokset, kuorsaus, uniapnea, keskushermostoperäiset hypersomniat, kuten narkolepsia, parasomniat kuten unissakävely tai jo lapsena alkanut idiopaattinen unettomuus, johon ei liity traumaa tai sairauksia. (Himanen ym. 2019: 226, 239-252.) Kales ja Kales havaitsivat 80-luvulla, että sairauksista muun muassa COPD:n, Parkinsonin taudin, kilpirauhasen toimintahäiriön sekä sydämen vajaatoiminnan yhteydessä esiintyy unettomuutta (Basta, Chrousos, Vela-Bueno & Vgontzas 2007).

Nyky-yhteiskunnassa osa unettomuudesta on omilla toiminnoilla ja valinnoilla aiheutettua. Esimerkiksi kofeiini nostaa keinotekoisesti vireystilaa ja häiritsee nukahtamista salpaamalla aivojen adenosinireseptoreita eli estää aivojen hermosolujen toimintaa rajoitettavan ja nukahtamista edesauttavan adnosiini-välittäjäaineen toimintaa (Himanen & Toppila 2019: 221). Myös sympaattista hermostoa kiihdyttävä alkoholi (Martin, Seppä, Lehtinen & Törö 2014: 86), liian lämmin huone tai pakkoherätys voivat olla unettomuuden taustalla. Yleinen itseaiheutettu unettomuuden syy on altistuminen liialliselle sinisen valon määrälle etenkin ennen nukkumaanmenoa. Sinisellä valolla on kyky viestittää silmien gangliosolujen, verkkokalvon ja suprakiasmaattisen tumakkeen kautta käpyrauhaselle, että verkkokalvolla on valoa, minkä seurauksena käpyrauhasen lakkaa muodostamasta melatoniinia eli unihormonia. Tieto kulkeutuu sympaattiselle hermostolle, joka viestittää koko keholle tiedon valoisuudesta ja vireystaso nousee. (Himanen & Toppila 2019: 220.) Merkittävä unettomuuden aiheuttaja on myös vuorotyö, joka häiritsee toistuvasti kehon luonnollista sirkadiaanista rytmiä (Bass & Takahashi 2010; Scheer, Hilton, Manzaros & Shea 2009). Sama ongelma aiheutuu altistumalla toistuvasti aikaerorasitukseen (Partonen 2017; Bass & Takahashi 2010). Seurauksena on kehon luonnollisen uni-valverytmin häiriintyminen.

Ohayon (2002) mukaan sosioekonominen asema, ikä ja sukupuoli voivat altistaa unettomuudelle. Naiset, ikääntyneet ja heikossa sosioekonomisessa asemassa olevat ovat

alttiimpia sairastumaan. Naisilla syynä on mitä ilmeisimmin vaihdevuosien tuomat hormonimuutokset ja luonnostaan suurempi alttius sairastua masennukseen. (Basta ym. 2007.) Vaihdevuosi-iässä jopa puolet naisista kärsii unettomuudesta (Himanen ym. 2019: 239). Ikääntyneillä uni on usein pirstaleisempaa, koska homeostaattinen säätely ja melatoniinin eritysvähenee (Mervaala 2019: 222). Sirkadiaaninen rytmi heikkenee iän myötä, jolloin nukkuminen tapahtuu pätkittäin ja yön aikana saadun unen määrä vähenee (Partonen 2017; Himanen & Toppila 2019: 222). Ohayon (2002) saamien tulosten mukaan heikossa sosioekonomisessa asemassa olevilla alhaisen koulutus- ja palkkatason tuoma stressi aiheuttaa unettomuutta (Basta ym. 2007). Murrosikäisillä jatkuvan univajeen taustalla on yleensä tiettyyn ikävaiheeseen kuuluvan melatoniinin erityshuipun laskun ja viivästymisen tuoma univiive (Himanen & Toppila 2019: 222).

Ylivireydestä johtuvan unettomuuden tarkastelussa hyvä lähtökohta on Spielmanin ja hänen kollegoidensa kehittämä 3 p:n malli. Tällöin unettomuuden mahdolliset syyt on jaettu kolmeen kategoriaan: unettomuudelle altistaviin (predisposing), laukaiseviin (precipitating) ja ylläpitäviin (perpetuating) tekijöihin. Altistavia tekijöitä ovat esimerkiksi perimä ja muut yksilölliset tekijät, kuten persoonallisuus. Laukaiseviin tekijöihin kuuluu stressaavat psyykkiset tai ympäristötekijät, jotka estävät normaalin nukkumisen. Unettomuutta ylläpitäviä tekijöitä ovat käyttäytymiseen, ympäristöön, psyykkiseen tai fyysiseen terveyteen liittyvät muutokset, kuten huoli liian vähäisestä unesta tai lisääntynyt vuoteessa oloaika. Kyseiset tekijät estävät ihmistä palaamaan takaisin omaan luonnolliseen unirytmiiin ja uneen. (Buysse, Germain, Hall, Monk & Nofzinger 2011.)

Stressi kytkeytyy vahvasti autonomisen hermoston ylivireydestä johtuvaan unettomuuteen. Unettomuuden laukaisevana tekijänä on yleensä voimakas stressaava elämäntilanne, tapahtuma tai pitkään jatkunut päivittäinen stressi (American Psychiatric Association 2013: 365). Kyseisen teorian esittivät jo vuonna 1984 Anthony ja Joyce Kales, kun he tunnistivat kroonisesta unettomuudesta kärsivillä samoja stressille altistavia piirteitä, kuten tyytymättömyyttä, vähemmän itseä tyydyttäviä ihmissuhteita sekä huonoa itsetuntoa. (Basta ym. 2007.) Unettomuuden taustalta löytyy usein taipumus murehtia tai kiihtyä, estyneisyyttä tunnetasolla, tai kyvyttömyyttä näyttää suuttumusta (American Psychiatric Association 2013: 365; Kales, Caldwell, Soldados, Bixler & Kales 1983). Krooniselle unettomuudelle altistaa masennus, ahdistuneisuus ja pelko nukahtaa (Kolb & Whishaw 2008: 771; Kales ym. 1983). Unettomuuden on havaittu olevan yleisempää ihmisillä, jotka kärsivät mielenterveyden häiriöistä (Basta ym. 2007). Terveys-

ja hyvinvointilaitoksen (2019) teettämän tutkimuksen mukaan yleisimmät syyt unettomuuden taustalla ovat masennushäiriöt ja päihteiden käyttö. Suomessa unettomuudesta kärsivistä aikuisista jopa 62 % sairastaa samanaikaisesti jotakin mielenterveydenhäiriötä (THL 2019). Amerikassa vastaava luku on noin 50 % (American Psychiatric Association 2013: 365). Usein on vaikea erottaa, että kumpi on syy ja kumpi seuraus, kun mielenterveyden häiriöstä kärsivä sairastaa unettomuutta (Basta ym. 2007; American Psychiatric Association 2013: 363) Masennusta sairastavilla unettomuus oireilee usein aikaistuneena unijaksona eli unipaine kasvaa suureksi jo kauan ennen varsinaista nukkumamenoaikaa (Himanen ym. 2019: 251-252). Psykiatrisilla potilailla voi esiintyä kokonaan epäsäännöllisiä unijaksoja, jolloin nukahtamisen tarve vaihtelee ja voi tulla mihin vuorokauden aikaan tahansa (Himanen ym. 2019: 252).

Kehon voi saada ylivirittyneeksi myös hengityksen avulla, koska sillä on yhteys autonomiseen hermostoon. Hyperventilaation aikana veren hiilidioksidi pitoisuus laskee normaalia matalammaksi, elimistön pH-arvo nousee liian emäksiseksi, verenkierto heikkenee, solut saavat liian vähän happea, koska emäksisessä ympäristössä hemoglobiini luovuttaa soluille vähemmän happea ja koko elimistön aineenvaihdunta heikkenee. Hyperventilaation seurauksen sympaattisen hermoston toiminta kiihtyy, mikä voi pahimmillaan johtaa krooniseen hyperventilaatioon. Tällöin hermosto pitää yllä elimistössä stressaantunutta ja ahdistunutta tilaa, joka puolestaan aktivoi lisää sympaattista hermostoa. (Martin, Seppä, Lehtinen & Törö 2014:56- 57.) Kroonisella hyperventilaatiolla on usein yhteys krooniseen kipuun (Martin ym. 2014: 100), joka aiheuttaa unettomuutta.

Unettomuuden taustalla on usein psyykinen tai kognitiivinen ylivireys (American Psychiatric Association 2013: 364). Stressin ja unettomuuden välinen yhteys on kaksisuuntainen eli stressaava elämäntilanne tai tapahtuma vaikeuttaa nukahtamista ja univaje voimistaa stressin oireita (Meerlo, Sgoifo & Suchecki 2008). Seurauksena syntyy stressin ja unettomuuden noidankehä. Vähäinen tai heikko uni aktivoi myös suoraan sympaattista hermostoa (Meerlo, Sgoifo & Suchecki 2008). Kroonisesta unettomuudesta kärsivillä on havaittu konkreettisia muutoksia aivosähkökäyrässä eli EEG:ssä sekä nukahtaessa, että unen aikana (Basta ym. 2007). Normaalisti laadukasta unta nukkuvalla aivorungon, talamuksen ja etuotsalohkon kuoren aktiivisuus vähenee nukahtaessa (Nofzinger ym. 2002). On viitteitä, että unettomuudesta kärsivän aivot eivät sen sijaan pysty menemään samanlaiseen lepotilaan vaan ne pysyvät aktiivisempina. Tarkkaa mekanismia tälle ei vielä tiedetä. (Nofzinger 2004.) Basta ym. (2007) esittävät tutkimuksessaan

Anthony Kalesin teorian, että kroonisesta unettomuudesta kärsivällä tunnetila on jatkuvasti kiihtynyt. Tämä on havaittavissa nukkumaan mennessä kohonneena sykkeenä, ääreisverenkierron heikkenemisenä, kohonneena ruumiinlämpönä sekä lisääntyneenä liikehdintänä (Basta ym. 2007). Joidenkin tutkimusten mukaan unettomuuden syynä voi silloin olla HPA-akselin liiallinen aktivaatio, joka saa aikaan korkean kortisolitason ja sykkeen (American Psychiatric Association 2013: 366). Kiihtynyt tunnetila aiheuttaa kehollisen kiihtymisen eli ylivireyden. Tällöin on tyypillistä, että yrittäessään nukahtaa ihminen kärsii ahdistuneisuudesta, murehtii omaa terveydentilaa, työtä tai ihmissuhteita ja kehittää itselleen pelon mennä nukkumaan (Basta ym. 2007). Autonomisen hermoston ylivireyden oireet ovat samanlaisia ihmisen ollessa stressaantuneena tai ahdistuneena. Se, että kuinka voimakkaasti stressaavat tapahtumat vaikuttavat ihmiseen ja sitä kautta mahdollisen unettomuuden syntyyn on yksilöllistä ja siihen vaikuttavat sekä perimä, että ympäristötekijät (McEwen 2008).

4.4 Stressin vaikutus elimistöön

Elimistössä on kolme stressin säätelyjärjestelmää: HPA-akseli eli hypotalamus-aivolisäke-lisämunuaiskuoriakseli, sympaattinen hermosto ja lisämunuaisytimen hormonaalinen järjestelmä (Sandström 2010: 178). Kun ihminen kokee psyykkistä stressiä, HPA-akseli aktivoituu ja hypotalamus alkaa tuottamaan kortikoliberiiniä (CRF), joka aktivoi aivolisäkkeen erittämään kortikotropiinia (ACTH), minkä seurauksena lisämunuaisenkuori aktivoituu tuottamaan stressihormonia kortisolia. Kortisolin vapautuminen elimistössä vaikuttaa kiihdyttävästi keskushermostoon, aineenvaihduntaan, immuunijärjestelmään sekä verenkiertoelimistöön. (Dedovic, D'Aguiar & Pruessner 2009.)

Edellä mainitut stressinsäätelyjärjestelmät toimivat yhdessä ja säätelevät toistensa toimintaa hypotalamuksen paraventrikulaarisen tumakkeen (PVN) kautta. PVN saa viestejä eri puolelta kehoa tapahtuvista uhkista muun muassa mantelitumakkeiden tai aivorungon aivoverkoston kautta. Esimerkiksi tieto aikaisemmin pelkoa herättäneestä tilanteesta, stressitekijästä, verenvuodosta tai vaarallisen alhaisesta verensokerista saa paraventrikulaarisen tumakkeen erittämään hormoneja tai välittäjäaineita, jotka aktivoivat stressijärjestelmän. (Sandström 2010: 180-185.) Ensimmäisenä aktivoituu yleensä autonomiseen hermostoon kuuluva sympaattinen hermosto yhdessä lisämunuaisen ytimen kanssa, elimistöön erittyä adrenaliinia ja noradrenaliinia, jotka parasympaattiseen hermostoon kuuluvan vagus- eli kiertäjähermon kautta viestittävät tiedon aivojen mante-

litumakkeille, joiden aktivaatio lisääntyy entisestään. (Sandström 2010: 180-185.) Kyseisen taistele- tai pakene reaktion aikana hengitys kiihtyy, sydän lyö tiheämmin, silmäterät laajenevat, lihakset jännittyvät, verenkiertoon vapautuu glukoosia ja rasvahappoja sekä ruoansulatus heikkenee, koska veri ohjautuu sen sijaan lihaksille (Sandström 2010: 180-185; Wilson-Pauwels, Stewart & Akesson 1997: 137-138). Hengityksen kiihtyminen tilanteessa, joka ei ole oikeasti henkeä uhkaava, aiheuttaa liiallisen hiilidioksidin poistumisen elimistöstä, verisuonten supistumisen, veren vähyden aivoissa, huimausta ja mahdollisesti pyörtymisen (Wilson-Pauwels, Stewart & Akesson 1997: 145). Lisäksi iho- karvat voivat nousta pystyyn, iho muuttua kalpeaksi ja hikoilu lisääntyy, jotta keho pystyy viilentymään kasvavan lihasaktiivisuuden seurauksena (Wilson-Pauwels, Stewart & Akesson 1997: 137-138). Tällöin keho on ylivirittyneessä tilassa.

Seuraavaksi paraventrikulaarisen tumakkeen erittämä kortikoliberiini saa HPA-akselin aktivoitumaan aktivoimalla adrenokortikotropiini -hormonin (ACTH) avulla lisämunuais- ten kuoren tuottamaan kortisolia. Kortisoli vilkastuttaa immuunijärjestelmän toimintaa, energia-aineenvaihduntaa sekä sydän- ja verenkiertojärjestelmää. Normaalisti kortisolin erityys hiipuu reilun tunnin kuluttua stressaavan ärsykkeen huomaamisesta, mutta stressaavan tilanteen pitkittyessä elimistön kortisolin taso pysyy korkealla. Tällöin korkea kortisolitaso pitää HPA-akselin yliaktiivisena ja seurauksena voi syntyä masennusta, ahdistuneisuutta, unettomuutta, ailahtelevaa mielialaa, immuunijärjestelmän romahtaminen, korkea verenpaine, ruoansulatuksen heikkeneminen sekä 2 tyypin diabetes. Lisäksi pitkäkestoinen stressi voi vaurioittaa aivojen rakenteita. (Sandström 2010: 180-185.)

On todennäköistä, että useat unettomuuden seuraukseksi koetut sairaudet johtuvat alun perin elimistön stressijärjestelmän yliaktiivisuudesta ja muutoksista (Meerlo, Sgoifo & Suchecki 2008). Stressi, liiallinen kuormitus ja elimistön epätasapaino eli kohonnut kortisolitaso, tulehdustekijät, sympaattisen hermoston ylivireys sekä parasympaattisen hermoston liian vähäinen aktiivaatio ovat joka tapauksessa unettomuuden taustalla (McEwen 2008). Stressin ja unettomuuden suhteen on kuitenkin vaikea sanoa, että kumpi on syy ja kumpi seuraus, koska ne pahentavat toinen toistaan. Useat tutkimukset ovat osoittaneet, että unettomuus tulisi määritellä elimistön ylivireydestä johtuvaksi tilaksi liian vähäisen unen sijaan (Basta ym. 2007). Myös Himanen ym. (2019: 239) toteavat, että yleinen vireystila on unettomuudesta kärsivällä yleensä kohonnut. Kehon ylivireys ilmenee fysiologisina, kognitiivisina tai emotionaalisina oireina. Ne kaikki kytkeytyvät toisiinsa. Unettomuuden perimmäisenä vaikuttajana voidaan siten pitää autonomisen hermoston sympaattisen osan ylivireyttä.

4.5 Unettomuuden terveydelliset vaikutukset

Edellä on todettu, että toistuva valvominen ja epäsäännölliset nukkumisajat häiritsevät kehon luonnollista sirkadiaanista rytmiä. Univajeen sietokyky ja sen seurausten laajuus ovat kuitenkin yksilöllisiä, eikä suurten yksilöllisten vaihteluiden syytä ole vielä saatu selville (Himanen & Toppila 2019: 223). Unettomuus kannattaa kuitenkin aina ottaa vakavasti ja hoitaa asianmukaisesti, koska sen seurauksena syntyvä univaje alentaa työkykyä, elämänlaatua, toimintakykyä ja hyvinvointia sekä altistaa useille eri sairauksille (THL 2019; American Psychiatric Association 2013: 367).

Liian vähäinen unen määrä tai huono laatu aiheuttaa väsymystä ja kognitiivisen toimintakyvyn heikkenemistä, jolloin muun muassa tarkkaavaisuus, työmuisti ja toiminnan ohjaus heikkenevät (Himanen & Toppila 2019: 223; Ebben & Spielman 2009). Unettomuus häiritsee uuden oppimista ja vaikeuttaa asioiden muistamista (Siensugon, Al-dughmi & Stevens 2017). Univaje lisää myös ärtyneisyyttä ja alentaa motivaatiota (Ebben & Spielman 2009), minkä seurauksena mieliala voi laskea (Himanen & Toppila 2019: 223). Unettomuus voi siten lisätä ahdistuneisuutta ja altistaa masennukselle (Siensugon, Al-dughmi & Stevens 2017). Unettomuuden yhteys mielialahäiriöihin syntyy univajeen kiihdyttävästä vaikutuksesta HPA-akseliin, jolloin elimistössä erittyy liikaa aivojen muovautuvuteen vaikuttavaa kortisolia. Kroonisesta unettomuudesta johtuva elimistön jatkuva stressitila herkistää stressin säätelyjärjestelmiä, joten ihminen stressaantuu herkemmin pienistä asioista. (Meerlo, Sgoifo & Suchecki 2008.)

Univajeen seurauksena elimistön hormonien säätely häiriintyy ja sokerinsieto heikkenee (Himanen & Toppila 2019: 223). Unettomuuden on todettu aiheuttavan häiriöitä aineenvaihdunnassa ja altistavan diabetekselle, ylipainolle sekä sydän- ja verisuonitaudeille (Bass & Takahashi 2010; Scheer ym. 2009). Lukuisat tutkimukset ovat osoittaneet unettomuuden yhteyden korkean verenpaineen ja kakkostyyppin diabeteksen syntyyn (Siensugon, Al-dughmi & Stevens 2017). Alzheimerin tautiin ja muihin aivoja rappeuttaviin sairauksiin sairastuminen on todennäköisempää unettomuudesta kärsivillä kuin hyvin nukkuvilla (Osorio ym. 2011). Univajeen seurauksena syntyvä alttius sydän- ja verisuonitaudeille johtuu sirkadiaanisen rytmin häiriöiden aiheuttamasta räsityksestä sydämelle ja verisuonilla. Tällöin esimerkiksi punasolujen kyky kuljettaa happea heikentyy, koska veressä on enemmän vanhoja punasoluja, jotka tukkiutuvat herkemmin. Verisuonten tukkeutuminen altistaa sydäninfarktille tai aivoverenkiertohäiriölle. (Partonen 2017.) Alt-

tius ylipainolle syntyy, koska sirkadiaanisen rytmien häiriintä ja liian vähäinen uni vähentävät elimistössä kylläisyyden tunnetta ja energiankulutusta säätelevän leptiini-hormonin määrää (Scheer ym. 2009; Walker 2019: 199). Lisäksi univajeeseen seurauksena greliinin eli ruokahalua lisäävän hormonin määrä elimistössä nousee (Taheri, Lin, Austin, Young & Mignot 2004). Väsyneenä ihminen syö enemmän, koska alhainen leptiinitaso aiheuttaa nälän tunteen ja korkea greliinitaso kasvattaa ruokahalua. Univaje altistaa suolisto-oireille (Ebben & Spielman 2009) ja immuunipuolustuksen heikkenemiselle (Partonen 2017; Siensugon, Al-dughmi & Stevens 2017; Walker 2019: 212; Himanen & Toppila 2019: 223). Sen on myös havaittu hidastavan kudosten paranemista sekä edesauttavan kivun syntymistä ja ylläpitoa (Siensugon, Al-dughmi & Stevens 2017). Tämän hetkisen tiedon mukaan perimmäinen syy edellä mainituille oireille ja sairauksille on univajeeseen seurauksena syntyvät muutokset aivojen välittäjäaineiden ja geenien viestinvälityksessä (gene expression). Kyseiset muutokset näkyvät koko kehossa aineenvaihdunnan, immuuni-, umpieritys-, hermo- ja verisuonijärjestelmien kautta. (Siensugon, Al-dughmi & Stevens 2017.)

5 Unettomuuden hoitamisen nykykäytännöt

Tämän hetkisten suositusten mukaan ensisijainen tapa hoitaa pitkäaikaista unettomuutta ovat lääkkeettömät kognitiivisbehavioraaliset menetelmät eli CBT-I (Huutoniemi 2017; Riemann ym. 2017). Lisäksi suositellaan unilääkkeiden lyhytaikaista alle neljä viikkoa kestävästä käytöstä tarvittaessa (Huutoniemi 2017; Unettomuus 2019; Riemann ym. 2017). Lyhytaikaisina unilääkkeinä vaikuttavimpia ovat benzodiazepiinit ja jotkin masennuslääkkeet. Antihistamiineista, antispasmodisista ja melatoniinista ei ole olemassa vahvaa näyttöä. Valohoitoa ja liikuntaa käytetään myös unettomuuden hoidossa, mutta niiden tai muiden vaihtoehtoisten hoitojen toimivuudesta ei ole tarpeeksi vahvaa näyttöä, jotta ne voisivat olla osa virallisia suosituksia. (Riemann ym. 2017.) Koska unettomuutta ylläpitävät ylivireyttä aiheuttavat ajattelu- ja toimintamallit (Huutoniemi 2017), elimistön epätasapainon ja ylivireyden poistamiseksi on tärkeää pystyä tunnistamaan ja poistamaan arjen stressitekijät, kuten liiallinen työkuorma, epäterveellinen ruokavalio, tupakointi, liikumattomuus ja sosiaalisen tuen puute (McEwen 2008). CBT-I menetelmiin kuuluu perusterveydenhuollon tarvittavan lisäkoulutuksen saaneen henkilöstön pitämät yksilö tai ryhmämuotoiset tapaamiset, joissa käsitellään unen huoltoa, omien elintapojen tarkistamista, rentoutumista, uniärsykkeiden hallintaa, vuoteessa olon rajoittamista sekä erilaisia kognitiivisia menetelmiä käsitellä huolia ja murheita (Unettomuus 2019). Unettomuutta hoidettaessa annetaan myös neuvoja unihygieniaan ja uniergonomiaan liittyen.

Lääkkeettömillä hoitomuodoilla on saatu aikaan parempia ja pysyvämpiä tuloksia unilääkkeisiin verrattuna ja ne sopivat, vaikka potilaalla on rinnakkaissairaus (Unettomuus 2019; Ebben & Spielman 2009). Lääkkeet voivat aiheuttaa riippuvuutta ja masennuslääkkeet usein vähentävät REM-unen määrää, stimulantit viivästyttävät nukahtamista ja vähentävät unen kokonaismäärää, neuroleptit väsyttävät ja lisäävät syvän unen määrää, mutta vähentävät REM-unen määrää (Himanen ym. 2019: 260). Siitä huolimatta unilääkkeitä syövien määrä on edelleen runsas. Fimean ja Kelan julkaiseman Suomen lääketilaston mukaan unilääkkeiden kokonaiskulutus on kasvussa ja oli vuonna 2017 vuorokaudessa 32,8 annosta tuhatta asukasta kohti. Vahvempien kuten bentsodiatsepiinin kaltaisten unilääkkeiden kulutus on laskenut ja melatoniinin käyttö lisääntynyt. Silti vuonna 2017 223 162 ihmistä käytti yhä päivittäin vahvoja hermostoon vaikuttavia unilääkkeitä (Suomen lääketilasto 2017.) Useat unettomuudesta kärsivät kokevat nukahtavansa nopeammin ja nukkuvan pidempään lääkkeitä käyttäessään (Himanen ym. 2019: 240). Todellisuudessa unen laatu voi olla lääkkeiden vaikutuksesta huonompaa ja käytön tulisi olla aina väliaikaista (Unettomuus 2019).

6 Fysioterapia unettomuuden hoidossa

Fysioterapian keinoja asiakkaan unen parantamiseksi ovat harjoitteet, joiden avulla on mahdollista rauhoittaa ylivirittynyttä kehoa ja mieltä. Lisäksi fysioterapiassa voidaan soveltaa psykoedukaatiota ja keskustella asiakkaiden kanssa unihygieniasta, uniergonomiasta, elämänrytmistä sekä arjen sisällöstä.

Fysiologinen, emotionaalinen tai kognitiivinen ylivireys, on merkittävä tekijä unettomuuden muodostumisessa ja kroonistumisessa. Siksi lääkkeettömien hoitomuotojen tavoitteena on löytää keinoja rauhoittaa ylivirittynyttä kehoa ja mieltä (Huutoniemi 2017; Kajaste & Markkula 2015: 100). CBT-I menetelmissä hyödynnetään erilaisia rentoutumismenetelmiä, kuten progressiivista lihasrentoutusta (Unettomuus 2019) ja hengitysharjoituksia (Huutoniemi 2017). Kyseiset menetelmät ovat kehollisia ja niitä käytetään myös psykofyysisessä fysioterapiassa. Siitä huolimatta unettomuuden lääkkeettömistä hoitomuodoista puhuttaessa ei kuule mainittavat fysioterapiaa, vaikka etenkin psykofyysiseen fysioterapiaan erikoistuneilta fysioterapeuteilta löytyy paljon tietämystä unettomuuden hoitoon soveltuvista kehollisista lähestymistavoista. Tällä hetkellä esimerkiksi HUS:in vuonna 2017 aloitetussa unettomuuden hoitopolun jalkauttamisessa, jossa pääpainona on lääkkeetön hoito, potilasta hoitavat unihoitajan kouluttama sairaanhoitaja yhteistyössä lääkärin kanssa (Syrjänen 2017). Fysioterapian tulisi olla unettomuuden hoidossa osa moniammatillista yhteistyötä, jossa ovat mukana ainakin lääkäri ja sairaanhoitaja sekä tarvittaessa psykiatri, psykologi, sosiaalityöntekijä ja toimintaterapeutti (Gard & Gyllensten 2004).

Alla olevissa kappaleissa on esitelty muutama menetelmä, joita fysioterapeuttien on mahdollista hyödyntää unettomuuden hoidossa. On hyvä huomioida, että fysioterapia-ala on laaja ja alla olevien menetelmien lisäksi on olemassa myös muita keinoja unettomuuden lievittämiseksi.

6.1 Psykofyysinen fysioterapia

Psykofyysinen fysioterapia on fysioterapian erikoisala, jonka tavoitteena on ihmisen kokonaisvaltaisen toimintakyvyn edistäminen. Lähtökohtana on sekä terapeutin, että asiakkaan ymmärrys kehon ja mielen yhteydestä ja vuorovaikutuksesta. Tavoitteena on löytää asiakkaalle selviytymiskeinoja ja ratkaisumalleja omaan elämään kokemuksellisen oppimisen kautta. Menetelminä käytetään hengitys- ja kehotietoisuusharjoituksia,

liikeharjoituksia, rentoutusmenetelmiä, pehmytkuduskäsittelyjä sekä vuorovaikutusta vahvistavia harjoitteita. Harjoittelun avulla asiakas oppii rentoutumaan, löytämään paremmin yhteyden itseensä ja kehoonsa, stressinhallintaa ja tasapainottumista. Psykofyysisestä fysioterapiasta hyötyvät esimerkiksi mielenterveyden ongelmista, unettomuudesta, stressioireista, jännittyneisyydestä tai ahdistuneisuudesta kärsivät ihmiset. (Psyfy 2019.)

Edellisissä luvuissa on käsitelty unettomuuteen johtavia taustatekijöitä. Sympaattisen hermoston liiallisesta aktivaatiosta johtuva ylivireys, jonka taustalla on yleensä liiallinen koettu stressi tai uhka, on fysioterapian näkökulmasta merkittävin unettomuuden aiheuttaja. Uhkaavaksi koetun tilanteen laukaiseman taistele tai pakene reaktion aikaiset fysiologiset muutokset ovat kehollisia ja niitä on mahdollista lievittää ja oppia hallitsemaan fysioterapiassa tehtävillä harjoitteilla. Psykofyysisen fysioterapian tavoitteena on löytää asiakkaalle keinoja rauhoittaa itseään, opetella myötätuntoa itseään kohtaan, löytää omat rajat sekä oppia säätelemään ja jäsentelemään omia kokemuksiaan, jotta hänen on mahdollista olla jälleen sovussa itsensä kanssa (Martin ym. 2014: 92). Fysioterapeuttisilla menetelmillä on mahdollista rauhoittaa sympaattista hermostoa ja aktivoida parasympaattista hermostoa. Parasympaattinen hermosto on sympaattisen hermoston vastavaikuttaja. Sen avulla on mahdollista vastustaa sympaattisen hermoston toimintaa ja esimerkiksi hidastaa sydämen sykettä (McEwen 2008). Keinoja parasympaattisen hermoston aktivoimiseksi ovat erilaiset rentoutusharjoitukset (McEwen 2008).

6.2 Fysiologinen rentoutumisreaktio

Ylivirittynyttä kehoa rauhoitettaessa halutaan saada aikaan fysiologinen rentoutumisreaktio (relaxation response) (Dusek ym. 2008, Sandström 2010: 189). Kyseessä on reaktio, joka aktivoi aivojen hypotalamusta ja saa aikaan sympaattisen hermoston rauhoittamisen sekä parasympaattisen hermoston aktivoitumisen (Benson, Beary & Carol 1974). Fysiologisen rentoutumisreaktion aikana aivoissa aktivoituu hypotalamyksen lisäksi myös mantelitumake, pikkuaivojen vermis-alue, prefrontaalikorteksin dorsolateraalinen osa, orbitaalinen korteksi, cingulum-poimun etuosa, insula-alue, talamus sekä basaali-ganglioihin kuuluva globus pallidus. Kyseisten aivoalueiden tehtäviin kuuluu autonomisen hermoston säätely ja välittäjäaineiden kuten serotoniinin, oksitosiinin ja dopamiinin muodostaminen. (Sandström 2010: 190-191.) Fysiologisen rentoutumisreaktion seurauksena elimistön hapenkulutus vähenee, typpioksidin määrä elimistössä kasvaa, ah-

distuneisuus lievenee ja syke alenee (Dusek ym. 2008). Typpioksidin rauhoittaa sympaattisen hermoston toimintaa estämällä stressiä luovan noradrenaaliinin toimintaa sekä tasapainottamalla stressaantuneiden kudosten aineenvaihduntaa (Stefano, Stefano & Esch 2008). Myös tahdonalaiset lihakset rentoutuvat, verenpaine ja hengitystiheys alenee ja pupillit pienenevät (Benson ym. 1974). Kyseiset reaktiot ovat vastakkaisia stressin aikaansaamille sympaattista hermostoa aktivoiville reaktioille.

Fysiologinen rentoutumisreaktio on mahdollista aktivoida tahdonalaisesti meditaation, progressiivisen lihasrentoutuksen, hengitysharjoitusten, joogan, tai chin, ohjatun mielikuvaharjoittelun, qi gong -harjoittelun tai biopalauteharjoittelun avulla (Dusek ym. 2008). Vaikka fysiologinen rentoutumisreaktio on havaittu ja sen vaikutukset pystytty mittaamaan jo 1970-luvulla, ei sen tarkkaa toimintamekanismia edelleenkään tunneta (Dusek ym. 2008).

Psykofyysisessä fysioterapiassa on mahdollista soveltaa kaikkia edellä mainittuja harjoitteita. Lisäksi psykofyysisessä fysioterapiassa on käytössä omia menetelmiä, joissa tapahtuu samankaltainen fysiologinen rentoutumisreaktio. Dusekin ym. (2008) tutkimuksen mukaan jo noin 8 viikon mittainen rentoutumisharjoittelu voi merkittävästi muuttaa stressin vaikutuksesta muuttunutta geenitoimintaa takaisin normaaliksi. Mikäli harjoittelulla halutaan muuttaa aivojen muuttunutta rakennetta, tulisi harjoittelua kuitenkin jatkaa pidempään, luultavasti jopa vuosia (Sandström 2010: 193).

6.3 Hengitys

Sympaattisen hermoston aktivoituminen tihentää hengitystä ja tihentynyt hengitys virittelee sympaattista hermostoa (Martin ym. 2014: 57). Hengityksen mukana tuleva rintakehän ja pallean liike on suoraan yhteydessä autonomiseen hermostoon keuhkoihin tulevien kiertäjähermon eli vagus-hermon etujuosteen ja rintakehän sympaattisten hermosolmujen välityksellä (Martin ym. 2014: 53). Syntyy helposti noidankehä, joka saa koko elimistön ylivirittyneeseen ja ahdistuneeseen tilaan. Kun on tietoinen omasta hengityksestä, on sen avulla mahdollista rauhoittaa ylivirittynyttä kehoa. Rauhoittuminen on mahdollista syvähengityksen aikana tapahtuvan vagus-hermon etujuosteen aktivaatiolla (Martin ym. 2014: 55). Etenkin rauhallinen uloshengitys on elimistön rauhoittamisen kannalta merkittävä. Tasapainoisen uloshengityksen aikana hengityslihasten kuuluu rentoutua. (Martin ym. 2014: 242.) Hengityksen rauhoittaminen vähentää myös keskivartalon alueen lihasjännitystä.

Stressiä ja psykosomaattista oireilua on mahdollista lievittää hengittämällä aktiivisesti pallean avulla (Ma ym. 2017). Dusek ym. (2008) painottavat, että rentouttavien hengitysharjoitusten aikana pallean tulee aktivoitua hengityksen tahdissa. Tällöin uloshengityksen aikana pallea supistuu ja vetäytyy ylöspäin, sisäänhengityksen aikana vatsa laajenee ja pallea työntyy alaspäin. Samanaikaisesti sisään ja uloshengitys syvenee, hengitystiheys laskee ja hengityskaasujen (happi ja hiilidioksidi) määrä veressä maksimituu. (Ma ym. 2017.) Palleahengityksen aikana tapahtuu edellä mainittu vagus-hermon etujuosteiden aktivaation ansiosta syntyvä sympaattisen hermoston rauhoittuminen.

Tarkkaan määritellyt hengitysharjoitukset voivat pahentaa jo ennestään stressaantuneen ja väsyneen ihmisen oireilua. Minna Martin ja Maila Seppä korostavat kehittämässään psykofyysisessä hengitysterapiassa hellittämistä, hetkessä olemista ja lupaa olla vaan. (Martin ym. 2014: 23.) Mindfulness-harjoituksissa hengitystä ei pyritä muuttamaan, vaan ainoastaan havainnoimaan (Kajaste & Markkula 2015: 101). Avainasemassa on oma tekeminen eli itsensä tiedostaminen, itsensä tunnistaminen suhteessa tilaan ja aikaan sekä omaan hengitykseen keskittyminen ja havainnointi, jotta on mahdollista alkaa hellittämään. Asiakasta rohkaistaan antamaan hengityksen tapahtua, antautumaan ruumiille ja sen rytmiille sekä olemaan kannateltavana. Myöhemmin omassa tekemisessä pyritään havainnoimaan rytmin merkitystä, liikettä yhdessä hengityksen kanssa, ääntä yhdessä hengityksen kanssa ja oman voiman käyttöä. (Martin ym. 2014: 23.) Psykofyysisen hengitysterapian tavoitteena on lievittää ahdistusta tunnistamalla, sanoittamalla ja työstämällä jännitteitä sekä vahvistaa itseluottamusta ja kokemusta itsestä (Martin ym. 2014: 18).

6.4 Liikkeen laatu

Fysioterapia on perinteisesti keskittynyt liikkumiseen sekä liikkeen mahdollisten epäkohtien huomioimiseen ja korjaamiseen. Nykyään etenkin psykofyysisen fysioterapian parissa kiinnitetään enemmän huomiota liikkeen laatuun. Liikkeen laatuun keskittyvä psykofyysisen fysioterapian menetelmä on esimerkiksi Basic Body Awareness Therapy eli BBAT, jossa keskeisessä asemassa on liike suhteessa paikkaan, aikaan ja energiaan (Skjaerven & Sundal 2016). Liikkeen laatua on mahdollista tarkastella biomekaanisesta, fysiologisesta, eksistentiaalisesta ja psyko-sosio-kulttuurisesta näkökulmasta (Skjaerven, Kristoffersen & Gard 2008). Kyseistä menetelmää hyödyntäneet fysioterapeutit ovat huomanneet, että monioireiset asiakkaat kärsivät usein pohjimmiltaan yhteyden menettämisestä itseensä, kehoonsa, tunteisiinsa, rajoihinsa, ympäristöönsä sekä muihin

ihmisiin. Yhteyden kadottaminen näkyy liikkeissä, päivittäisissä toiminnoissa, tavoissa ja terveydessä. (Skjaerven & Sundal 2016.)

Biomekaanisesta näkökulmasta tarkasteltuna liikkeen laadun lähtökohtana on suhde omaan vertikaaliseen pystyakseliin. Pystyakselin hahmottamisessa korostuvat kehon suhde omaan keskustaan, oman keskustan hahmottaminen, keskustan suhde raajoihin nähden, kontakti alustaan sekä suhde ympäröivään tilaan. Fysiologisesta näkökulmasta tarkasteltuna liikkeen laadussa korostuvat hengityksen vapaus, liikkeen sulavuus, rytmi, joustavuus ja oma keskusta. Liikkeiden halutaan lähtevän kehon keskustasta ja tavoitteena on, että liike ja hengitys kulkevat saumattomasti yhdessä. Siten on mahdollista saavuttaa sulavuus, joustavuus ja tasainen rytmi. Psyko-sosio-kulttuurisesta näkökulmasta tarkasteltuna liikkeen laadun perustana on tietoisuus ja läsnäolo. Lisäksi liikkeen laatu koostuu emotionaalisista, kognitiivisista ja tarkoituksenmukaisista tekijöistä, joita ihminen peilaa ympäristöönsä. Siten ympäristö vaikuttaa myös liikkeen laatuun. Eksistentiaalisesta näkökulmasta katsottuna korostuvat tietoisuus itsestä, läsnäolo liikkeessä ja kyky havainnoida itseä liikkeen aikana. Lisäksi huomiota kiinnitetään yksilölliseen tapaan liikkua ja liikkeen tarkoitukseen. Lopulta on mahdollista saavuttaa yhteys kehon ja mielen välille. Asiakkaan liikkeen laatua tarkasteltaessa on mahdollista nähdä paljon ihmisestä ja hänen sen hetkisestä voinnista. (Skjaerven, Kristoffersen & Gard 2008.)

Liikkeen laatua tarkasteltaessa esiin nousevat tekijät ovat samankaltaisia kuin esimerkiksi fysiologisen rentoutumisreaktion aikaansaamissa hengitysharjoituksissa, meditaatiossa tai joogassa. Hyvinvointia, terveyttä, tasapainoa ja kehon toiminnallisempaa liikettä on mahdollista lisätä, kun oppii havainnoimaan itseään, vapauttamaan hengityksen ja on tietoisempi omasta kehosta ja olotilasta (Skjaerven & Sundal 2016).

6.5 Tietoisuus

Oman kehon tiedostaminen ja yhteys omaan kehoon ovat psykofyysisen fysioterapian tavoitteina (Psyfy 2019). Tietoisuus yhdistyy edellä mainittuun hengitykseen ja liikkeen laatuun. Psykofyysisessä fysioterapiassa kehotietoisuutta ja hallinnan tunnetta omasta kehosta pyritään lisäämään, jotta on mahdollista oppia ymmärtämään omaa reaktiota muita ihmisiä ja asioita kohtaan. Kun kuntoutuksen tavoitteena on lisätä kehotietoisuutta, paranee tunteiden tunnistamisen ja ilmentämisen harjoittelun kautta samalla yhteys omaan kehoon. Tunteet tulevat usein ilmi kehon kautta. Esimerkiksi vihaisuus voi ilmetä

tihentyneenä hengityksenä ja tarpeena potkaista tai lyödä nyrkillä. (Gard & Gyllensten 2004.)

Kappaleessa 6.4. mainittu BBAT on hyvä menetelmän tietoisuuden lisäämiseen. BBAT harjoittelussa hyödynnetään liikkeitä, hengitystä, hierontaa ja harjoitusten aikaista tietoisuutta palauttamaan kehon ja mielen välinen tasapaino, vapaus ja yhteys kehon omia resursseja hyödyntäen (Gard & Gyllensten 2004; Gyllensten, Hansson & Ekdahl 2003). Tietoisuuden tulee olla aina läsnä BBAT harjoituksia tehdessä. Harjoittelussa pääsee itse tekemään ja harjoituksia voi tehdä itsenäisesti. BBAT harjoittelun myötä kehon tasapaino, ryhti, kehtotietoisuus ja ymmärrys oman kehon viesteistä paranee. Liikkuminen helpottuu. Lisäksi on mahdollista oppia käsittelemään lihasjännitystä, koska jännitysrentoutus harjoitteiden avulla oppii erottamaan, että milloin lihakset ovat rentoina ja milloin jännittyneinä. On mahdollista saavuttaa tunne, että hallitsee omaa kehoa ja vointi näyttää paremmalta myös ulospäin. (Gyllensten, Hansson & Ekdahl 2003.)

BBAT -harjoitusten aikana fysioterapeutti rohkaisee asiakasta liikkumaan tasapainoisesti ja hengittämään vapaasti sekä kuulostelemaan ja hyväksymään harjoitusten aikana esiin nousevia tunteita ja tuntemuksia. Menetelmää on mahdollista hyödyntää sekä fyysisiin, että psyykkisiin oireisiin. Tietoisuus harjoituksia voivat olla esimerkiksi jalkojen tömistely lattiaa vasten tai jalkapohjien päällä keinuttelu eteen-taakse, jotta asiakas löytää mahdollisesti kadotetut yhteyden alustaan. Harjoituksen aikana asiakas harjoittelee tiedostamaan omat jalkapohjat ja tunnistamaan miten paine jalkapohjien alla muuttuu. Toinen harjoitus voi olla esimerkiksi oman hengityksen havainnointi selinmakuulla. Myöhemmin hengitystä voi havainnoida muissa asennoissa. BBAT harjoitusten tavoitteena on aluksi hyväksyä nykyinen olotila ja löytää yhteys omaan kehoon. Sen jälkeen halutaan tulla tietoisemmaksi omasta hengityksestä ja yhdistää hengitys liikkeisiin. Hengitys on ikään kuin silta kehon ja tunteiden välillä. Tavoitteena voi olla kehon jännittyneisyyden tai kivun vähentäminen, vapauden tunteen lisääminen tai hengityksen vapauttaminen. (Gard & Gyllensten 2004.)

6.6 Kosketus

Turvallinen ja lempeä kosketus rauhoittaa elimistön stressitilaa (Martin ym. 2014: 86; Kajaste & Markkula 2015: 111). Turvallisen kosketuksen seurauksena aivolisäke tuottaa oksitosiinihormonia, jota kutsutaan myös mielihyv- ja rauhoittumishormoniksi. Oksitosiinihormonin vaikutuksesta parasympaattinen hermosto aktivoituu, syke ja verenpaine

alenee, hengitys rauhoittuu, lihakset rentoutuvat ja sisäelinten toiminta rauhoittuu. (Martin ym. 2014: 137.) Psykofyysisessä fysioterapiassa on mahdollista hyödyntää manuaalista kosketusta. Esimerkiksi BBAT harjoittelun yhteydessä fysioterapeutti voi tehdä manuaalista pehmytkudoskäsittelyä, joka auttaa asiakasta rentouttamaan hengitystä, tunnistamaan oman kehon rajoja ja vähentämään lihasjännitystä (Gard & Gyllensten 2004). Terapeutin tulee aina muistaa, että ennen kosketusta on pyydettävä asiakkaalta lupa koskettaa. Mikäli asiakkaalla liittyy kosketukseen epämukavia ja jopa traumaattisia kokemuksia muuttuu sen rauhoittava vaikutus päinvastaiseksi (Kajaste & Markkula 2015: 111).

6.7 Rentoutus

Aktiivisella rentoutumisella on elimistöön samankaltaisia vaikutuksia kuin unella. Rentoutuessa parasympaattinen hermosto aktivoituu ja sympaattinen hermosto rauhoittuu. Stressaantuneiden kudosten aineenvaihdunta normalisoituu ja välittäjäaineiden toiminta palautuu normaalimmaksi. (Kajaste & Markkula 2015: 102.) On olemassa lukuisia erilaisia rentoutusmenetelmiä ja asiakkaalle sopivat menetelmät löytyvät kokeilemalla. Aktiivisina rentoutusharjoituksina toimivat esimerkiksi hengitysharjoitukset, autogeeninen rentoutuminen, progressiivinen rentoutuminen, tietoisien läsnäolon eli mindfulnessin harjoittaminen sekä meditaatio (Kajaste & Markkula 2015: 102-103). Näistä progressiivinen rentoutuminen on eniten käytetty menetelmä ja sitä hyödynnetään myös CBT-I terapiassa (Unettomuus 2019).

Progressiivinen rentoutus on asteittain koko kehon läpi etenevä rentoutustekniikka. Terapeutin ohjaamana vuorotellen jännitetään ja hellitetään lihasryhmiä. Tavoitteena on oppia tuntemaan ero jännittyneiden ja rentoutuneiden lihasten välillä. (Rentoutuminen 2018; Kajaste & Markkula 2015: 104.) Menetelmän vaikuttavuus perustuu lihasaistin vaikuttamiseen eli opetetaan lihasten aisti- ja tuntoreseptoreille ero jännityksen ja rentouden välillä (Rentoutuminen 2018). Ylivirittyneenä ja stressaantuneena niskan ja hartian seutu on yleensä hyvin jännittynyt. Kun niskan ja hartian lihakset saadaan rennoiksi, on ihmisten lähes mahdotonta ylläpitää ylivireystilaa. Kyseessä on mitä ilmeisimmin evolutiivinen jäännös, joka toimii kaksisuuntaisesti. Progressiivista rentoutusharjoitusta on aluksi hyvä opetella ohjatusti, mutta myöhemmin voi siirtyä tekemään harjoitusta itsenäisesti. Kun rentoutus onnistuu voi jättää jännittämävaiheen pois ja siirtyä suoraan lihasten rentouttamiseen. Kaikille kyseinen harjoitus ei sovi ennen nukkumaan menoa, koska lihasten jännittäminen voi lisätä vireystilaa. (Kajaste & Markkula 2015: 104-107.)

7 Pohdinta

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa unesta, unettomuudesta ja fysioterapian mahdollisuuksista unettomuuden hoidossa kertova posterit. Tavoitteena oli lisätä tietoutta unettomuudesta ja fysioterapian mahdollisuuksista unettomuuden hoidossa sekä lisätä kyseisten fysioterapiapalveluiden kysyntää ja arvostusta. Opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin Psykiatrian fysioterapeuttien kanssa. Yhteistyökumppaneihin oltiin aktiivisesti yhteydessä koko opinnäytetyöprosessin ajan. Posterit on tarkoitus ottaa käyttöön HUS:n Psykiatrian yksiköissä. Ne tuotettiin tekijän mielenkiinnosta, yhteistyökumppaneiden tarpeesta ja aiheen ajankohtaisuudesta. Posterin perustana toimii laaja kirjallisuuskatsaus. Kirjallisuuskatsausta varten tarkasteltiin olemassa olevia tieteellisiä tutkimuksia ja kirjallisuutta kattavan tietopohjan luomiseksi.

Opinnäytetyön muodoksi valittiin posterit, koska sen avulla on helppo saada aiheelle näkyvyyttä. Posterit on matalankynnyksen väline saada tietoa. Posterisiin on koottu ytimekkäästi tietoa unen merkityksestä, unettomuuden altistavista, laukaisevista ja ylläpitävistä tekijöistä, unettomuuden seurauksista sekä fysioterapian mahdollisuuksista unettomuuden hoidossa. Posterin avulla pyritään saavuttamaan ainakin HUS:in Psykiatrian asiakkaiden sekä alalla työskentelevien muiden terveydenhuoltohenkilöiden huomio, jotta he osaisivat jatkossa hakeutua ja suositella fysioterapiaa unettomuuden yhtenä hoitomuotona. Posterista haluttiin helposti ymmärrettävä. Tärkeimmät asiat on nostettu esiin taulukkona ja kuvina.

Kirjallisuuskatsaukseen sisältyneistä tutkimuksista ja kirjallisuudesta voidaan nähdä, että fysioterapiaa ei mainita juuri lainkaan unettomuuden hoidosta puhuttaessa. Valtaosa ihmisistä eivät ole tietoisia, että unettomuutta on mahdollista hoitaa fysioterapian avulla. Myöskään HUS:n vuonna 2017 aloitetussa unettomuuden hoitopolun jalkauttamisessa, jossa pääpainona on lääkkeetön hoito, ei mainita fysioterapiaa (Syrjänen 2017). Sen vuoksi posteria laatiessa huomioitiin, että fysioterapian mahdollisuudet unettomuuden hoidossa tulevat selvästi esille. Tutkimuksista ja kirjallisuudesta ilmeni myös ongelman laajuus siinä mielessä, että unettomuus lisääntyy jatkuvasti sekä siinä mielessä, että se vaikuttaa laajasti ihmisten elämänlaatuun ja terveyteen. Nyky-yhteiskunnan kiireinen tahti ja elämäntyyli ovat osaltaan johtaneet unettomuuden lisääntymiseen. Etenkin stressi on merkittävä unettomuuden aiheuttaja ja ylläpitäjä. Unettomuuden taustalla on

yleensä pitkään jatkuneen stressin, psyykkisesti stressaavan tapahtuman tai ympäristötekijän laukaisema autonomisen hermoston sympaattisen osan ylivireystila, joka ilmenee fysiologisina, kognitiivisina ja emotionaalisina oireina. Fysioterapia soveltuu hyvin yliviireydestä johtuvan unettomuuden hoitamiseen, koska sen vaikuttavuus perustuu sympaattisen hermoston rauhoittamiseen ja parasympaattisen hermoston aktivoimiseen. Myös unilääkkeiden runsas käyttö tuli selkeästi esille ja ennen kaikkea se, että unilääkkeitä käytetään usein liian pitkään, sillä niitä suositellaan käytettäväksi ainoastaan tilapäisesti. Lääkkeettömänä hoitomuotona fysioterapia soveltuu hyvin myös henkilöille, joilla on rinnakkaissairauksia. Lääkkeettömillä hoitomuodoilla on todettu saatavan aikaan parempia ja pysyvämpiä tuloksia kuin unilääkkeillä (Unettomuus 2019).

Kirjallisuuskatsausta tehdessä haasteena oli löytää tutkimuksia, joissa kohteena on fysioterapia unettomuuden hoidossa. Tämänhetkisen tietämykseni mukaan fysioterapian alalta ei juurikaan ole olemassa unettomuuteen liittyviä tutkimuksia. Haaste ratkaistiin soveltamalla tutkimuksia, joissa on käsitelty samoja fysiologisia reaktioita ja kehollisia ilmiöitä, joita hyödynnetään ja hoidetaan fysioterapiassa. Toisena haasteena oli rajata kirjallisuuskatsaus riittävän suppeaksi, koska uni ja unettomuus ovat laajoja käsitteitä. Kirjallisuuskatsauksessa haluttiin kuitenkin avata unen ja unettomuuden aihe ymmärrettävästi ja kattavasti.

Työ valmistui aikataulussa ja lopputuloksena syntyi kattava tietopaketti unesta, unettomuudesta ja fysioterapian mahdollisuuksista unettomuuden hoidossa. Työ antaa kokonaisvaltaisen kuvan unen merkityksestä terveyden ja hyvinvoinnin kannalta sekä siitä, että miten laaja ja vakava ongelma unettomuus on. Työssä on tuotu konkreettisesti esille fysioterapian mahdollisuuksia unettomuuden hoidossa. Työ on merkittävä fysioterapia-alalle, koska aihe on tietämykseni mukaan useimmille tuntematon. Tietoisuuden lisääminen aiheesta auttaa fysioterapia-alaa monipuolistamaan palveluitaan, kasvattamaan palveluiden kysyntää ja lisäämään alan arvostusta. Työ antaa unettomuudesta kärsiville asiakkaille lisäarvoa ja mahdollisuuden parantaa elämänlaatua, kun he voivat löytää itselleen sopivia keinoja lievittää unettomuutta. Fysioterapian avulla on mahdollista saada siihen konkreettisia työkaluja.

Jatkotutkimuksissa olisi tarpeen selvittää tämän työn tavoitteiden toteutumista eli tutkia posterin vaikuttavuutta ja selvittää, että onko tietous fysioterapian mahdollisuuksista unettomuuden hoidossa lisääntynyt. Asiaa olisi mahdollista lähestyä tilastollisesti tutki-

malla fysioterapiapalveluiden kysynnän määrää tai laadullisesti esimerkiksi haastattele-
malla HUS:n psykiatrian henkilökuntaa. Jatkotutkimuksissa olisi mahdollista selvittää
myös fysioterapian vaikuttavuutta unettomuuden hoidossa. Opinnäytetyössä esitettyjä
menetelmiä voisi verrata keskenään tai laajemmin fysioterapian vaikuttavuutta esimer-
kiksi CBT-I menetelmien vaikuttavuuteen. Tutkimuksissa olisi mielenkiintoista hyödyntää
esimerkiksi unilaboratorion tarkkoja unimittauksia ennen ja jälkeen fysioterapian hoito-
jakson. Toinen vaihtoehto olisi tehdä haastattelu- tai kyselytutkimus. Olisi myös mielen-
kiintoista tutkia, että hyötyykö jokin tietty asiakasryhmä esimerkiksi työterveyden asiak-
kaat enemmän fysioterapeuttisista menetelmistä unettomuuden hoidossa kuin esimer-
kiksi psykiatrian asiakkaat.

Lähteet

Aivoliitto 2018. Uni on aivojen aikaa. Saatavana osoitteessa: < <https://www.aivoliitto.fi/aivoterveys/uni/uni-on-aivojen-aikaa>>. Luettu 2.4.2020.

American Psychiatric Association 2013. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. DSM-5. 5. painos. Lontoo: American Psychiatric Publishing.

Bass, Joseph & Takahashi, Joseph 2010. Circadian Integration of Metabolism and Energetics. *Science* 330 (6009). 1349–1354. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3756146/>>. Luettu 14.12.2019.

Basta, Maria, Chrousos, George, Vela-Bueno, Antonio & Vgontzas, Alexandros 2007. Chronic Insomnia and Stress System. *Sleep medicine Clinics* 2 (2). 279–291. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2128619/>>. Luettu 14.12.2019.

Benson, Herbert, Beary, John & Carol, Mark 1974. The Relaxation Response. *Psychiatry* 37. 37–46.

Buysse, Daniel, Germain, Anne, Hall, Martica, Monk, Timothy & Nofzinger, Eric 2011. A Neurobiological Model of Insomnia. *Drug Discovery Today's Disease Models* 8 (4). 129–137. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3212043/>>. Luettu 1.1.2020.

Dedovic, Katarina, D'Aguiar, Catherine & Pruessner, Jens 2009. What Stress Does to Your Brain: A Review of Neuroimaging Studies. *Canadian Journal of Psychiatry* 54 (1). 6–15. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: < https://www.researchgate.net/publication/23956264_What_Stress_Does_to_Your_Brain_A_Review_of_Neuroimaging_Studies>. Luettu 12.12.2019.

Dusek, Jeffery, Otu, Hasan, Wohlhueter, Ann, Bhasin, Manoj, Zerbini, Luiz, Joseph, Marie, Benson, Herbert & Libermann, Towia 2008. Genomic Counter-Stress Changes Induced by the Relaxation Response. *PLoS ONE* 3 (7). e2576, 1–8. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2432467/>>. Luettu 18.12.2019.

Ebben, Matthew & Spielman, Arthur 2009. Non-pharmacological treatments for insomnia. *Journal of Behavioral Medicine* 32 (3). 244–254. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: < https://commonweb.unifr.ch/artsdean/pub/gestens/f/as/files/4660/39160_121849.pdf>. Luettu 25.5.2019.

Gard, Gunvor & Gyllensten Amanda 2004. Are emotions important for good interaction in treatment situations? *Physiotherapy Theory and Practice. An International Journal of Physical Therapy* 20 (2). 107–119.

Gyllensten, Amanda, Hansson, Lars & Ekdahl, Charlotte 2003. Patient experiences of basic body awareness therapy and the relationship with the physiotherapist. *Journal of Bodywork and Movement Therapies* 7 (3). 173–183.

Himanen, Sari-Leena, Muraja-Murro, Anu, Huuskonen, Usko, Rauhala, Esa, Mäkinen Riikka, Satomaa, Anna-Liisa, Alakuijala, Anniina, Nokelainen, Pekka & Virtanen, Irina 2019. Unihäiriöiden KNF-diagnostiikkaa. Teoksessa Mervaala, Esa, Haaksiluoto, Erika, Himanen, Sari-Leena, Jääskeläinen, Satu, Kallio, Mika & Vanhatalo, Sampsa (toim.): Kliininen neurofysiologia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 239–260.

Himanen, Sari-Leena, Alakuijala, Anniina, Rauhala, Esa, Tenhunen, Mirja, Myllymaa, Katja, Huuskonen, Usko, Muraja-Murro, Anu, Satomaa, Anna-Liisa, Mäkinen, Riikka & Virtanen, Irina 2019. Uni- ja vireystutkimukset KNF-alalla. Teoksessa Mervaala, Esa, Haaksiluoto, Erika, Himanen, Sari-Leena, Jääskeläinen, Satu, Kallio, Mika & Vanhatalo, Sampsa (toim.): Kliininen neurofysiologia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 225–238.

Himanen, Sari-Leena & Toppila, Jussi 2019. Unen fysiologia, patofysiologia. Teoksessa Mervaala, Esa, Haaksiluoto, Erika, Himanen, Sari-Leena, Jääskeläinen, Satu, Kallio, Mika & Vanhatalo, Sampsa (toim.): Kliininen neurofysiologia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 220–224.

Huang, Wenyu, Ramsey Kathryn, Marcheava, Biliانا & Bass, Joseph 2011. Circadian rhythms, sleep, and metabolism. *The Journal of Clinical Investigation* 121 (6). 2133–2141. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3104765/>>. Luettu 20.12.2019.

Huutoniemi, Anne 2017. Unettomuuden lääkkeetön hoito. *Terveysliikuntautiset 2017. UKK-instituutti. Osaamista terveystuotannon edistämiseen.* Saatavana osoitteessa: <<https://www.ukkinstituutti.fi/terveysliikuntautiset/unettomuuden-laakkeeton-hoito>>. Luettu 20.12.2019.

Huutoniemi, Anne & Partinen, Markku 2015. *Unen aika.* Helsinki: Auditorium Kustannusosakeyhtiö.

Kajaste, Soili & Markkula, Juha 2015. *Hyvää yötä. Apua univaikeuksiin.* 3. uudistettu painos. Helsinki: Kirjapaja.

Kales, Anthony, Caldwell, Alex, Soldados, Constantin, Bixler, Edward & Kales, Joyce 1983. Biopsychobehavioral Correlates of Insomnia. II. Pattern Specificity and Consistency with the Minnesota Multiphasic Personality Inventory. *Psychosomatic Medicine* 45 (4). 341–356.

Kallio, Mika, Virtanen, Irina, Laitinen, Tomi, Tulppo, Mikko, Himanen, Sari-Leena & Westeren-Punnonen, Susanna 2019. Autonomisen hermoston mittaukset. Teoksessa Mervaala, Esa, Haaksiluoto, Erika, Himanen, Sari-Leena, Jääskeläinen, Satu, Kallio, Mika & Vanhatalo, Sampsa (toim.): Kliininen neurofysiologia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 410–420.

Kolb, Brian & Whishaw, Ian 2008. *Fundamentals of Human Neuropsychology.* 6. painos. New York: Worth Publishers.

Kronholm, Erkki, Partonen, Timo, Härmä, Mikko, Hublin, Christer, Lallukka, Tea, Peltonen, Markku & Laatikainen Tiina 2016. Prevalence of insomnia - related symptoms

continues to increase in the Finnish working-age population. *Journal of Sleep Research* 25 (4). 454–457. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jsr.12398>>. Luettu 20.12.2019.

Ma, Xiao; Yue, Zi-Qi; Gong, Zhu-Qing; Zhang, Hong, Duan, NAI-Yen, Shi, Yu-Tong, Wei, Gao-Xia & Li, You-Fa 2017. The Effect of Diaphragmatic Breathing on Attention, Negative Affect and Stress in Healthy Adults. *Frontiers in Psychology* 8 (874). Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5455070/>>. Luettu 6.11.2019.

Markkula, Niina, Suvisaari, Jaana, Saarni, Samuli, Pirkola, Sami, Pena, Sebastian, Saarni, Suoma, Ahola, Kirsi, Mattila, Aino, Viertiö, Satu, Strehle, Jens, Koskinen, Seppo & Härkänen Tommi 2015. Prevalence and correlates of major depressive disorder and dysthymia in an eleven-year follow-up –Results from the Finnish Health 2011 Survey. *Journal of Affective Disorders* 173. 73–80. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <https://www.researchgate.net/publication/269169223_Prevalence_and_correlates_of_major_depressive_disorder_and_dysthymia_in_an_eleven-year_follow-up_-_Results_from_the_Finnish_Health_2011_Survey>. Luettu 20.12.2019.

Martin, Minna, Seppä, Maila, Lehtinen, Päivi & Törö, Tiina 2014. Hengitys itsesäätelyn ja vuorovaikutuksen tukena. Uusi laajennettu painos. Mediapinta Oy.

McEwen, Bruce 2008. Central effects of stress hormones in health and disease: understanding the protective and damaging effects of stress and stress mediators. *European Journal of Pharmacology* 583 (2–3). 174–185. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2474765/>>. Luettu 18.12.2019.

Meerlo, Peter, Sgoifo, Andrea & Suchecki, Deborah 2008. Restricted and disrupted sleep: Effects on autonomic function, neuroendocrine stress systems and stress re-sponsivity. *Sleep Medicine Reviews* 12. 197–210. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://www.scuolaosteopatia.it/wp-content/uploads/2018/01/Sleep-Med-Rev-2008.pdf>>. Luettu 12.12.2019.

Nofzinger, Eric, Buysse, Daniel, Germain, Anne, Price, Julie, Miewald, Jean & Kupfer, David 2004. Functional neuroimaging evidence for hyperarousal in insomnia. *The American Journal of Psychiatry* 161 (11). 2126–2128. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <https://ajp.psychiatryonline.org/doi/full/10.1176/appi.ajp.161.11.2126?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pub%3Dpubmed&>. Luettu 20.12.2019.

Nofzinger, Eric, Buysse, Daniel, Miewald, Jean, Meltzer, Carolyn, Price, Julie, Sembrat, Robert, Ombao, Hernando, Reynolds, Charles, Monk, Timothy, Hall, Martica, Kupfer, David & Moore, Robert 2002. Human regional cerebral glucose metabolism during non-rapid eye movement sleep in relation to waking. *Brain* 125 (5). 1105–1115. Osorio, Ricardo, Pirraglia, Elizabeth, Agüera-Ortiz, Luis, During, Emmanuel, Sacks, Hayley, Ayappa, Indu, Walsleben, Joyce, Mooney, Anne, Hussain, Asad, Glodzik, Lidia, Frangione, Blas, Martinez-Martin, Pablo & de Leon, Mony 2011. Greater risk of alzheimer’s disease in older adults with insomnia. *Journal of the American Geriatrics Society* 59 (3). 559–562. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3378676/>>. Luettu 1.1.2020.

Partinen, Markku & Huovinen, Maarit 2011. Unikoulu aikuisille. Opi selättämään unettomuus. Helsinki: Werner Söderström Osakeyhtiö.

Partonen, Timo 2019. Uni-valverytmin (unirytmien) häiriöt. Lääkärikirja Duodecim. 4.10.2019. Saatavana osoitteessa: <https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00535>. Luettu 22.12.2019.

Partonen, Timo 2017. Lisää unta: kiireen lyhyt historia. Helsinki: Duodecim. Saatavana osoitteessa: <https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_teos=lis>. Luettu 6.11.2019.

Pihl, Susan & Aronen, Anna-Mari 2015. Unentaidot. Löydä uni ilman lääkkeitä. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Psyfy 2019. Mitä on psykofyysinen fysioterapia? Suomen Psykofyysisen Fysioterapian Yhdistys. Saatavana osoitteessa: <<http://psyfy.net/psykofyysinen-fysioterapia/esittely/>>. Luettu 6.1.2020.

Rentoutuminen 2018. Terveyskylä. Päivitetty 12.10.2018. Saatavana osoitteessa: <<https://www.terveyskyla.fi/kivunhallintatalo/itsehoito/rentoutuminen>>. Luettu 6.1.2020.

Riemann, Dieter, Baglioni, Chiara, Bassetti, Claudio, Bjorvatn, Bjørn, Groselj, Leja, Ellis, Jason, Espie, Colin, Garcia-Borreguero, Diego, Gjerstad, Michaela, Gonçalves, Marta, Hertenstein, Elisabeth, Jansson-Fröjmark, Markus, Jennum, Poul, Leger, Damien, Nissen, Christoph, Parrino, Liborio, Paunio, Tiina, Pevernagie, Dirk, Verbraecken, Johan, Weeß, Hans-Günter, Wichniak, Adam, Zavalko, Irina, Arnardottir, Erna, Deleanu, Oana-Claudia, Strazisar, Barbara, Zoetmulder, Marielle & Spiegelhalder, Kai 2017. European guideline for the diagnosis and treatment of insomnia. Journal of Sleep Research 26. 675–700. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28875581>>. Luettu 1.1.2020.

Sandström, Marita 2010. Psyhyke ja aivotoiminta. Neurofysiologinen näkökulma. 1. painos. Helsinki: WSOYpro Oy.

Scheer, Frank, Hilton, Michael, Mantzoros, Christos & Shea, Steven 2009. Adverse metabolic and cardiovascular consequences of circadian misalignment. Proceedings of the National Academy of Science of the United States of America 106 (11). 4453–4458. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://www.pnas.org/content/106/11/4453>>. Luettu 5.1.2020.

Siensukon, Catherine, Al-dughmi, Mayis & Stevens, Suzanne 2017. Sleep Health Promotion: Practical Information for Physical Therapists. Physical Therapy 97 (8). 826–836. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://academic.oup.com/ptj/article/97/8/826/3831304>>. Luettu 25.5.2019.

Skjaerven, Liv, Kristoffersen, Kjell & Gard, Gunvor 2008. An eye for movement quality: A phenomenological study of movement quality reflecting a group of physiotherapists' understanding of the phenomenon. Physiotherapy Theory and Practice. An International Journal of Physiotherapy 24 (1). 13–27.

Skjaerven, Liv & Sundal Mary 2016. Basic Body Awareness Therapy (BBAT) - Movement Awareness, Everyday Movements and Health Promoting in Physiotherapy. Fysioterapeuten. 19.5.2016.

Stefano, Geroge, Stefano, Judith & Esch, Tobias 2008. Anticipatory Stress Response: A significant commonality in stress, relaxation, pleasure and love response. Medical Science Monitor 14 (2). 17–21. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18227772>>. Luettu 18.12.2019.

Suomen Fysioterapeutit 2019. Tutkimukset tukevat Suomen Fysioterapeutit ry:n jäsenkyselyä: Fysioterapiaa hyödynnetään liian vähän. Luettavissa osoitteessa: <<https://www.suomenfysioterapeutit.fi/ajankohtaista/tutkimukset-tukevat-suomen-fysioterapeutit-ryn-jasenkyselya-fysioterapiaa-hyodynnetaan-liian-vahan/>>. Luettu 20.12.2019.

Suomen lääketilasto 2017. Fimea & Kela. Saatavana osoitteessa: <https://www.kela.fi/tilastojulkaisut_suomen-laaketilasto>. Luettu 20.12.2019.

Syrjänen, Taru 2017. HUS-alueen unettomuuden hoitopolku. Terveysliikuntautiset 2017. UKK-instituutti. Osaamista terveystieteiden edistämiseen. Saatavana osoitteessa: <<https://www.ukkinstituutti.fi/terveysliikuntautiset/unettomuuden-hoitopolku-hus-n-alueella>>. Luettu 20.12.2019.

Taheri, Shahradsad, Lin, Ling, Austin, Diane, Young, Terry & Mignot Emmanuel 2004. Short Sleep Duration Is Associated with Reduced Leptin, Elevated Ghrelin, and Increased Body Mass Index. PLOS Medicine 1 (3). e62. Saatavana myös sähköisesti osoitteessa: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC535701/>>. Luettu 5.1.2020.

Terveystieteiden ja hyvinvoinninlaitos 2019. Uni. Saatavana osoitteessa: <<https://thl.fi/fi/web/elintavat-ja-ravitsemus/uni/unihairiot>>. Luettu 14.11.2019.

Unettomuus 2019. Käypä hoito -suositus. Duodecim. 27.9.2019. Saatavana osoitteessa: <<https://www.kaypahoito.fi/hoi50067#NaN>>. Luettu 20.12.2019.

VESOTE-hanke 2019. UKK-instituutti. Osaamista terveystieteiden edistämiseen. Saatavana osoitteessa: <<https://www.ukkinstituutti.fi/vesote>>. Luettu 20.12.2019.

Walker, Mathew 2019. Miksi nukumme. Unen voima. Suomentanut Heikki Eskelinen. Helsinki: Tammi.

Wilson-Pauwels, Linda, Stewart, Patricia & Akesson, Elizabeth 1997. Autonomic Nerves. Hamilton: B.C. Decker Inc.

Posteri

Apua unettomuuteen

FYSIOTERAPIAN MAHDOLLISUUDET UNETTOMUUDEN HOIDOSSA



Unettomuudesta kärsii noin joka viides aikuinen.¹ Fysioterapian avulla on mahdollista lievittää ylivireydestä johtuvaa unettomuutta lääkkeettömästi. Unettomuus kannattaa aina ottaa vakavasti ja hoitaa asianmukaisesti, sillä sen seurauksena syntyvä univaje alentaa työkykyä, elämänlaatua, toimintakykyä ja hyvinvointia sekä altistaa useille eri sairauksille.¹

TEKIJÄT: Terhi Aulio (Opinnäytetyö 2020, Metropolia Ammattikorkeakoulu)

LÄHTEET: (1) Terveyden ja hyvinvoinnilaitos 2019 (2) Himanen, S-L, & Toppila, J. 2019. Unen fysiologia, patofysiologia. Teoksessa Mervaala E., Haaksiluoto E., Himanen S-L, Jääskeläinen S., Kallio M. & Vanhatalo S. (toim.): Kliininen neurofysiologia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. (3) Ebben M. & Spielman A. 2009. Non-pharmacological treatments for insomnia. *Journal of Behavioral Medicine* 32(3): 244–254. (4) Basta M., Chrousos G., Vela-Bueno A. & Vgontzas A. 2007. Chronic insomnia and Stress System. *Sleep Medicine Clinics* 2(2): 279–291. (5) Meerlo P., Sgoifo A. & Suchecki D. 2008. Restricted and disrupted sleep: Effects on autonomic function, neuroendocrine stress systems and stress reactivity. *Sleep Medicine Reviews* 12: 197–210. (6) Suomen Psykologian Fysioterapian Yhdistys 2019 (7) Marlin M., Seppä M., Lehtinen P. & Törö T. 2014. Hengitys itsesäätelyn ja vuorovaikutuksen tukena. Mediapinta Oy. (8) Dusek J., Ouf H., Wohlnueter A., Bhasin M., Zerbini L., Joseph M., Benson H. & Libermann T. 2008. Genomic Counter-Stress Changes Induced by the Relaxation Response. *PLoS ONE* 3(7): e2576. 1–8. (9) Gyllenstein A., Hansson L. & Ekdahl C. 2003. Patient experiences of basic body awareness therapy and the relationship with the physiotherapist. *Journal of Bodywork and Movement Therapies* 7(3): 173–183.

Miksi huolehtia riittävästä unesta?

Riittävä uni on yksi terveyden perusedellytyksistä. Aikuisella normaalina laadukkaan unen määrän tulisi olla joka yö noin 7–9 tuntia. Unen aikana keho ja aivot palautuvat päivän rasitteista. Uni huoltaa aivoja uudistamalla keskushermostoa, puhdistamalla aivoja aineenvaihdunnan jätöksistä sekä vahvistamalla aivojen oppimiseen ja muistamiseen osallistuvia alueita.²

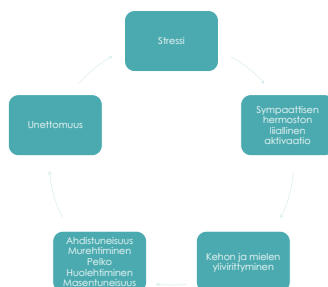
Mitä on unettomuus ja mistä sen tunnistaa? 3,4

- Häiriötila, joka tarkoittaa kyvyttömyyttä nukkua
- Ilmenee vaikeutena nukahtaa ja pysyä unessa
- Alueellista liian aikaisin heräämistä ja kalkonista unta
- Uni, jonka aikana ei tapahdu oikeanlaista palautumista
- Unta keskimäärin alle 6,5 tuntia yössä ja univive ei nukahtamiseen kuluva aika yllä puolituntia
- Päiväaikainen toimintakyvyn heikkeneminen
- Edellä mainittuja oireita ilmenee vähintään 3 yönä viikossa
- Diagnostiikki, kun kestänyt vähintään 3 kk

Unettomuuden syntyyn vaikuttavat asiat

Unettomuudelle altistavia tekijöitä voivat olla perimä ja persoonallisuus.³ Unettomuuden laukaisee yleensä jokin psyykkisesti stressaava tapahtuma, ympäristötekijä tai pitkään jatkunut päivittäinen stressi.⁴ Tällöin autonomisen hermoston sympaattinen osa, joka on elimistöä kiihdyttävä hermosto, on ylivirittyneet. Kyseisen tilan pitkittyessä ihmisen alkaa helposti murehtimaan, huolehtimaan ja kokemaan ahdistuneisuutta, pelkoa tai masennusta.^{5,6} Syntyy kuvan 1. mukainen oravanpyörä, jossa stressi ja unen vähyys jo itsessään aktivoivat sympaattista hermostoa, ja ylivirittynä vastavasti lisää unettomuutta entisestään.^{5,7} Ylivireys voi ilmetä fysiologisina, kognitiivisina tai emotionaalaisina oireina. Yleisimmät unettomuutta ylläpitävät tekijät ovat ylivireyttä aiheuttavat ajattelu- ja toimintamallit.⁴

Kierre on mahdollista katkaista rauhoittamalla sympaattista hermostoa ja aktivoimalla parasympaattista eli kehoa rauhoittavaa hermostoa. Parasympaattinen ja sympaattinen hermosto ovat toistensa vastavaikuttajia.



Kuva 1. Stressin ja unettomuuden noidankehä.

Ylivireydestä johtuvaa unettomuuden lisäksi unettomuutta esiintyy useiden eri sairauksien yhteydessä. Myös kofeiini, alkoholi, liiallinen sininen valo, vuorotyö, toistuva aikaeroaritus ja ikääntymällä hormonimuutokset voivat aiheuttaa unettomuutta.^{2,4} On aina tärkeää selvittää terveydenhuollon ammattilaisen kanssa unettomuuden syy sekä itselle paras hoitomuoto unettomuuden lievittämiseksi.

Unettomuuden seurauksia

Unettomuuden seurauksena syntyvä univaje alentaa työkykyä, elämänlaatua, toimintakykyä ja hyvinvointia sekä altistaa useille eri sairauksille.¹

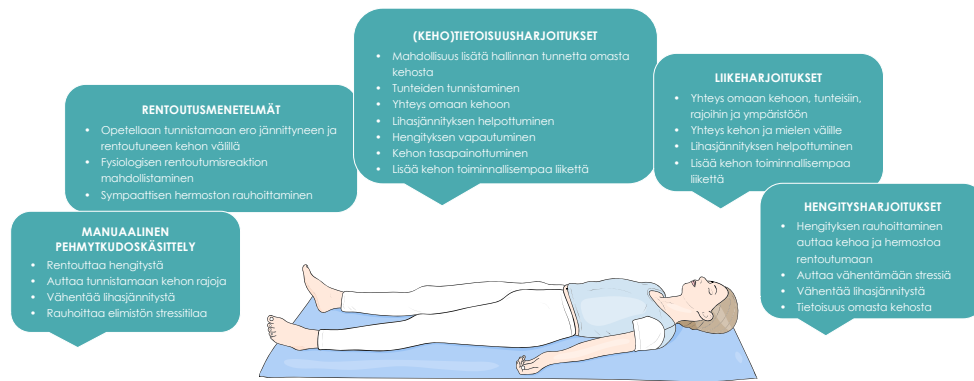
Pitkittyneestä unettomuudesta johtuva elimistön jatkuva stressillä herkistää elimistön stressinsäätelyjärjestelmiä, joten ihmisen stressaantuu jatkossa helpommin pienistä asioista.⁵ Tunnetila on jatkuvasti kiihtynyt sekä unessa että valvella. Kiihtyminen ilmenee kohonneena sykkenä, ääreisverenkierron heikkenemisenä ja lisääntyneenä liikerdintänä.⁴ Unettomuus ilmenee lisäksi väsymyksenä, uupumuksena sekä huomiokyvyn, mielialan, muistin ja keskittymiskyvyn alenemisenä.^{5,7}

On havaittu, että samaan aikaan, kun unettomuus on lisääntynyt merkittävästi, ihmisten masennusoireet ovat lisääntyneet. Unettomuuden tiedetään altistavan aineenvaihdunnan häiriöille, diabetekselle, ylipainolle, sydän- ja verisuonitautuille sekä suolistaoireille. Lisäksi immuunipuolustus voi heikentyä.³

Fysioterapian mahdollisuudet

Unettomuuden lääkkeettömällä hoitomuodoilla on saatu aikaan parempia ja pysyvämpiä tuloksia unilääkkeisiin verrattuna.³ Fysioterapia lukeutuu lääkkeettömiin hoitomuotoihin. Sen avulla on mahdollista lievittää kehon ja mielen ylivireydestä johtuvaa unettomuutta. Hoito perustuu sympaattisen hermoston rauhoittamiseen ja parasympaattisen hermoston aktivoimiseen harjoitteiden avulla.

Ylivireydestä johtuvaa unettomuutta hoidettaessa fysioterapiassa tavoitteena on opetella keinoja rauhoittaa itseään, lisätä myötuntoa itseään kohtaan ja löytää omat rajat. Lisäksi opetellaan säätelemään ja jäsentämään omia kokemuksia sekä löytämään yhteyden omaan kehoon ja mieleen. Tavoitteena on, että asiakas löytää itselleen sopivia selviytymiskeinoja ja ratkaisumalleja omaan elämään, joita hän pystyy toteuttamaan myöhemmin myös itsenäisesti omassa arjessaan.⁶ Kuvassa 2. on esitetty fysioterapiassa tehtäviä harjoitteita, joiden avulla on mahdollista rauhoittaa ylivireyttä ja mahdollistaa asiakkaalle parempi unen laatu.



Kuva 2. Fysioterapian keinoja unettomuuden vähentämiseksi. Fysioterapeuttien ohjaamien harjoitteiden vaikuttavuus perustuu ylivirittyneen kehon ja mielen rauhoittamiseen.^{6,7,8,9}

Posteri ilman lähde merkintöjä

Apuja unettomuuteen

FYSIOTERAPIAN MAHDOLLISUUDET UNETTOMUUDEN HOIDOSSA

Unettomuudesta kärsii noin joka viides aikuinen. Fysioterapian avulla on mahdollista lievittää ylivireydestä johtuvaa unettomuutta lääkkeettömästi. Unettomuus kannattaa aina ottaa vakavasti ja hoitaa asianmukaisesti, sillä sen seurauksena syntyvä univaje alentaa työkykyä, elämänlaatua, toimintakykyä ja hyvinvointia sekä altistaa useille eri sairauksille.

TEKIJÄT: Terhi Aulio (Opinnäytetyö 2020, Metropolia Ammattikorkeakoulu)

Miksi huolehtia riittävästä unesta?

Riittävä uni on yksi terveyden perusedellytyksistä. Aikuisella normaalin laadukkaan unen määrän tulisi olla joka yö noin 7–9 tuntia. Unen aikana keho ja aivot palautuvat päivän rasitteista. Uni huoltaa aivoja uudistamalla keskushermostoa, puhdistamalla aivoja aineenvaihdunnan jätöksistä sekä vahvistamalla aivojen oppimiseen ja muistamiseen osallistuvia alueita.

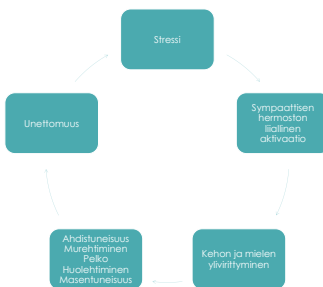
Mitä on unettomuus ja mistä sen tunnistaa?

- Hääriäilyä, joka tarkoittaa kyyryttömyyttä nukkua
- Ilmenee vaikeutena nukahtaa ja pysyä unessa
- Alheuttaa liian aikaisin heräämistä ja katkonaista unta
- Uni, jonka aikana ei tapahdu oikeanlaista palautumista
- Unta keskimäärin alle 6,5 tuntia yössä ja univive ei nukahtamiseen kuluva aika yli puolituntia
- Päiväaikainen toimintakyvyn heikkeneminen
- Edellä mainittuja oireita ilmenee vähintään 3 yönä viikossa
- Diagnoosintä, kun kestänyt vähintään 3 kk.

Unettomuuden syntyyn vaikuttavat asiat

Unettomuudelle altistavia tekijöitä voivat olla geneettinen perimä ja persoonallisuus. Unettomuuden laukaisee yleensä jokin psyykkisesti stressaava tapahtuma, ympäristötekijä tai pitkään jatkunut päivittäinen stressi. Tällöin autonomisen hermoston sympaattinen osa, joka on elimistöä kiihdyttävä hermosto, on ylivirittynyt. Kyseisen tilan pitkittyessä ihminen alkaa helposti murehtimaan, huolehtimaan ja kokemaan ahdistuneisuutta, pelkoa tai masennusta. Syntyy kuvan 1. mukainen oravanpyörä, jossa stressi ja unen vähyys jo itsessään aktivoivat sympaattista hermostoa, ja ylivirittynyt vastavasti lisää unettomuutta entisestään. Ylivireys voi ilmetä fysiologisina, kognitiivisina tai emotionaalisina oireina. Yleisimmät unettomuutta ylläpitävät tekijät ovat ylivireyttä aiheuttavat ajattelu- ja toimintamallit.

Kierre on mahdollista katkaista rauhoittamalla sympaattista hermostoa ja aktivoimalla parasympaattista eli kehoa rauhoittavaa hermostoa. Parasympaattinen ja sympaattinen hermosto ovat toistensa vastavaikuttajia.



Kuva 1. Stressin ja unettomuuden noidankehä.

Ylivireydestä johtuvaa unettomuuden lisäksi unettomuutta esiintyy useiden eri sairauksien yhteydessä. Myös kofeiini, alkoholi, liiallinen sininen valo, vuorotyö, toistuva aikaeroaritus ja ikääntyvillä hormonimuutokset voivat aiheuttaa unettomuutta. On aina tärkeää selvittää terveydenhuollon ammattilaisen kanssa unettomuuden syy sekä itsellä paras hoitomuoto unettomuuden lievittämiseksi.

Unettomuuden seurauksia

Unettomuuden seurauksena syntyy univaje alentaa työkykyä, elämänlaatua, toimintakykyä ja hyvinvointia sekä altistaa useille eri sairauksille.

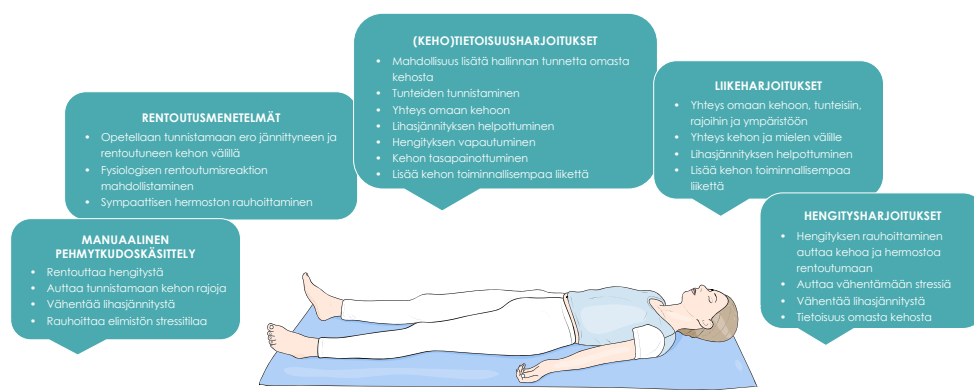
Pitkittyneestä unettomuudesta johtuva elimistön jatkuva stressillä herkitästä elimistön stressinsäätelyjärjestelmiä, joten ihminen stressaantuu jatkossa helpommin pienistä asioista. Tunnetila on jatkuvasti kiihtynyt sekä unessa että valvella. Kiihtymisen ilmenee kohonneena sykkeenä, ääreisverenkierron heikkenemisenä ja lisääntyneenä liikehdintänä. Unettomuus ilmenee lisäksi väsymyksenä, uupumuksena sekä huomiokyvyn, mielialan, muistin ja keskittymiskyvyn alenemisena.

On havaittu, että samaan aikaan, kun unettomuus on lisääntynyt merkittävästi, ihmisten masennusoireet ovat lisääntyneet. Unettomuuden tiedetään altistavan aineenvaihdunnan häiriöille, diabetekselle, ylipainolle, sydän- ja verisuonitautuille sekä suolisto-oireille. Lisäksi immuunipuolustus voi heikentyä.

Fysioterapian mahdollisuudet

Unettomuuden lääkkeettömällä hoitomuodoilla on saatu aikaan parempia ja pysyvämpiä tuloksia unilääkkeisiin verrattuna. Fysioterapia lukeutuu lääkkeettömiin hoitomuotoihin. Sen avulla on mahdollista lievittää kehon ja mielen ylivireydestä johtuvaa unettomuutta. Hoito perustuu sympaattisen hermoston rauhoittamiseen ja parasympaattisen hermoston aktivoimiseen harjoitteiden avulla.

Ylivireydestä johtuvaa unettomuutta hoidettaessa fysioterapiassa tavoitteena on opetella keinoja rauhoittaa itseään, lisätä myötätuntoa itseään kohtaan ja löytää omat rajat. Lisäksi opetellaan säätelemään ja jäsentämään omia kokemuksia sekä löytämään yhteyksiä omaan kehoon ja mieleen. Tavoitteena on, että asiakas löytää itselleen sopivia selviytymiskeinoja ja ratkaisumalleja omaan elämään, joita hän pystyy toteuttamaan myöhemmin myös itsenäisesti omassa arjessaan. Kuvassa 2. on esitetty fysioterapiassa tehtäviä harjoitteita, joiden avulla on mahdollista rauhoittaa ylivireyttä ja mahdollistaa asiakkaalle parempi unen laatu.



Kuva 2. Fysioterapian keinoja unettomuuden vähentämiseksi. Fysioterapeuttien ohjaamien harjoitteiden vaikuttavuus perustuu ylivirittyneen kehon ja mielen rauhoittamiseen.