

”Nukutko hyvin?” – Unen laadun merkitys poliisityössä

Narratiivinen kirjallisuuskatsaus
Teemu Kilpinen & Toni Kuisma

12/2019

Tiivistelmä

Tekijä(t)	Tutkinto
Teemu Kilpinen & Toni Kuisma	Poliisi (AMK)
Julkaisun nimi	Julkisuusaste
"Nukutko hyvin?" - Unen laadun merkitys poliisityössä	Julkinen
Ohjaaja	Opinnäytetyön muoto
Jari Hyyti / Psykologia	Kirjallisuuskatsaus
Tiivistelmä <p>Tämän tutkimuksellisen opinnäytetyön tarkoituksena on käsitellä unen laadun merkitystä poliisityössä. Tavoitteena on koostaa mahdollisimman kattava ja nykyaikainen katsaus uneen ja sen vaikutuksiin ihmisessä, pohtia kuinka väsymys ilmenee poliisityössä ja tuoda esiin keinoja, joilla hyvää unta voi edistää. Opinnäytetyön lopussa pohditaan myös väsymyksen vaikutuksia poliisiorganisaation tuloksellisuuteen.</p> <p>Opinnäytetyö toteutettiin narratiivisella kirjallisuuskatsauksella unta ja poliisitoimintaa käsittelevään kansalliseen ja kansainväliseen kirjallisuuteen, sähköisiin artikkeleihin sekä opinnäytetöihin.</p> <p>Kirjallisuuskatsauksen perusteella selvisi, että unen määrä ja laatu vaikuttavat merkittävästi ihmisen terveyteen ja työkykyyn. Nyky-yhteiskunnassa unelta on viety sen luonnollinen rytmi ja unta rajoitetaan keinotekoisesti. Univajeelle löytyy useita selityksiä kuten varsinaiset unihäiriöt ja toiminnallinen unettomuus, mutta merkittävintä roolia näyttölee yksilön itsensä aiheuttama unenpuute.</p> <p>Yksilö voi parantaa unenlaatuaan merkittävästi noudattamalla hyvää unihygienaa. Unen ja elämän rytmittäminen, hyvät elämäntavat ja ihmissuhteet, onnistunut stressinhallinta ja hyvät nukkumisolot edistävät nukahtamista ja parantavat unen laatua.</p> <p>Poliisin työnkuva vaikuttaa jo lähtökohtaisesti negatiivisesti uneen, työstä aiheutuvista sairauksista puhumattakaan. Poliisimies on työssään jatkuvasti tekemisissä elämän nurjan puolen kanssa, joka on henkisesti rankkaa ja aiheuttaa helposti stressiä. Työnantajalla on osaltaan mahdollisuus vaikuttaa poliisimiesten työssäjaksamiseen ergonomisella työvuorosuunnittelulla, laadukkailla työterveyspalveluilla sekä tukemalla ja kannustamalla liikuntaan.</p>	
Sivumäärä	Tarkastuskuukausi ja -vuosi
62	joulukuu 2019
Avainsanat <p>lepo, työhyvinvointi, työkyky, työssäjaksaminen, uni</p>	

SISÄLLYS

1 JOHDANTO.....	3
2 UNI.....	4
2.1 Unitutkimuksen historiaa.....	4
2.2 Aiemmat tutkimukset Poliisiammattikorkeakoulussa	6
2.3 Mitä uni on?.....	8
2.3.1 Unen vaiheet	9
2.3.2 Univaiheiden eteneminen	11
2.4 Miksi nukumme?	12
2.4.1 Unipaine – homeostaattinen säätely	13
2.4.2 Vuorokausirytmä – sirkadiaanirytmä.....	14
2.4.3 Univaiheiden vaikutukset	16
2.4.4 Uni arjessamme.....	17
2.5 Unettomuus.....	18
3 OPINNÄYTEPROSESSI.....	20
3.1 Tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset.....	20
3.2 Aiheen rajaus	20
3.3 Kirjallisen tiedon kerääminen.....	21
3.4 Tutkimusmenetelmät	21
3.4.1 Kirjallisuuskatsaus	22
3.4.2 Narratiivinen kirjallisuuskatsaus.....	22
4 MIKÄ VAIKUTTAA HUONOON UNEEN?	24
4.1 Itseaiheutettu unettomuus	24
4.2 Varsinaiset unihäiriöt.....	26
4.3 Toiminnallinen unettomuus.....	29
4.4 Poliisityön vaikutukset uneen.....	30
5 MITKÄ OVAT HUONON UNEN VAIKUTUKSET?.....	32
5.1 Väsymyksen vaikutukset.....	32
5.2 Huonon unen vaikutukset poliisityössä	33
5.2.1 Kognitiivinen toiminta	33
5.2.2 Motorinen toiminta	34
5.2.3 Sosiaaliset kyvyt	34
5.2.4 Terveys.....	34
6 MILLÄ TAVOIN HYVÄÄ UNTA VOI EDISTÄÄ?	36
6.1 Unen ja elämän rytmittäminen	36
6.2 Elämäntavat ja hyvinvointi.....	38
6.3 Stressinhallinta	39
6.4 Nukkumisolot	41

6.5 Kun uni ei tule	43
6.6 Vuorotyön huomioiminen	45
6.7 Poliisihallinnon keinot edistää unta.....	47
7 LAINSÄÄDÄNTÖ UNEN TUKENA	49
7.1 Työ- ja lepoaika.....	49
7.2 Työsuojelu	51
8 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA	53
8.1 Pohdintaa unen laadun merkityksestä poliisityössä	54
8.2 Luotettavuus ja eettisyys	55
8.3 Ratkaisuehdotukset ja kehittämisideat	57
8.4 Jatkotutkimusaiheet	58
LÄHTEET	59

1 JOHDANTO

Poliisilla on ympärivuorokautinen toimintapakko poliisille lailla säädetyissä tehtävissä. Poliisi joutuu päivittäisessä toiminnassaan puuttumaan kansalaisten perusoikeuksiin ja toiminnan tulee kestää ulkopuolista tarkastelua. Poliisimieheltä vaaditaan paljon, mutta häneen pätevät kuitenkin samat fysiologiset lainalaisuudet ja nyky-yhteiskunnan ärsykkeet kuin muuhinkin ihmisiin.

Ihminen nukkuu – tai yrittää nukkua – miltei kolmasosan elämästään. Riittävä ja laadukas yöuni on perusterveyden edellytys. Kiireinen elämänrytmi, huonot elintavat, sairaudet, lähi-suhteet sekä yhteiskunnan asettamat ulkoiset paineet vaikuttavat myös poliisimiehen jaksamiseen, joka vuorostaan heijastuu poliisimiehen toimintaan virkatehtävissä ja sitä kautta poliisiorganisaation tuloksellisuuteen.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on käsitellä unen laadun merkitystä poliisityössä, ja selvittää seikkoja, jotka vaikuttavat huonoon uneen sekä pohtia kuinka väsymys heijastuu poliisimiehen toimintaan. Opinnäytetyön tavoitteena on tuoda esiin keinoja, joilla hyvää unta voi edistää sekä herätellä yksilöä että poliisihallintoa riittävän unen merkityksestä terveyteen ja työkykyyn. Työn lopussa pohditaan myös väsymyksen vaikutuksia poliisiorganisaation tuloksellisuuteen.

Tutkimuskysymyksiin pyritään saamaan vastauksia narratiivisella kirjallisuuskatsauksella. Kirjallisuuskatsaus koostuu aihetta käsittelevästä kansallisesta ja kansainvälisestä kirjallisuudesta, sähköisistä artikkeleista sekä opinnäytetöistä. Tutkimusaineistoksi on valittu unta ja poliisitoimintaa käsittelevää kirjallisuutta ja julkaisuja.

Valitsimme mielestämme ajankohtaisen aiheen, koska kiinnitimme työharjoittelussamme huomiota väsymyksen aiheuttamiin negatiivisiin vaikutuksiin poliisityössä. Pohdimme tuolloin väsymyksen vaikutuksia poliisimiesten tekemiin virheisiin havainnoinnissa, päätöksenteossa, toimenpiteissä ja kirjauksissa sekä voisiko väsymys osaltaan selittää esimerkiksi pitkittyneitä tutkinta-aikoja ja lisätutkintapyyntöjä.

2 UNI

”Hämmästyttävä läpimurto! Tutkijat ovat kehittäneet vallankumouksellisen uuden hoitomenetelmän, joka jatkaa elämääsi. Se parantaa muistiasi ja lisää luovuuttasi. Se saa sinut näyttämään viehättävämmältä. Se pitää sinut solakkana ja vähentää ruokahaluasi. Se suojaa sinua syövältä ja dementialta. Se torjuu vilustumiset ja flunssat. Se pienentää sydänkohtausten ja aivohalvauksen riskiä – diabeteksesta puhumattakaan. Se saa sinut tuntemaan itsesi onnellisemmaksi, vähentää masennuksen oireita ja taipumusta ahdistukseen. Oletko kiinnostunut?” – Matthew Walker¹

2.1 Unitutkimuksen historiaa

Unen merkitystä on pohdittu tieteessä, taiteessa ja uskonnoissa jo tuhansia vuosia. Vanhimmat unen merkitykseen viittaavat kirjalliset todisteet löytyvät yli 4000 vuoden takaa.² Unitutkimus on ottanut suuren askeleen ihmiskunnan alkuaikojen uskomuksista nykytieteen ymmärrykseen siitä, miksi nukumme.

Varhaisimmissa kulttuureissa unen uskottiin olevan valveen ja kuoleman välitila ja unet viesteiksi, joilla jumalat saattoivat välittää kuolevaisille tahtonsa tai esimerkiksi tietoa tulevasta. Antiikin ajoista aina 1900-luvulle saakka unta pidettiin aktiivisen valvetilan vastakohtana, anestesian tai kooman kaltaisena passiivisena olotilana.³

Roomalainen runoilija ja filosofi Titus Lucretius Carus kuvaili teoksessaan *Maailmankaikkeudesta* koiran nukkumiselle luonteenomaista asentoa, lihasnykäyksiä, irvistyksiä ja voiheikkauksia jo ensimmäisellä vuosisadalla ennen ajanlaskun alkua. Ranskalainen tähtitieteilijä Jean-Jacques d’Ortous de Mairan puolestaan huomasi 1600- ja 1700-lukujen vaihteessa, kasvien lehtien liikkeitä tutkiessaan, että tuntomimosan lehdet ovat auki päivällä ja sulkeutuvat yöksi. De Mairan havaitsi tutkimuksissaan, että vaikka mimosa jätettäisiin vuorokaudeksi pimeään huoneeseen, se käyttäytyy samoin kuin altistuessaan valon ja pimeän vaihtelulle. Kasvi seurasi hänen päätelmänsä mukaan vuorokauden eli 24 tunnin rytmiä.⁴

Yksi 1900-luvun alun vallitsevista teorioista oli unitoksiiniteoria, jonka mukaan valveen aikana ihmisen elimistöön kertyy erilaisia uupumusta aiheuttavia, myrkyä kaltaisia aineita, jotka poistuvat unen aikana. Unitoksiiniteoriaa perusteltiin muun muassa sillä, että oopiumin ja alkoholin kaltaisten aineiden nauttiminen aiheutti ihmisissä uneliaisuutta ja väsymystä. Vastaavasti kahvin uskottiin toimivan vastamyrykkinä toksiineille sen piristävän vaikutuksen takia. Nathaniel Kleitmanin 1920-luvulla tekemät kokeet, joissa vertailtiin koehenkilöiden suorituskyvyn palautumista unen aikana, hämmentivät käsitystä unitoksiiniteoriasta.

¹ Walker 2019, 125.

² Kajaste & Markkula 2011, 13.

³ Kajaste & Markkula 2011, 13.

⁴ Lugaresi 2018, 15.

Kleitman havaitsi, että läpi yön valvoneiden koehenkilöiden suorituskyky oli huomattavasti parempi kuin kesken unien herätettyjen koehenkilöiden.⁵ Kleitmanin kokeet eivät kuitenkaan paljastaneet syytä tälle suorituskykyerolle ja totuus paljastui vasta vuosikymmeniä myöhemmin.

Samoihin aikoihin saksalainen Hans Berger yritti kehittää laitetta, jonka anturit kiinnitettiin päänahkaan mittaamaan neuronien tuottamia pieniä sähkömääriä aivoissa. 1800-luvun lopulla tutkijoille oli selvinnyt, että aivot toimivat sähköllä, mutta keinoa neuroniryhmien tuottamien impulssien mittaamiseen ei ollut. Bergerin alkuperäinen tavoite oli ollut todistaa telepatian olemassaolo ”aivopeili”-nimisellä laitteellaan, mutta hän päätyi tietämättään kehittämään maailman ensimmäisen täysin toimivan elektroenkefalogrammin (EEG-laite).⁶

Käsitys unesta vain päiväaikaisen aktiviteetin puuttumisen tilana piti kuitenkin edelleen pintansa 1950-luvulle saakka, kunnes Kleitmanin oppilas Eugene Aserinsky suoritti unikokeita EEG-laitteella. Aserinsky huomasi, että unen aikana ihmisen aivot ovat aiemmasta käsityksestä poiketen aktiivisia, vaikka ihminen on tuolloin ympäristöstään tietämätön ja liikkumaton.⁷ Aserinsky kertoi kahdeksanvuotiaalle pojalleen tekemästään EEG-kokeesta Kleitmanille, joka suhtautui löydöksiin skeptisesti epäillen vilppiä. Aserinsky toisti kokeensa Kleitmanin pyynnöstä tämän tyttärellä. Huomattuaan, että EEG-käyrät olivat samanlaiset kuin edeltävässä kokeessa, Kleitman ja Aserinsky uskoivat löytäneensä jotain merkittävää.⁸

Kleitman ja Aserinsky havaitsivat kokeissaan, että ihmiset eivät ainoastaan nuku, vaan risteilevät kahden aivan erilaisen univaiheen välillä. Vaiheet nimettiin niitä määrittävän silmien liikkumisen perusteella: uni ilman nopeita silmänliikkeitä eli NREM-uni (Non-Rapid Eye Movements) ja nopeiden silmänliikkeiden uni eli REM-uni (Rapid Eye Movements).⁹ Oli kulunut lähes kaksi vuosituhatta ennen kuin tutkijat löysivät selityksen Lucretiuksen tekemille ensimmäisille havainnoille REM-unelle tyypillisestä käytöksestä.

Vasta noin kaksisataa vuotta myöhemmin De Mairanin mimosalla suorittamasta kokeesta todistettiin ihmisen noudattavan samanlaista sisäsyntyistä vuorokausirytmää. Kleitman ja hänen assistenttinsa Bruce Richardson eristäytyivät 32 vuorokaudeksi Kentuckyssä sijaitsevaan Mammutiluolaan, joka on yksi maailman syvimmistä ja pimeimmistä luolista. Ihmiskokeen tuloksena Kleitman ja Richardson tekivät merkittävän tieteellisen havainnon: ihmisen luontainen biologisen rytmin kiertoaika on noin vuorokauden mittainen, mutta ei tasan vuorokausi.¹⁰ Tästä vuorokausirytmistä käytetään nimitystä sirkadiaanirytmä (latinankielestä *circa diem*, ”noin vuorokauden mittainen”). Unen ja valveen lisäksi sirkadiaanirytmä

⁵ Kajaste & Markkula 2011, 13-14.

⁶ Wiseman 2015, 23-24.

⁷ Kajaste & Markkula 2011, 14.

⁸ Wiseman 2015, 29-30.

⁹ Walker 2019, 54.

¹⁰ Walker 2019, 25.

vaikuttaa kaikkiin elimistön tärkeimpiin toimintoihin, kuten ruumiinlämpöön, pulssiin, verenpaineeseen ja hormonien eritykseen.¹¹

Unitutkimuksen perustyökaluksi vakiintui EEG-pohjainen mittausjärjestelmä, jossa aivosähkökäyrän lisäksi mitattiin silmien liikkeitä, lihasjänteveyttä ja hengitystä. Mittausjärjestelmää kutsutaan polysomnografiaksi (PSG – myös unipolygrafia). Vuonna 1968 saksalainen Allan Rechtschaffen ja yhdysvaltalainen Anthony Kales julkaisivat luokitusjärjestelmän, joka vakiintui polysomnografian tulosten tulkittamiseen. Luokitusjärjestelmä oli voimassa aina vuoteen 2007 asti, jolloin American Academy of Sleep Medicine julkaisi uuden version polysomnografisesta luokitusjärjestelmästä.¹²

2.2 Aiemmat tutkimukset Poliisiammattikorkeakoulussa

Jari Hakala on tehnyt vuonna 2009 poliisipäällystön tutkinnon opinnäytetyönä kvantitatiivisen kyselytutkimuksen ”*Aina väsyttää*”. *Työvuorojärjestelmän vaikutus poliisin työhyvinvointiin ja työssä jaksamiseen*. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää jakso- ja vuorotyön vaikutuksia poliisien työhyvinvointiin sekä uneen ja vireyteen. Lisäksi tutkimuksella kartoitettiin työvuorosuunnittelun merkitystä työssäjaksamisen edistämisessä. Tutkimus toteutettiin sähköisenä kyselytutkimuksena, johon vastasi 287 poliisihenkilöä kolmelta eri poliisilaitokselta. Tutkimuksen tulokset osoittivat, että vuorotyö vaikutti häiritsevästi työntekijöiden työhyvinvointiin ja jaksamiseen sekä työilmapiiriin ja perhe-elämään. Opinnäytetyössä käsitellään unen tarvetta, univajetta, unenpuutteen vaikutuksia ja aamu-iltatyypillisyyttä.¹³

Hanna Björkman on tehnyt vuonna 2015 poliisi (AMK) -tutkinnon opinnäytetyönä toiminnallisen työn *FirstBeat – hyvinvointianalyysi poliisin työn palautumisen ja hyvinvoinnin mahdollistajana*. Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää Firstbeat -hyvinvointianalyysin avulla kahden rikostutkinnassa työskentelevän naispoliisin palautumista työstään. Analyysitulosten tueksi selvitettiin teemahaastattelulla heidän tutkimuksenaikaista työhyvinvointiansa. Opinnäytetyön tulosten perusteella voitiin todeta, että molemmat koehenkilöistä palautuivat työstään hyvien unien johdosta. Opinnäytetyössä käsitellään unen vaihteita, vuorokausirytmisiä ja univajetta.¹⁴

Tomas Lojonen ja Ilari Ala-Nikkilä ovat tehneet vuonna 2017 poliisi (AMK) -tutkinnon opinnäytetyönä kvalitatiivisen haastattelututkimuksen *Vuorotyön riskit poliisityössä valvonta- ja hälytystoimintasektorilla*. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää poliisin vuorotyön riskejä ja vaikutuksia uneen, palautumiseen, toimintakykyyn sekä terveydentilaan. Tutkimuksessa haastateltiin viittä valvonta- ja hälytyssektorilla työskentelevää poliisimiestä.

¹¹ Lugaresi 2018, 16.

¹² Kajaste & Markkula 2011, 14.

¹³ Hakala 2009.

¹⁴ Björkman 2015.

Tutkimuksessa todettiin, että vuorotyö koettiin raskaaksi ja sen aiheuttaman väsymyksen nähtiin aiheuttavan riskitekijöitä liikenteessä ja voimankäyttötilanteissa.¹⁵

Tomi Rajamäki on tehnyt vuonna 2017 poliisi (AMK) -tutkinnon opinnäytetyönä toiminnallisen työn *Vuorotyön kuormittavuus poliisissa. Työntekijän mahdollisuudet vaikuttaa omaan hyvinvointiinsa*. Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää miten poliisimies itse pystyy edistämään jaksamistaan vuorotyössä. Opinnäytetyössä selvitettiin työhyvinvointia mahdollistavia osa-alueita ja haastateltiin Työterveyslaitoksen erityisasiantuntijaa. Opinnäytetyön tuotoksena laadittiin Powerpoint-esitys poliisihenkilöstölle vuoro- ja jaksotyön riskeistä ja niiden ennaltaehkäisystä. Opinnäytetyössä käsitellään unen vaiheita, unentarvetta ja unen vaikutuksia sekä uni-valverytmin häiriöitä.¹⁶

Henri Salminen on tehnyt vuonna 2017 poliisi (AMK) -tutkinnon opinnäytetyönä kuvailevan kirjallisuuskatsauksen *Yövuorojen terveysriskit ja -haitat poliisin valvonta- ja hälytyssektorilla – katsaus poliisin näkökulmasta*. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää yövuorojen terveystarpeita ja vaikutuksia poliisin näkökulmasta sekä miten niitä on mahdollista estää. Tutkimuksessa tarkasteltiin myös ikääntymisen vaikutusta yötyön riskeihin ja haittoihin. Tutkimuksen tuloksia pidettiin huolestuttavana, koska yötyö nähtiin terveydelle haitallisena ja ikääntyminen pahensi riskejä entisestään. Opinnäytetyössä käsitellään unen vaikutuksia, vuorokausirytmia ja univajetta.¹⁷

Niclas Warg on tehnyt vuonna 2017 poliisi (AMK) -tutkinnon opinnäytetyönä kvalitatiivisen vertailututkimuksen *Trötthetens inverkan på trafiksäkerheten – Språkidentitetens inverkan på uppfattningar om trötthet i trafik*. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää ihmisten asenteita väsyneenä ajamiseen ja onko kieli-identiteetillä merkitystä asiaan ruotsia ja suomea puhuvien suomalaisten kesken. Tutkimus toteutettiin sähköisenä kyselytutkimuksena ruotsin ja suomen kielellä Google Forms:issa. Tutkimuksessa ei löydetty suuria eroja liikennekäyttäytymisessä ruotsinkielistä ja suomenkielistä puhuvien välillä. Opinnäytetyössä käsitellään unen vaikutuksia, univajetta sekä nautintoaineiden vaikutuksia uneen.¹⁸

Simo Partola on tehnyt vuonna 2018 poliisi (AMK) -tutkinnon opinnäytetyönä kvalitatiivisen haastattelututkimuksen *Vireystila ja sen vaikutus poliisin työssä*. Tutkimuksen tarkoituksena oli tarkastella vireystilan vaikutuksia poliisin työssä sekä analysoida vireyteen vaikuttavia tekijöitä. Tutkimuksessa haastateltiin viittä Helsingin poliisilaitoksen työntekijää eri toimintayksiköistä. Tutkimuksessa todettiin, että vireyteen vaikuttavat huomattavasti yksilön omat elämäntavat, kuten uni, ravinto, liikunta ja nautintoaineiden käyttö. Opinnäytetyössä käsitellään unen merkitystä, unen vaiheita, unen vaikutuksia ja univajetta.¹⁹

¹⁵ Loponen & Ala-Nikkilä 2017.

¹⁶ Rajamäki 2017.

¹⁷ Salminen 2017.

¹⁸ Warg 2017.

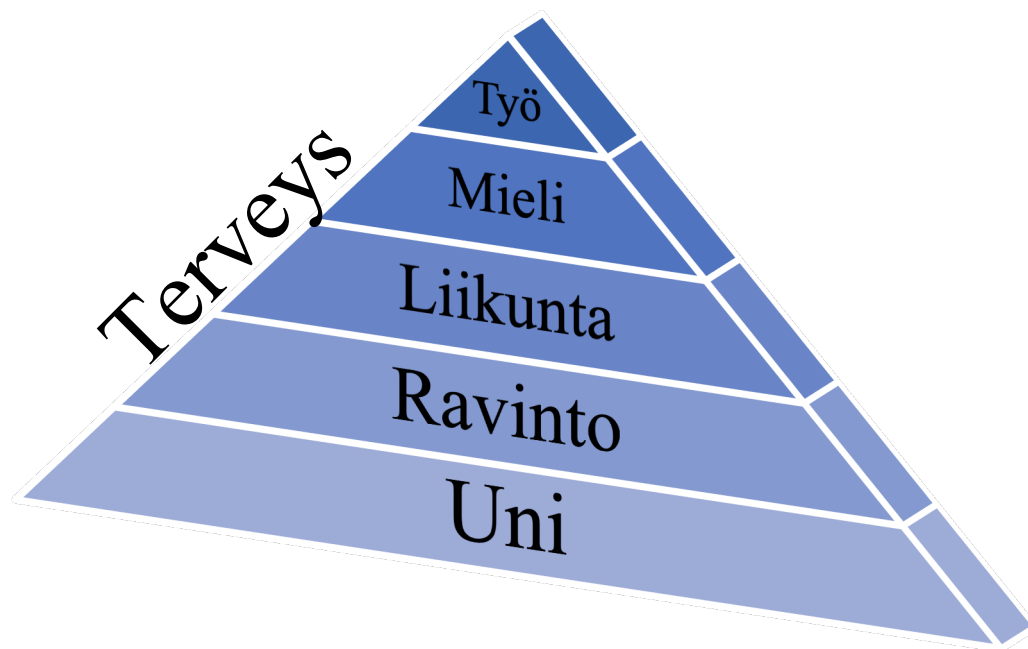
¹⁹ Partola 2018.

Joonas Pekkala ja Matti Nätti ovat tehneet vuonna 2018 poliisi (AMK) -tutkinnon opinnäytetyönä kvalitatiivisen kyselytutkimuksen *Katsaus poliisin vuorotyöjärjestelmiin valvonta- ja hälytystoimintasektorilla sekä poliisimiesten kokemuksia ja sopeutumiskeinoja niihin*. Tutkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa poliisimiesten kokemuksia työvuoromalleista ja toimivasta työvuorojärjestelmästä sekä esittää sopeutumiskeinoja vuorotyöhön. Tutkimuksessa haastateltiin kolmea valvonta- ja hälytystoimintasektorilla työskentelevää poliisimiestä. Tutkimuksessa todettiin, että vuorotyöjärjestelmän tulisi olla tasaisesti rytmitetty riittävän palautumisen takaamiseksi. Nukkumiseen käytetyn ajan sijoittelu, terveelliset elämäntavat ja yksityiselämän sovittaminen koettiin hyviksi sopeutumiskeinoiksi epäsäännöllisen työajan vaikutuksiin. Opinnäytetyössä käsitellään unirytmisiä, unen vaihteita, ja unenpuutteen vaikutuksia.²⁰

Unta ja sen merkitystä on aiemmin vain sivuttu Poliisiammattikorkeakoulun opinnäytetyöissä. Tässä opinnäytetyössä keskitytään laajemmin uneen ja käsitellään aihetta erityisesti yksilön näkökulmasta työkykyyn vaikuttavana tekijänä.

2.3 Mitä uni on?

Uni tarkoittaa suomenkielessä nukkumista ja unien näkemistä – tilaa, jossa aivojen tietoinen yhteys ympäröivään maailmaan ja olemassaoloon on tilapäisesti poikki. Unen aikana aivot eivät kuitenkaan lepää, vaan prosessoivat unta edeltäviä tapahtumia ja palautuvat valveilolon rasituksista.²¹ Hyvä uni on terveyden peruskallio.²²



Kuva 1. Hyvä uni on terveyden peruskallio.²³

²⁰ Pekkala & Nätti 2018.

²¹ Partinen & Huovinen 2011, 23.

²² Katso kuva 1.

²³ Kuva 1 Kilpinen & Kuisma 2019.

2.3.1 Unen vaiheet

Uni voidaan jakaa kahteen hyvinkin erilaiseen vaiheeseen: REM-uni (Rapid Eye Movements, nopeiden silmänliikkeiden uni – kutsutaan myös *vilkeuneksi*) ja NREM-uni (Non-Rapid Eye Movements). Nämä vaiheet vuorottelevat ihmisen nukkuessa ja vaihtelu muodostaa nukkumisen aikana unisyklejä, joissa unen syvyydessä siirrytään NREM-unen kevyemmistä univaiheista syvempiin ja REM-unen kautta jälleen kevyeen uneen. Jokaisella nukku-jalla unisyklien lukumäärät, ajoitus ja rakenne ovat yksilöllisiä. Unen laadun yksi tärkeim-mistä tekijöistä on tämän rakenteen pysyminen eheänä, jotta uni olisi virkistävää.²⁴

NREM-unen aikana ihmisen aivokuoren hermosolujen välillä liikkuvat aivosähköaallot har-venevat ja niiden aallonkorkeus ja -pituus kasvavat kertoen aivotoiminnan hidastumisesta ja unen syventymisestä²⁵. NREM-uni jaettiin Rechtschaff-Kalesin uniluokituksen mukaan aiemmin neljään eri luokkaan (S1-S4), joista kaksi syvintä muodostivat ihmisellä niin sano-tun syvän unen. Vuonna 2007 American Academy of Sleep Medicine julkaisi päivitetyn version unen polysomnografisesta luokittelujärjestelmästä. Uudessa luokittelussa luokkien määrä on supistettu kolmeen (N1-N3) sulauttamalla syvää unta kuvastaneet luokat S3 ja S4 yhteen.²⁶ Kirjallisuudessa käytetään molempia edellä mainittuja luokitteluja, eikä uusi luo-kitus vaikuta kumonneen aiempaa, koska univaiheiden keskeinen sisältö on pysynyt muut-tumattomana.

REM-unessa aivokuori muuttuu yhtä aktiiviseksi kuin valveilla ollessa, mutta suurin osa lihaksista halvaantuu, pois lukien hengitysilhakset ja silmiä liikuttavat lihakset. REM-uni saa nimensä nukkujan suljettujen silmäluomien alla tapahtuvasta silmämunien liikehdin-nästä.²⁷ REM-unen erottaminen ihmisen valvetilasta pelkästään EEG-laitteen aivosähkö-käyriä tarkastelemalla on mahdotonta. Tästä syystä REM-unitilaa voidaan kutsua paradok-saaliseksi uneksi – aivot vaikuttavat olevan valveilla, vaikka ruumis on selvästi unessa.²⁸ NREM-univaiheesta poiketen REM-unen syytä ja tarvetta ei täysin ymmärretä, mutta ai-heesta on olemassa useita teorioita.

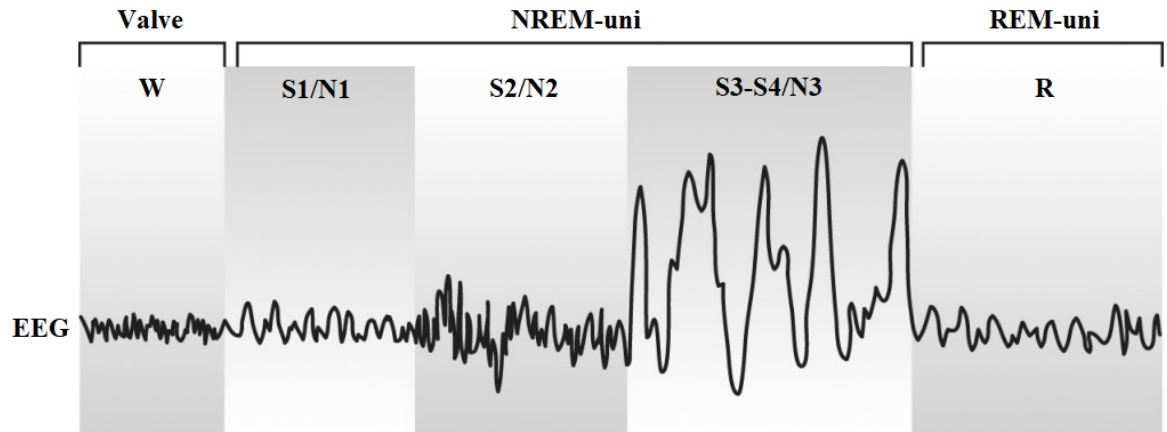
²⁴ Stenberg 2007, 19-20.

²⁵ Stenberg 2007, 19; Katso kuva 2

²⁶ Kajaste & Markkula 2011, 22

²⁷ Stenberg 2007, 19; Katso kuva 2.

²⁸ Walker 2019, 64.



Kuva 2. Aivojen aktiivisuus eri univaiheiden aikana.²⁹

Nukahdettuaan ihminen siirtyy valveesta (W) normaalisti torkkeen (S1/N1) kautta kevyeen uneen (S2/N2) ja siitä edelleen syvään uneen (S3-S4/N3), jota seuraa REM-univaihe (R). Tämä eri univaiheiden muodostama unisykli toistuu noin viisi kertaa yön aikana. Yön ensimmäinen unisykli on noin 70-100 minuutin mittainen ja myöhemmät unisyklit noin 90-120 minuutin pituisia. Kirjallisuudesta riippuen normaalin yönunen aikana unesta noin 5-11 % on torketta, noin 38-50 % kevyttä unta, noin 10-22 % syvää unta ja noin 25-26 % REM-unta.³⁰ Eroavaisuudet eri kirjallisuuksien välillä johtuvat todennäköisesti pienistä koulukuntaeroista sekä mahdollisista eroavaisuuksista tutkittujen yksilöiden välillä. Voidaan kuitenkin todeta, että noin puolet yönestä on kevyttä unta, yksi neljäsosa REM-unta ja loppu koostuu muista univaiheista.

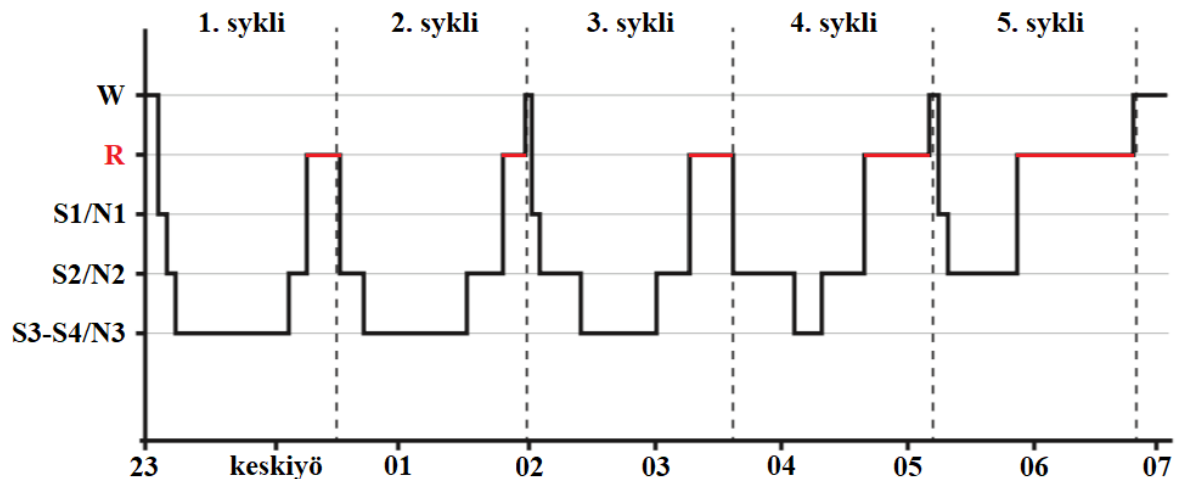
Normaalisti yönunen pisin syvän unen vaihe, joka kestää noin 20-40 minuuttia, sijoittuu ensimmäisen unisyklin ajalle ja lähes kaikki syvän unen vaiheet sijoittuvat yleisesti yön ensimmäiselle puoliskolle. Noin 90 minuutin kuluttua nukahtamisesta, NREM-unijakson jälkeen, seuraa ensimmäinen REM-unen vaihe, joka on kestoaltaan tavallisesti vain muutaman minuutin mittainen. Yön toisella puoliskolla REM-unijaksot pitenevät ja niiden välinen NREM-uni muodostuu pääasiassa torkkeesta sekä kevyestä unesta. Yön aikana on normaalia, että ihminen saattaa herätä useitakin kertoja, joita nukkuja ei yleensä muista aamulla herättyään. Näistä heräämisistä käytetään nimitystä mikroherääminen.³¹ Richard Wiseman on tulkinnut yön aikana tapahtuvat mikroheräämiset osaksi yönunen vaiheita ja määrittänyt, että niiden osuus kokonaisuuden määrästä on noin 5 %³².

²⁹ Kuva 2 mukailtu lähteestä Sheppard 2016, 28.

³⁰ Partinen & Huovinen 2011, 45-46; Kajaste & Markkula 2011, 22; Järnefelt & Hublin 2012a, 14; Wiseman 2015, 39; Katso kuva 3.

³¹ Kajaste & Markkula 2011, 22.

³² Wiseman 2015, 39



Kuva 3. Hypnogrammi eli unikäyrä.³³

2.3.2 Univaiheiden eteneminen

Unen vaikutukset ihmisen kehossa etenevät kullekin univaiheelle ominaisella tavalla. Torkeuni toimii siirtymävaiheena valveen ja unen välillä. Torkkeessa ihmisen keho alkaa rentoutua ja aivot toiminta heikkenee, mutta havainnot ympäristöstä säilyvät edelleen. Torkeunelle on tyypillistä muun muassa hitaat aaltoilevat silmänliikkeet, ajatusten harhailu tavalla, jota ei ilmene valveilla sekä ajatusten ja kuvien kaltaiset unet. Noin 70 %:lla ihmisistä ilmenee niin sanottua hypnagogista säpsähtelyä, joka vaikuttaa liittyvän uupumukseen tai epämukavaan asentoon. Uni on pinnallista, eikä ihminen usein kysyttäessä koe edes nukah-taneensa.³⁴

Noin parin minuutin kuluttua torkeunesta ihminen vaipuu kevyeen uneen. Lihaskäynnitykset laukeavat ja lihaksien rentoutuminen saattaa aiheuttaa esimerkiksi muminaa tai kuorsaa-mista. Yhteys ulkoiseen ympäristöön heikkenee merkittävästi ja ulkoisiin ärsykkeisiin rea-gointi on enää satunnaista. Kevyessä unessa nähdyt unet ovat edelleen heikkoja, mutta he-rätessään ihminen ymmärtää selvästi nukkuneensa.³⁵

Kevyttä unta seuraavassa syvässä unessa ihmisen sydämen lyöntitiheys, verenpaine ja ke-honlämpö laskevat vaiheittain, mitä syvemmälle uni etenee. Ihminen on lähes liikkumaton, hengitys on syvää ja rentoutuminen on lähes täydellistä. Syvän unen aikana ihminen on eni-ten eristyksissä ympäröivästä maailmasta. Unet jäävät harvoin mieleen ja herättäminen sy-västä unesta on vaikeaa. Ihmisen herätessä kesken syvän unen, hän voi tuntea olonsa

³³ Kuva 3 mukailtu lähteestä Walker 2019, 55.

³⁴ Partinen & Huovinen 2011, 47; Härmä & Sallinen 2004, 27-28; Järnefelt & Hublin 2012a, 13; Wiseman 2015, 36.

³⁵ Partinen & Huovinen 2011, 47-48; Härmä & Sallinen 2004, 28; Järnefelt & Hublin 2012a, 13; Wiseman 2015, 37.

sekavaksi, koska aivot ovat vielä osittain neurokemiallisessa unitilassa (”unihumala”). Syvän unen aikana voi ilmetä unissakävelyä, -puhumista sekä yöllisiä kauhukohtauksia.³⁶

Syvän unen vaiheen jälkeen uni alkaa jälleen keventyä ja ihminen siirtyy REM-univaiheeseen. Silmät vilkkuvat terävästi luomien alla (vilkeuni), viimeisetkin lihasjännitteet romahtavat ja suurin osa lihaksista halvaantuu. Verenkierto sukupuolielimissä lisääntyy, joka ilmenee miehillä erektiona. Ihminen reagoi REM-unen aikana ääneen samalla tavoin kuin valveessa, mutta ei välttämättä herää siihen, vaan ääni voi muuttua osaksi unta. Esimerkiksi herätyskellon ääni voi siirtyä uneen poliisiauton ääneksi – kuin luonnolliseksi osaksi unta – mikä mahdollisesti ehkäisee ulkoiseen ärsykkeeseen heräämistä. REM-unen aikana ihmisen näkemät unet ovatkin emotionaalisesti hyvin eläviä ja ihminen kokee usein voimakkaasti olevansa niissä mukana. Ihmisen aivorunko kuitenkin estää kaiken liikkeen, jotta nukkuja ei toteuttaisi uniaan.³⁷

Unisyklin tullessa päätökseensä ihmisen uni keventyy, jonka seurauksena ihminen on alttiimpi havahtumaan tai heräämään (mikroherääminen). Yölliset heräilyt ja havahtumiset ovat siis unen rakenteeseen olennaisesti liittyviä normaaleja ilmiöitä. Aamuyön aikana heräily on todennäköisempää, koska syvin uni sijoittuu yön ensimmäiselle puoliskolle ja aamuyön uni on siten kevyempää. Toinen heräilyyn vaikuttava tekijä on, että REM-unen jälkeen nukkuja käy hetkellisesti torkkeessa ja liikkuminen, kuten kyljen kääntäminen, on todennäköisempää.³⁸

2.4 Miksi nukumme?

Uni on ihmisille niin luonnollinen asia, että vasta kun uni ei tule, huolestumme asiasta. Väsymyksenä ilmenevään unentarpeeseen vaikuttavat ihmisen valveillaoloaika, vuorokausirytmii ja ihmisen oma toiminta. Unen tehtävänä uskotaan olevan aivojen ja kehon toimintakunnon palauttaminen. Unen todistettuja funktioita ovatkin ainakin energian säästäminen ja aivojen energiavarastojen täydentäminen, tiedonkäsittely ja muistin vahvistaminen sekä soluvaurioiden korjaaminen. Vaikka unen koko funktiolle ei olekaan yleisesti hyväksyttyä selitystä, unen välttämättömyydestä kertoo se, että sitä ilmenee myös kaikilla eläimillä jossakin muodossa.³⁹

Unipaine, yksi unen edellytyksistä, kasvaa sitä suuremmaksi, mitä pidempään ihminen on hereillä. Aikuinen ihminen tarvitsee unta keskimäärin 7-8 tuntia vuorokaudessa. Riittävän unipaineen kertyminen edellyttää yleensä noin 16-17 tunnin valveilla oloa. Mikäli aamulla on nukuttu normaalia pidempään tai päivän aikana on nukuttu liian pitkät päiväunet, illalla ihmistä ei väsytä riittävästi ja nukahtamisajankohta viivästyy. **Vuorokausirytmii**, toinen

³⁶ Partinen & Huovinen 2011, 48-49; Härmä & Sallinen 2004, 28-29; Järnefelt & Hublin 2012a, 13; Wiseman 2015, 37-38.

³⁷ Partinen & Huovinen 2011, 49; Härmä & Sallinen 2004, 29-30; Järnefelt & Hublin 2012a, 13; Wiseman 2015, 38.

³⁸ Härmä & Sallinen 2004, 30; Järnefelt & Hublin 2012a, 13; Wiseman 2015, 39.

³⁹ Järnefelt & Hublin 2012a, 16.

unen edellytyksistä, säätelee ihmisen unen ja valveen vuorottelua siten, että normaalisti ihminen nukkuu yöt ja valvoo päivät.⁴⁰

Unipaine säätelee unen syvyyttä ja vuorokausirytmien unen pituutta. Evoluution ja ihmislajin säilymisen kannalta onkin ilmeisesti edullista, että kaksi erillistä geneettistä järjestelmää säätelee unta, sillä mikäli pelkkä vuorokausirytmien määräisi nukkumisesta, ihminen ei voisi tarvittaessa valvoa pidempään.⁴¹ Kolmas keskeinen tekijä unelle on ihmisen oman toiminnan aktiivisuus nukkumaan käydessä. Fyysinen ja psyykinen aktiivisuus estää nukahtamista ja ihmisen on kyettävä rentoutumaan nukahtaakseen ja pysyäkseen unessa. Uneen vaikuttavat siis monenlaiset, toisiinsa yhteyksissä olevat tekijät.⁴²

2.4.1 Unipaine – homeostaattinen säätely

Ihmisen aivoihin kertyy valveilla ollessa aineita, jotka saavutettuaan tietyn määrän aiheuttavat tarpeen nukkua. Tämä elimistön tarve päästä tasapainoon on nimeltään homeostaattinen säätely. Keskeisiä unta aiheuttavia homeostaattisia tekijöitä ihmisen aivoissa ovat adenosini ja typpioksidi. Adenosini on olennainen osa ihmisen elimistön energianlähteenä toimivaa adenosinitrifosfaattia (ATP).⁴³ Solujen aineenvaihdunnassa adenosinitrifosfaatissa olevat kolme fosforimolekyyliä irtoavat yksi kerrallaan, josta vapautuu energiaa solujen käyttöön. Jäljelle jääneen adosiniin solun siirtää ulkopuolelleen. Kertyvä adenosini kulkeutuu aivojen etuosien solukalvoilla oleviin adosinireseptoreihin. Kun adosiniä on kertynyt riittävästi vaikutuskohtaan ja muut unen edellytykset, kuten vuorokausirytmien ja ihmisen toiminta mahdollistavat nukahtamisen, solujen aktiivisuus vähenee ja ne siirtyvät unitilaan.⁴⁴

Pitkittyneen valveen aikana elimistössä muodostuu myös väsymystä aiheuttavaa typpioksidia. Normaalisti tämä tuotanto käynnistyy bakteeri- ja virushyökkäyksen aikana, jolloin elimistö tuottaa myös sytokiineja, jotka toimivat elimistön puolustusreaktioiden viestin viejinä ja aiheuttavat niinkään väsymystä. Voidaankin siis sanoa, että elimistömme kokee pitkittyneen valveilla olon uhkaksi ja puolustautuu lisäämällä unen tarvetta.⁴⁵

Adosiniin määrän ihmisen aivoissa lisääntyy tunti tunnilta valveilla ollessa. Määrän ylittäessä riittävän rajan elimistön väsymys lisääntyy ja ihmisen fysiologia vaatii korjaavia toimenpiteitä, eli adosiniin poistamista ja energiavarastojen täydentämistä nukkumalla. Pitkän valveilla olon jälkeen adosinikertymä vaatii myös pidemmän uniajan, mutta vuorokausirytmien ei välttämättä tätä mahdollista, koska nukkumaanmeno ja heräämisaika säätävät yleisimmin vuorokausirytmien mukaan. Mikäli unen pituus ja laatu on jäänyt heikoksi, myös unta seuraava valveaika jää lyhyemmäksi. Homeostaattinen säätely antaa valveajalle tarvittaessa joustavuutta ja adosiniin vastaanottoa pystytään säätelemään elimistössä eri

⁴⁰ Järnefelt & Hublin 2012a, 8-9.

⁴¹ Saarijärvi 2015, 17.

⁴² Järnefelt & Hublin 2012a, 11.

⁴³ Saarijärvi 2015, 17.

⁴⁴ Kajaste & Markkula 2011, 27.

⁴⁵ Stenberg 2007, 40.

aineilla. Suomalaisille varmasti tunnetuin näistä aineista on piristävä ja unta ehkäisevä kofeiini, joka estää adenosinireseptorien toimintaa.⁴⁶

Unen aikana aivo-selkäydinneste huuhtoo adenosiniä ja muita aineenvaihdunnan kuona-aineita pois aivoista. Tätä huuhtontaa tapahtuu erityisesti unen aikana ja siten voidaankin sanoa, että uni puhdistaa aivoja.⁴⁷ 1900-luvulla vallinnut unitoksiiniteoria oli siis oikeilla jäljillä.

2.4.2 Vuorokausirytmii – sirkadianirytmii

Evoluution kannalta yksi keskeisimpiä ominaisuuksia on kyky sopeutua vallitsevaan ympäristöön. Siten kaikelle elolliselle yhteinen edellytys on kyky sopeutua muun muassa maapallon pyörimiseen akselinsa ympäri, josta seuraa valon ja pimeyden vuorottelu. Selviytymisen kannalta olennaista on kuitenkin ollut, että tähän valoisuuden vaihteluun sopeutuminen ei ole perustunut pelkästään valon määrään, vaan rytmiin.⁴⁸ Todennäköisesti useimmat elävät olennot ovat omaksuneet oman rytminsä sovittaakseen elämänsä sisäiset (ruumiinlämpö) ja ulkoiset toiminnot (ravinnonhankinta) planeetan mekaniikkaan⁴⁹.

Ihmisen vuorokausirytmii eli sirkadianirytmii ohjaa ihmiskehon biologinen kello, joka koostuu monista elimistön rytmii ohjaavista kelloista, joita on ihmisen kaikissa soluissa. Kellojärjestelmää säätelee aivojen pohjaosan hypothalamuksessa sijaitseva suprakiasmaattinen tumake. Suprakiasmaattisessa tumakkeessa sijaitsevan keskuskellon rytmittää pääasiassa silmän verkkokalvon kautta tuleva valosignaali.⁵⁰ Tämä signaali saa aivojen käpylisäkkeen jarruttamaan melatoniinin eli pimeähormonin tuotantoa, mikä puolestaan auttaa säätämään sisäisen tahdistuksen kohdalleen⁵¹.

Ihmisen luonnollinen vuorokausirytmii saa hänet nukkumaan ja heräämään elimistön erittämien hormonien vaikutuksesta. Uni-valverytmii tärkein hormoni on – käpylisäkkeen erittämän melatoniinin lisäksi – lisämunuaisten erittämä kortisoli eli stressihormoni. Aamulla kortisolin erittyminen nostaa ihmisen verenpainetta ja vireystasoa sekä samalla lopettaa melatoniinin erittymisen käpylisäkkeestä. Illalla kortisolin erittymisen laskiessa melatoniinin erityis kasvaa, joka aiheuttaa ihmisessä väsymystä ja mahdollistaa nukkumaan käymisen. Vuorokausirytmii ilmenee melatoniinin ja kortisolin erittymisen lisäksi muun muassa ihmisen kehon lämpötilassa ja koko aineenvaihdunnassa.⁵²

Aikuisella ihmisellä sirkadianirytmiiin pituus on keskimäärin 24 tuntia 15 minuuttia. Aurin-
gonvalo korjaa ihmisen keskuskellon epätarkkuutta jatkuvasti, jotta elimistö pysyisi

⁴⁶ Saarijärvi 2015, 17-18.

⁴⁷ THL 2019.

⁴⁸ Kajaste & Markkula 2011, 23.

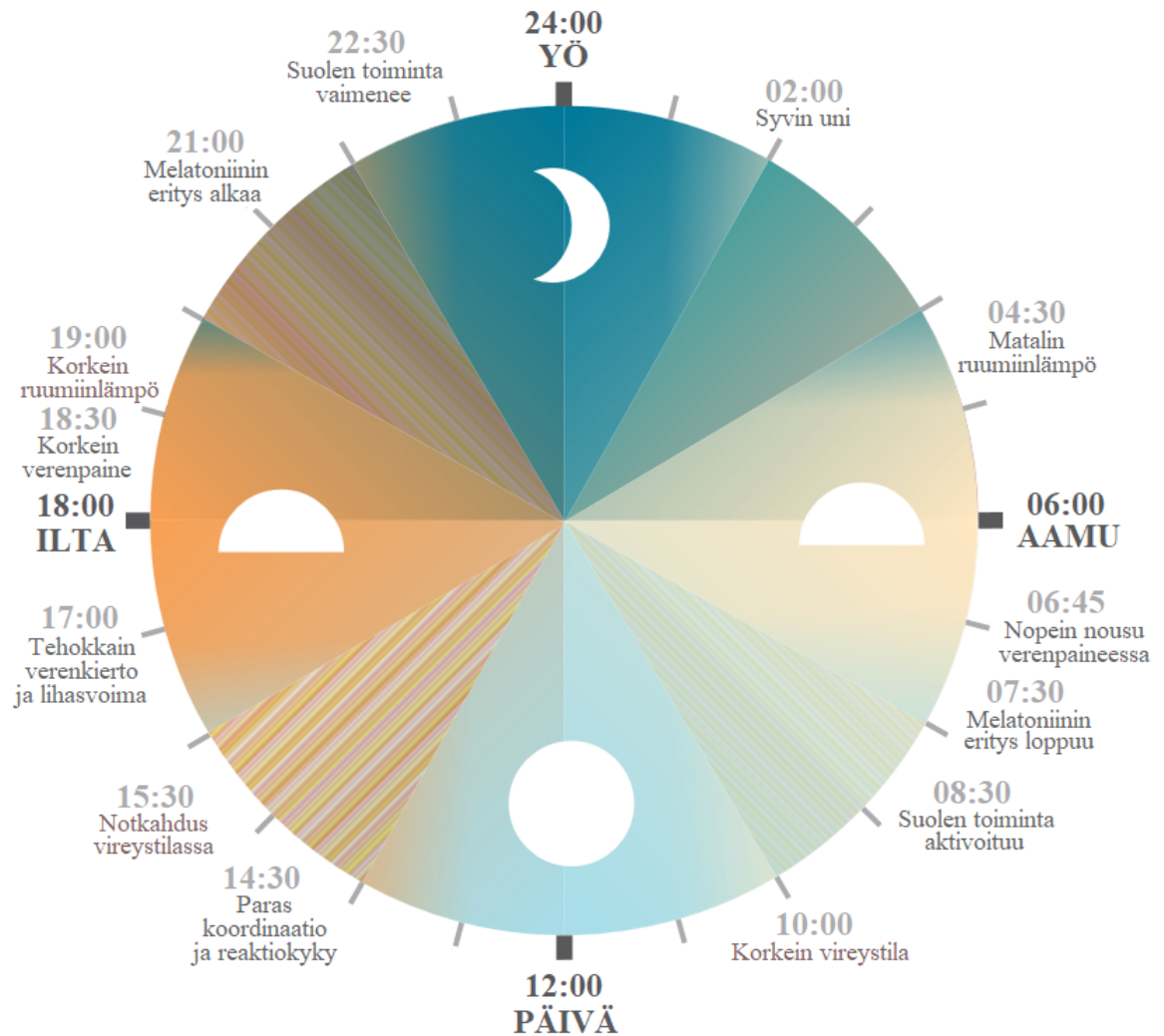
⁴⁹ Walker 2019, 27

⁵⁰ Järnefelt & Hublin 2012a, 9.

⁵¹ Kajaste & Markkula 2011, 24

⁵² Saarijärvi 2015, 19-20; Katso kuva 4.

täsmällisessä 24 tunnin vuorokausirytmissä. Aivot käyttävät auringonvaloa rytmin tarkastamiseen, koska se on luotettavin toistuva signaali, jota ihminen vastaanottaa ympäristöstään. Auringonvalo ei kuitenkaan ole ainoa signaali, jota aivot käyttävät biologisen rytmin tarkastamiseen. Mikäli auringonvaloa ei ole saatavilla, aivot voivat käyttää erilaisia luotettavasti toistuvia ulkoisia virikkeitä, kuten ateriointia, kuntoilua, lämpötilan vaihtelua tai jopa säännöllisiä sosiaalisia vuorovaikutustilanteita, kuten töissä käymistä. Tästä syystä sokeat ihmiset eivät täysin kadota omaa sirkadiaanirytmiansä.⁵³



Kuva 4. Vuorokausirythmi. Ihmisen vuorokausirytmien vireystaso vaihtelee päivän aikana normaalisti seuraavan kaavan mukaan: aamulla ihminen saavuttaa muutaman tunnin kuluttua heräämisestä vireyshuipun. Iltapäivällä vireys notkahtaa noin puolentoista tunnin ajaksi, josta se nousee jälleen hyvälle tasolle. Illalla vireys laskee siirryttäessä kohti valveen ja unen rajaa. Unen aikana rytminen vaihtelu on vielä suurempaa.⁵⁴

⁵³ Walker 2019, 26-27.

⁵⁴ Saarijärvi 2015, 21; Kuva 4 mukailtu lähteestä Sovijärvi 2017, 27.

Unipaine ja vuorokausirytmii ovat kaksi täysin itsenäistä ja toisistaan riippumatonta järjestelmää. Vaikka ne eivät vaikuta parina, toimivat ne usein rinnakkain. Tutkimuksissa havaittiin, että päivän valvoneen koehenkilön pysytelyä hereillä koko yön ja seuraavan päivänkin, adenosiniin tuottama unipaine jatkoi nousuaan koko yön eikä laskenut lainkaan, koska koehenkilö ei nukkunut. Yön edetessä koehenkilö tunsii olonsa yhä väsyneemmäksi ja hänen vireytensä oli huonoimmillaan kello 5-6 aamulla, mutta hän alkoi piristyä tämän jälkeen. Vaikka koehenkilön unipaine oli kova, vuorokausirytmii sai hänet piristymään. Tutkimus osoitti, että koehenkilön valvomisen aiheuttama unipaine on vuorokausirytmille yhdentekevä, sillä vuorokausirytmii aaltoilu seuraa vain minuuttien ja tuntien kulkua riippumatta adenosiniin määrästä aivoissa.⁵⁵

Väsymys on uni-valveen homeostaattiseen säätelyyn ja vuorokausirytmiiin kuuluvaa muutosta vireystilasta unitilaan. Väsymys on tavallinen ja päivittäin koettu tila, jota kuitenkin usein vähätellään. Väsymykseen ja sen tunnistamiseen tulisi suhtautua asiaankuuluvalla vakavuudella, sillä se on elimistön varoitusmerkki unentarpeesta. Vaikka väsymys on usein helppo tunnistaa esimerkiksi haukottelusta, keskittymiskyvyn heikkenemisestä ja silmien tahattomasta sulkeutumisesta, aiheuttaa se harvoin ihmisissä toimenpiteitä. Tunnistamisen sijaan usein haasteena onkin väsymyksen tunnistaminen itselle tai ympäristölle.⁵⁶

2.4.3 Univaiheiden vaikutukset

Suurin osa syvästä NREM-unesta nukutaan ensimmäisten 4-5 tunnin aikana ja pääosa REM-unesta vuorostaan loppuyöstä. Nykytiedon mukaan alku- ja loppuyön unella on erilainen merkitys aivojen ja kehon toiminnassa sekä palautumisessa valveesta. Alkuyön syvä NREM-uni vaikuttaa päivän aikana opitun tiedon muistamiseen ja loppuyön REM-uni taas erilaisten taitojen oppimiseen. Jokaista univaihetta tarvitaan, jotta uni olisi virkistävää ja tarkoituksenmukaista.⁵⁷

Syvässä NREM-univaiheessa valveen aikana opitut teoreettiset asiat siirtyvät deklaratiiviseen eli pitkäkestoiseen muistiin, jossa tapahtuu uusien asioiden oppimista⁵⁸. Aivot muodostavat vain noin 3 prosenttia ihmisen kehon painosta, mutta käyttävät 20-25 % elimistön kokonaisenergiasta ja syvässä unessa aivojen glykokeenivarastot täydentyvät, josta johtuu sanonta, että ihminen lataa yöllä akkujaan.⁵⁹ Väsymyksen ja elimistön aineenvaihdunnan kuona-aineiden poistamiseksi aivojen glymfaattinen järjestelmä aktivoituu ja aivo-selkäydinneste huuhtoo aivoja.⁶⁰

⁵⁵ Walker 2019, 41-45.

⁵⁶ Saarijärvi 2015, 41-42.

⁵⁷ Härmä & Sallinen 2004, 57-58.

⁵⁸ Partinen & Huovinen 2011, 50

⁵⁹ Partinen & Huovinen 2011, 53.

⁶⁰ Aivoliitto 2019.

REM-unen määrän vaihtelu eri ikäryhmien välillä viittaa siihen, että se kytkeytyy tavalla tai toisella yksilön kehitykseen. Tutkijat uskovatkin, että REM-unta tarvitaan erityisesti aivojen kehityksessä, koska vastasyntyneiden päivittäisestä 16-17 tunnin yönestä on REM-unta noin puolet ja vastaavasti aikuisilla REM-unta on korkeintaan 1,5-2 tuntia. Verrattaessa 20-vuotiaan ja 60-vuotiaan ihmisen REM-unen määrää voidaan huomata, että ikääntyessä REM-unen määrä vähenee jatkuvasti, kunnes sitä on enää vain hyvin vähän tai ei lainkaan.⁶¹

REM-unen aikana valveen tapahtumat siirtyvät proseduraaliseen muistiin eli taitomuistiin, jossa niitä käsitellään ja opitaan muun muassa uusia taitoja, tapoja ja strategioita. Myös koetut tunteet tallentuvat tunnemuistiin REM-unen aikana. Aivojen toimintaa kuvaava EEG-käyrä muistuttaa REM-unen aikana valvetilaa ja tämä selittää osaltaan kuinka vaikeita ja monimutkaisia asioita aivot ihmisen tiedostamatta käsittelevät unen aikana. Koska aivot varastoivat REM-unen aikana uusien tietojen ja taitojen materiaalia, on unen määrän vähentymisellä negatiivinen vaikutus uusien asioiden oppimiseen. Tämä ilmiö selittää sen, miksi ihmisen vanhetessa uusien asioiden mieleen painaminen ja uusien taitojen oppiminen hidastuu.⁶²

2.4.4 Uni arjessamme

Yksilöllinen unentarve riippuu ihmisen ympäristöstä ja geneettisistä tekijöistä. Keskimäärin suomalaiset nukkuvat 6-8 tuntia vuorokaudessa, mutta osalle riittää 4-5 tuntia.⁶³ Nykyaikaisien unisuositusten mukaan työkäisen suomalaisen tulisi nukkua 7-9 tuntia vuorokaudessa⁶⁴, mutta kansallisen FinTerveys 2017 -tutkimuksen mukaan suomalaiset naiset nukkuvat keskimäärin 7 tuntia 24 minuuttia vuorokaudessa ja miehet 7 tuntia 18 minuuttia. Tutkimuksen mukaan kolme neljästä aikuisesta nukkui omasta mielestään tarpeeksi. Miehet kokivat nukkuvansa tarpeeksi naisia useammin.⁶⁵

Aamu-iltatyypisyys on ihmiselle geneettisesti voimakas ominaisuus. Aamuihmisten vuorokausirytmien on etuajassa iltaihmiin verrattuna, ja aamuherätykset ovatkin heille helpompia. Aamuihmiset kokevat tyypillisesti aamuvuorot mielekkäämmiksi kuin ilta- tai yövuorot työelämässään, koska heitä myös alkaa väsyttämään iltaihmiä aiemmin illalla. Iltaihmiset kärsivät aamuihmiä enemmän unettomuudesta ja päiväaikaisesta väsymyksestä. Lisäksi iltaihmiin unirytmien on epäsäännöllisempi, ja tästä johtuen he kokevat suurempaa unentarvetta. Iltaihmisille on tyypillistä nukkua arkisin vähemmän kuin aamuihmiset, mutta unipaineen kertymisen johdosta he nukkuvat vastaavasti viikonloppuisin enemmän. Iltaihmiin myöhäisen unirytmien takia yövuorot soveltuvat heille paremmin. Ikääntyessään ihmiset muuttuvat enemmän aamutyypiseksi geneettisestä määräytymisestä huolimatta.⁶⁶

⁶¹ Partinen & Huovinen 2011, 50.

⁶² Partinen & Huovinen 2011, 50-51.

⁶³ Partinen & Huovinen 2011, 58.

⁶⁴ Hirshkowitz ym. 2015

⁶⁵ Partonen ym. 2018, 42.

⁶⁶ Härmä & Sallinen 2004, 37.

Aamuihmissiä on noin 30 %, iltaihmissiä noin 10 % ja heidän välimuotojansa noin 60 % suomalaisista⁶⁷.

Suomen sijainti napapiirin alueella aiheuttaa sen, että valoisuus vaihtelee kesän yöttömistä öistä talven kaamokseen. Mikäli valoisan ja pimeän vuorottelu muuttuu epäloogisesti, ihmisen vuorokausirytmii häiriintyy, mutta myös jatkuva päivänvalo tai sen puute häiritsevät unta. Nykyihminen saa suuren osan päivittäisestä valostaan keinovalon muodossa, josta kuitenkin puuttuu päivänvalon tasainen spektri. Vaikka keinovalo voikin olla jopa satakertaa päivänvaloa heikompa, se voi silti häiritä unirytmii, mikäli sille altistuu väärään aikaan. Parasta valoa ihmisen vuorokausirytmille on luonnollinen päivänvalo.⁶⁸

2.5 Unettomuus

Unettomuuden eli *insomnian* oireita ovat nukahtamisvaikeudet, katkonainen nukkuminen ja liian varhain herääminen. Unettomuus voi olla kestoaltaan tilapäistä (alle kaksi viikkoa), lyhytkestoista (1-3 kuukautta) tai pitkäkestoista (yli kolme kuukautta), eikä siihen usein ole yhtä ainoaa syytä, vaan unettomuus voi johtua usein useista eri lääketieteellisistä syistä, joihin vaikuttaa ihmisen persoonallisuus, tottumukset ja elämäntavat. Yleisin unettomuuden muoto on niin sanottu toiminnallinen unettomuus, joka ilmenee usein elämäntilanteessa tapahtuneen muutoksen takia.⁶⁹

Joka kolmas suomalaisista on kokenut jossain vaiheessa elämänsä unettomuutta vähintään kolmena yönä viikossa ja 10 % on kärsinyt unettomuudesta yli kuukauden ajan. Joka kymmenes suomalainen kärsii haittaavasta päiväväsyyksestä. Tilapäisestä unettomuudesta kärsii lähes jokainen ihminen jossakin vaiheessa elämänsä, eikä siitä ole syytä huolestua, mikäli unettomuus ei pitkity ja univaje saadaan nukuttua takaisin.⁷⁰

Univajeella tarkoitetaan sitä unen määrää, joka jää nukkumatta kullekin yksilöllisesti riittävästä unentarpeesta. Yksi valvottu yö voi johtaa univajeen syntymiseen, mutta se voi muodostua myös vähitellen vuosien aikana. Univaje johtaa useisiin kognitiivisiin, motorisiin ja sosiaalisiin häiriöihin. Univajeen on todettu lisäävän liikalihavuutta sekä diabeteksen, masennuksen ja sydän- ja verisuonisairauksien riskiä. Tutkimuksissa on todettu yhden valvotun yön heikentävän suorituskykyä yhtä paljon kuin promillen humalatila. Yksinkertaisissa tehtävissä vaadittu suorituskyky palautuu usein lähes ennalleen jo ensimmäisen hyvin nukutun yön jälkeen.⁷¹

Liian lyhyeksi jääneiden yönien jälkeen elimistö korjaa syntynyttä univajetta pidentämällä seuraavan unijakson kestoja ja lisäämällä syvän unen määrää. Tätä elimistön univajeesta

⁶⁷ Sundqvist 2014, 59

⁶⁸ Sundqvist 2014, 57-58.

⁶⁹ Sundqvist 2014, 13.

⁷⁰ Unettomuus: Käypä hoito -suositus 2019; Sundqvist 2014, 13.

⁷¹ Kajaste & Markkula 2011, 38-39.

aiheutunutta pidempää unta kutsutaan **korvausuneksi**. Korvausunen tehtävänä on varmistaa, että ihminen saa riittävästi unta pitkällä aikavälillä. Korvausunen määrään vaikuttaa valveillaolon keston lisäksi valveillaoloajan rasittavuus: mitä kuormittavampi päivä on ollut fyysisesti tai henkisesti, sitä pidempi on myös tarvittava uni.⁷²

Kun ihmiselle on kertynyt riittävästi univajetta, aivot voivat alkaa torkahdella muutamaksi sekunniksi, vaikka ihminen ei sitä itse tiedostaisi. Ihmisen aivot voivat olla hetken aikaa sikeässä unessa siitä huolimatta, että silmät pysyvät auki. Tätä ilmiötä kutsutaan **mikrouneksi** ja se voi tapahtua milloin tahansa, kun ihminen kärsii univajeesta. Helpoiten tämä on havaittavissa, mikäli kirjaa lukiessa huomaa unohtaneensa juuri lukemansa virkkeen sisällön tai kesken keskustelun havahtuu siihen, että keskustelu on mennyt osittain ohi. Ihminen itse kokee mikrounen hetkellisenä tietoisuuden katoamisena. Mikäli ihminen ei havahdu, etenee mikrouni todennäköisesti torkkeen kautta kevyeen uneen. Tämä on havaittavissa ”pilkkimisenä” eli silmäluomien ajoittaisena sulkeutumisena ja pään retkahteluna.⁷³

Mikrouni on ongelmallista erityisesti yötyössä, huonojen yöunien jälkeen tai yksitoikkoi- sissa työtehtävissä, ja se vaikuttaa työtehoon ja turvallisuuteen. Vaikka mikrouni kestäisi vain muutaman sekunnin, se voi aiheuttaa vakavia seurauksia esimerkiksi liikenteessä. Monet liikenneonnettomuudet johtuvatkin juuri torkkeeksi syventyneestä mikrounesta. Mikrouni on vaikea havaita, koska se on vain hetkellistä, eikä ihmisen reagointi ulkoiseen ympäristöön katkea.⁷⁴

Yhdysvaltalaisessa tutkimuksessa koehenkilö valvoi ensin 32 tuntia, joka vastaa vaikutuksiltaan kroonista univajetta. Tämän jälkeen koehenkilö kytkettiin hänen aivotoimintaansa mittaavaan laitteeseen, jonka jälkeen hän ajoi kaksi tuntia suljetulla testiradalla. Tutkimuksessa havaittiin, että vaikka koehenkilön silmät pysyivät auki melkein koko kahden tunnin ajan, hän oli ollut mikrounessa yli 20 kertaa.⁷⁵

Pitkittyneelle unettomuudelle keskeistä on elimistössä vallitseva ylivireystila. Ihmisen elimistö ei pysty rauhoittumaan ja vaikka unen muut perusedellytykset täyttyisivätkin, unta tuottavat mekanismit eivät pääse käynnistymään. Vaikka ihminen kokee itsensä väsyneeksi, hän ei pysty nukahtamaan ja nukkumaan normaalisti.⁷⁶

⁷² Stenberg 2007, 21. Kajaste & Markkula 2011, 26.

⁷³ Wiseman 2015, 73-74. Härmä & Sallinen 2004, 26-27.

⁷⁴ Härmä & Sallinen 2004, 27; Wiseman 2015, 74.

⁷⁵ Wiseman 2015, 73-74.

⁷⁶ Hublin & Lagerstedt 2012, 22.

3 OPINNÄYTEPROSESSI

3.1 Tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset

Opinnäytetyön tarkoituksena on käsitellä riittävän ja laadukkaan unen merkitystä poliisi-työssä. Opinnäytetyössä selvitetään uneen vaikuttavia positiivisia ja negatiivisia tekijöitä, sekä pohditaan kuinka väsymys voi heijastua poliisimiehen toimintaan virkatehtävissä. Lisäksi pyritään pohtimaan, miten poliisihenkilöstön väsymys vaikuttaa poliisiorganisaation tuloksellisuuteen.

Opinnäytetyön tavoitteena on herätellä yksilöä ja poliisihallintoa riittävän unen merkityksestä terveyttä ja työkykyä edistävänä tekijänä. Yksilölle ja poliisihallinnolle pyritään tarjoamaan erilaisia tieteelliseen tietoon perustuvia keinoja hyvän unen edistämiseksi.

Opinnäytteen keskeisinä tutkimuskysymyksinä ovat:

- 1) Mikä vaikuttaa huonoon uneen?
- 2) Mitkä ovat huonon unen vaikutukset poliisityössä?
- 3) Millä tavoin hyvää unta voi edistää?

Tutkimuksesta saaduilla johtopäätöksillä on tarkoitus edesauttaa yksilön mahdollisuuksia vaikuttaa omaan työkykyynsä ja sitä kautta koko poliisiorganisaation toimintaan.

3.2 Aiheen rajaus

Opinnäytetyön aiheena on uni ja sen merkitys poliisin työssä. Poliisimiehen työssäjaksamiseen vaikuttaa moni tekijä, kuten työnkuva, työyhteisö, työajat ja -olosuhteet sekä työntekijän fyysinen ja psyykinen kunto. Myös unella on merkittävä vaikutus työkykyyn ja työssäjaksamiseen. Uni on tieteessä laajasti tutkittu käsite ja aiheesta on lukuisia tieteellisiä tutkimuksia. Opinnäytetyön aihetta käsittelevästä teoriaosuudesta rajataan pois syvällisempi aivosähkö ja -kemian, koska niiden tarkempi tarkastelu ei vaikuta työn arvoon. Lisäksi liian syvällisen tietoperustan tuottaminen olisi pidentänyt opinnäytetyön pituutta tarpeettomasti ja ollut kohtuutonta lukijaa kohtaan.

Aiheen rajaaminen koettiin haastavaksi, johtuen sen mielenkiintoisuudesta. Rajauksen helpottamiseksi päätettiin unen vaikutuksia käsitellä vain valvonta- ja hälytystoiminnan ja rikostorjunnan poliisihenkilöstön näkökulmasta. Vaikka unen vaikutusten tarkasteleminen poliisiorganisaation näkökulmasta koettiin tärkeäksi, haluttiin työssä erityisesti painottaa unen vaikutuksia poliisimieheen yksilönä. Unen vaikutusten tutkiminen poliisiin organisaationa, yksilövaikutusten lisäksi, olisi vaatinut huomattavasti opinnäytetyötä laajempaa kvantitatiivista tutkimusta.

3.3 Kirjallisen tiedon kerääminen

Aloittaessamme opinnäytteen työstämisen, huomasimme heti, että seuloaksemme olemassa olevasta materiaalista suoranaisesti tutkimusaiheeseen liittyvän kurantin aineiston, meidän täytyi ensin perehtyä paremmin aiheeseen. Unta on tutkittu laajasti jo pitkään ja huomasimme kirjallisuutta kerätessämme, että osa aineistosta erosi toisistaan tai jopa kumosi toisiaan. Haasteeksi muodostui lähdekirjallisuuden taustalla vaikuttaneiden eri tieteenalojen ammattilaisten tutkimusten ja näkemysten kriittinen tarkastelu.

Etsimme aiheeseen liittyvää kirjallisuutta ja julkaisuja kotimaisten kirjastojen hakutietokannoista sekä suomalaisista ja ulkomaalaisista julkaisu- ja hakualustoista. Olimme määrittäneet opinnäytetyön keskeisiksi käsitteiksi unen, levon, työkyvyn, työssäjaksamisen ja työhyvinvoinnin, joita käytimme aluksi hakusanoina ja tarkensimme hakuheitoja aineiston muotoutuessa tarkemmaksi.

Aloitimme tiedonkeruun Poliisiammattikorkeakoulun Etsivä-kirjastotietokannasta, josta pystyy hakemaan koulun kirjastossa olevia kirjoja, lehtiä sekä opinnäytteitä. Laajensimme hakua Melindan kansalliseen kirjastotietokantaan ja Theseuksen-tietokantaan, joista pääsimme käsiksi suurempaan määrään kirjoja sekä koko Suomen ammattikorkeakoulujen opinnäytetöihin ja julkaisuihin. Lisäksi hyödynsimme Pirkanmaan ja Lahden alueen kirjastoja. Haimme aiheeseen liittyvää lainsäädäntöä sekä ohjeita ja määräyksiä Finlexistä ja poliisin intranetistä Sinetistä. Eräs opinnäytetyön aiheen valintaan merkittävästi vaikuttanut teos ei ollut sen suuresta kysynnästä johtuen lainattavissa, joten ostimme teoksen. Aineistorajaukseksi määritimme, että aineiston tuli käsitellä unta mahdollisesti monialaisesti sekä työelämää, poliisityötä tai yksilön hyvinvointia. Aineiston tuli olla peräisin 2000-luvulta ja suosimme uusinta tutkimustietoa.

Syvensimme tietoperustaa etsimällä tietoa lehtiartikkeleista sekä tekemällä hakuja GoogleScholarista, PubMedistä, Ebsco Academic Search Elitestä sekä Cepolin e-journal & e-books -tietokannasta. Käytimme hakuheitoina opinnäytteemme keskeisiä käsitteitä englanninkielellä (sleep, rest, work capacity, coping with workload, well-being) ja yhdistimme aineistohakuihin sanan 'police'. Tutkimuksia ja julkaisuja löytyi runsaasti etenkin kahdesta ensin mainitusta lähteestä, joten jouduimme tekemään merkittävää karsintaa aineistosta, joka ei mahtunut opinnäytetyön aihealueen sisäpuolelle. Rajauksen lähtökohtana oli, että aineiston tulee käsitellä unta ja poliisia jossakin muodossa sekä aineiston tulee olla 2000-luvulta.

3.4 Tutkimusmenetelmät

Alunperin opinnäytetyön ajatuksena oli laatia kvantitatiivinen tutkimus poliisien nukkumiskäyttäytymisestä. Kvantitatiivisen tutkimuksen ongelmaksi kuitenkin muodostui, että unta käsitteleviä erilaisia lähteitä oli todella paljon, ja niiden välillä oli runsaasti koulukuntakohtaisia eroja. Varmistuaksemme lähteiden riittävästä luotettavuudesta, jouduimme keräämään tietoa useista eri lähteistä, joiden yhtenevistä osuuksista muodostimme opinnäytteen

kannalta keskeisiä kokonaisuuksia. Opinnäytteen tutkimusmenetelmä muuttui luonnostaan katsauksenomaiseksi ja päätimme lopulta vaihtaa sen kirjallisuuskatsaukseksi.

3.4.1 Kirjallisuuskatsaus

Kirjallisuuskatsaus on metodi ja tutkimustekniikka, jossa tutkitaan aiemmin tehtyjä tutkimuksia. Katsauksen avulla pyritään rakentamaan kokonaiskuvaa tutkittavasta asiakokonaisuudesta, sen historiasta ja ongelmista sekä arvioimaan ja kehittämään olemassa olevia teorioita tai luomaan uusia teorioita. Kirjallisuuskatsaus on jaettu kolmeen perustyyppiin: kuvaileva kirjallisuuskatsaus, systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja meta-analyysi.⁷⁷

Yleisimmin käytetty kirjallisuuskatsauksen perustyyppi on kuvaileva kirjallisuuskatsaus. Menetelmästä käytetään myös nimeä yleiskatsaus, koska käytetyt aineistot ovat laajoja ja aineiston valintaa ei pyritä rajaamaan tarkoilla säännöillä ja reunaehdoilla. Tavoitteena on tutkittavan ilmiön laaja-alainen kuvaaminen, sen ominaisuuksien luokittelu ja tietopohjan luominen laajastakin aihealueesta. Esitetyt tutkimuskysymykset ovat väljempää kuin systemaattisessa katsauksessa tai meta-analyysissä ja usein yleiskatsausta voidaankin käyttää teoriapohjan keräämiseen tarkempaa tutkimusta varten. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus jakaantuu kahteen alatyyppeihin: narratiiviseen ja integroivaan katsaukseen.⁷⁸

Toinen kirjallisuuskatsauksen perustyypeistä on systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Menetelmälle on ominaista kuvailevan kirjallisuuskatsauksen tavoin laajan tutkimusmateriaalin läpi käyminen ja olennaisen sisällön tiivistäminen. Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa korostuu tutkimusmateriaalin kriittinen arviointi, merkittävyys, uskottavuus sekä tutkimuksen toistettavuus.⁷⁹

Kolmas kirjallisuuskatsauksen perustyyppi on meta-analyysi, joka jaetaan kahteen perusuuntaukseen: kvalitatiivinen ja kvantitatiivinen meta-analyysi. Molempien suuntauksien yleisenä tarkoituksena on koota samantyyppisten tutkimusten tuloksia yhteen, vertailla tuloksia kvalitatiivisia tai kvantitatiivisia menetelmiä hyväksikäyttäen ja johtaa tutkituista asioista uusia päätelmiä.⁸⁰

3.4.2 Narratiivinen kirjallisuuskatsaus

Narratiivinen kirjallisuuskatsaus on kuvailevan kirjallisuuskatsauksen muodoista kevyin. Sitä käytetään antamaan laajempi kuva käsiteltävästä tutkimusaiheesta, sen historiasta ja kehityksestä. Kyse on muista kirjallisuuskatsauksen muodoista poiketen väljemmästä prosessista, koska tutkimusaineisto ei ole käynyt läpi erityisen systemaattista seulaa. Narratiivinen kirjallisuuskatsaus ei luonteensa vuoksi tarjoa analyttisintä tulosta, mutta auttaa

⁷⁷ Salminen 2011, 4-6.

⁷⁸ Salminen 2011, 6.

⁷⁹ Salminen 2011, 9.

⁸⁰ Salminen 2011, 12-15.

ajantasaistamaan olemassa olevaa tietoa ja esimerkiksi kokoamaan opetustarkoitukseen soveltuvaa tietoa. Prosessin väljyydestä huolimatta, narratiivisella kirjallisuuskatsauksella voidaan päätyä ytimekkääseen ja johdonmukaiseen kuvailevaan synteisiin, joka on muiden kirjallisuuskatsaustyyppien mukainen. Narratiiviselle kirjallisuuskatsaukselle on tyypillistä sen helppolukuisuus.⁸¹

Narratiivi voidaan ymmärtää kertomuksena, tarinana tai tapahtumien kulkuna. Narratiivisen tutkimuksen lähtökohta ja tavoite on kertomusten analyysi. Tutkittavan aineiston määrä korreloi saavutetun tuloksen totuudenmukaisuutta. Narratiiveja voidaan käyttää vahvoina opetustyökaluina auttamaan ihmisiä ymmärtämään asioita ja niiden yhteyksiä.⁸² Koko narratiivisen tutkimuksen keskeinen ajatus voidaan siis nähdä myös narratiivisen kirjallisuuskatsauksen ytimessä.

Integroiva kirjallisuuskatsaus asettuu narratiivisen ja systemaattisen kirjallisuuskatsauksen välille, sillä siitä löytyy molempien menetelmien kaltaisia ominaisuuksia. Vaiheittain kuvattuna integroiva katsaus ei juurikaan eroa systemaattisesta katsauksesta, mutta se ei ole yhtä valikoiva tutkimusaineiston suhteen ja sallii laajemman otoksen keräämisen. Integroiva katsaus eroaa narratiivisesta katsauksesta siten, että kriittisen tarkastelun katsotaan kuuluvan siihen oleellisesti ja tavoitteena on usein tuottaa uutta tietoa aiemmin tutkitusta aiheesta.⁸³

Valitsimme opinnäytetyön tutkimusmenetelmäksi narratiivisen kirjallisuuskatsauksen, koska tarkoituksenamme ei ole tuottaa uutta tietoa, vaan kerätä ja ymmärtää jo olemassa olevaa tietoa unesta ja sen merkityksestä. Kerätyn tietoperustan pohjalta johdamme päätelmiä unen mahdollisista vaikutuksista poliisityössä. Koemme, että tutkittavana olevan aihealueen laajuus ja haastavuus edellyttäisi aiheen erikoistuntemusta aineiston riittävän kriittisen arvioinnin toteuttamiseksi. Näemme, että tämä sulkee integroivan ja systemaattisen katsauksen pois, mutta myös mahdollistaa laajemman kokonaiskuvan luomisen tutkittavan ilmiön eri vaikutuksista. Tämän vuoksi olemme pyrkineet valitsemaan käytettävän aineiston mahdollisimman kattavasti.

⁸¹ Salminen 2011, 7.

⁸² Hirsjärvi ym. 2007, 213.

⁸³ Salminen 2011, 8.

4 MIKÄ VAIKUTTAA HUONOON UNEEN?

Nykyihmisen univajeelle voi löytyä useita selityksiä, jotka voidaan jakaa yksilön omasta käyttäytymisestä ja suhtautumisesta johtuviin syihin sekä varsinaisiin ja toiminnallisiin uni-häiriöihin. Merkittävässä roolissa univajeen muodostumisessa on nykyajan moderni elämäntapa, joka on aiheuttanut sen, että usein unettomuudelle ei löydy yhtä selkeää aiheuttajaa, vaan univaje kasvaa näitä kaikkia kolmea reittiä. Ympäri vuorokautisesti auki olevassa nyky-yhteiskunnassa luonnonmukaiset nukkumisrytmit ovat vääristyneet, töitä tehdään kellon ympäri ja digiviihdettä kulutetaan yömyöhään. Taloudelliset tarpeet ovat menneet biologisten tarpeiden edelle. Keski- ja EU-kansalaiselta uupuu viikosta 20 tuntia työajan ulkopuolisesta lepo- ja vapaa-ajasta.⁸⁴ Ihmisen terveyden ja tasapainoisen elämän ylläpitämiseksi vuorokausi olisi hyvä jakaa seuraavasti: 8 tuntia töitä + 8 tuntia vapaa-aikaa + 8 tuntia unta⁸⁵. Nykyaikana ihminen joutuu siis pihistämään tunteja väärästä paikasta, oli sitten kyse vapaa-ajasta tai unesta.

4.1 Itseaiheutettu unettomuus

Itseaiheutettu unettomuus on modernin elämän vitsaus ja yksi keskeisimpiä häiriötekijöitä ihmisen luontaisille ja vaistomaisille nukkumistavoille. Nykyaikainen ihminen ei välttämättä itse edes tiedosta kärsivänsä univaikeuksista. Kiireisen elämäntavan aiheuttama väsymys koetaan normaalina, eikä ihminen muista miltä tuntuu olla virkeä. Pitkittyneiden työmatkojen ja lisääntyneen digiviihteen kulutuksen ohella viisi keskeisintä unen määrään ja laatuun vaikuttavaa tekijää ovat: keskeytymättä palavat sähkö- ja LED-valot, liian vakaaksi säädety huoneiston lämpötila, kofeiini, alkoholi ja herätyskello.⁸⁶

Sähkövalo häiritsee ihmisen luonnollista melatoniinin tuotantoa, joka normaalisti lisääntyy pimeän tultua. Tutkimuksissa on havaittu, että jo himmeä 8-10 luksin valon hohde viivästyttää melatoniinin erittymistä. Esimerkiksi himmeimmänkin yölampun valovoima on 20-80 luksin välillä ja kohtuullisesti valaistun olohuoneen noin 200 luksia, joka vastaa vain 1-2 % auringonvalon voimasta. Ihminen altistaa itseään useita tunteja näille valonlähteille ennen nukkumaan menoa. Silmän näköreseptorit reagoivat herkimmin lyhytaaltoiseen siniseen valoon. Tätä sinistä valoa esiintyy erityisesti tietokoneiden, televisioiden, älypuhelimien ja tablettien LED-näyttöissä, joiden koko ja valoteho jatkavat kasvuaan, samalla kun ihmisen ruu- tuaika muuttuu yhä jatkuvammaksi.⁸⁷

Yhdysvaltalaisessa tutkimuksessa on todettu, että kirjan lukeminen iPadilla useiden tuntien ajan ennen nukkumaan menoa viivästyttää melatoniinin eritystä noin 50 % yössä. Tutkimuksessa iPadia ennen nukkumaan menoa käyttäneet koehenkilöt menettivät merkittävän määrän REM-unestaan, tunsivat itsensä seuraavana päivänä vähemmän levänneiksi ja

⁸⁴ Härmä & Sallinen 2004, 64-65.

⁸⁵ Sundqvist 2014, 10

⁸⁶ Walker 2019, 300.

⁸⁷ Walker 2019, 302-304.

unisemmiksi sekä heidän melatoniinitasonsa nousu viivästy 90 minuuttia useiden vuoro-kausien ajaksi tutkimuksen päättymisen jälkeen. LED-laitteiden käyttö ennen nukkumaan menoa vaikuttaa negatiivisesti luontaiseen unirytmiiin, unen laatuun ja vireyteen seuraavana päivänä.⁸⁸

Nukkumisympäristön **lämpötila**, erityisesti ruumista ja aivoja ympäröivä lämpö, on ehkä pahimmin aliarvostettu niistä tekijöistä, jotka vaikuttavat nukahtamisen helppouteen ja unen laatuun. Auringonlaskuun liittyvä illan pimeneminen ja ilman viilentäminen vaikuttavat molemmat osaltaan ihmisen melatoniinitason nousuun ja helpottavat luonnollista unen saamista. Jotta nukahtaminen onnistuisi, ruumiinlämmön on alennuttava noin yhden celsiusasteen verran. Tästä syystä nukahtaminen on helpompaa viileässä huoneessa, koska viileä ympäristö alentaa elimistön lämpötilaa nukkumiselle suotuisaksi.⁸⁹

Elimistö pyrkii aktiivisesti säätelemään ruumiinlämpöä käsien, jalkojen ja pään ihon avulla. Lisäämällä tai vähentämällä ihon verenkiertoa elimistö nostaa tai laskee ruumiinlämpöä tarpeen mukaan. Unen aikana ruumiinlämmön noustua liian korkeaksi ihminen haihuttaa lämpöä työntämällä tiedostamattaan raajojaan esiin peiton alta. Lämpimät raajat jäädyttävät ruumiinlämpöä tehokkaasti ja auttavat nukahtamista. Ongelmaksi on muodostunutkin nykykotien lämmitysratkaisut kuten keskuslämmitys ja ilmastointi sekä nukkuminen liian lämpimien peittojen alla ja liiaksi pukeutuneina. Mikäli huoneiston lämpötila ei iltaisin laske unirytmille luontaisesti, ei aivojen melatoniinin erittäminen käynnisty normaalisti.⁹⁰

Maailman yleisin ja samalla myös väärinkäytetyin piriste on **kofeiini**. Kahvikupillisessa on 80-100 mg kofeiinia, joka tukkii aivojen adensiinireseptorit estäen unipaineen kertymisen aiheuttamaa väsymystä. Kahvi ei suoranaisesti piristä, vaan väliaikaisesti estää luonnollisen väsymyksen vaikutuksen aivoissa. Suomalaiset aikuiset nauttivat kahvia runsaammin kuin muissa maissa – keskimäärin 5 kupillista päivässä. Moni ei kuitenkaan tiedä kuinka kauan yhden kofeiiniannoksen vaikutus kestää elimistössä, eikä siten välttämättä osaa yhdistää huonosti nukuttua yötä aiemmin päivällä nautittuun kofeiiniannokseen.⁹¹

Kofeiinin tavallinen puoliintumisaika elimistössä on noin 5-7 tuntia. Puoliintumisajan kulluttua elimistössä on kuitenkin yhä puolet alkuperäisestä kofeiinimäärästä. On myös syytä muistaa, ettei kauppatermi kofeiiniton merkitse välttämättä, että juoma olisi täysin kofeiiniton, vaan se voi edelleen sisältää lähes kolmanneksen kofeiinia, jonka vaikutus on verrannollinen edellä mainittuun puoliintuneeseen kofeiinimäärään.⁹²

Kofeiiniakin yleisemmin nautittu, myös uneen keskeisesti vaikuttava aine on **alkoholi**. Alkoholien vaikutuksen alainen uni ei ole samanlaista kuin luonnollinen uni, vaan se muistuttaa lähinnä kevyen nukutuksen aiheuttamaa tilaa. Lisäksi alkoholi katkoo unta, eikä uni siten

⁸⁸ Walker 2019, 305.

⁸⁹ Walker 2019, 311-312.

⁹⁰ Walker 2019, 313-314.

⁹¹ Schwab 2019; Walker 2019, 38-39.

⁹² Walker 2019, 38-39.

ole virkistävää. Päähtynyt nukkuja havahtuu usein unestaan, eikä osaa välttämättä yhdistää alkoholinkäyttöä seuraavan päivän väsymykseen, koska ei muista heräämisiä. Alkoholii kuuluu myös voimakkaimpiin REM-unen estäjiin. Elimistön aineenvaihdunnan hajottaessa alkoholia, syntyy sivutuotteena muun muassa aldehydejä, jotka estävät aivojen kykyä REM-unen tuottamiseen ja unien näkemiseen. REM-unen puute heikentää merkittävästi ihmisen vireystilaa, oppimiskykyä ja muistin hallintaa, ja pitkittyneenä sen puute on yhdistetty *delirium tremensiin* eli juoppohulluuteen.⁹³

Unen kannalta yksi huonoimmista teollistumisen perinnöistä yhteiskunnalle on **herätyskello**. Ihminen on ainoa laji, jonka käyttäytymiseen kuuluu ennenaikainen ja keinotekoinen unen lopettaminen. Ihmisen kehon fysiologinen tila on aivan erilainen herättäessä luonnollisesti kuin herätyskellon pirinään. Herätyskellon ”hyökkäys” laukaisee kehossa ”taistele tai pakene” -reaktion, joka nostaa sykettä ja aiheuttaa verenpaineen jyrkän kohoamisen hetkelisesti. Useimmat ihmisistä altistavat itsensä kuitenkin vielä suuremmalle vaaralle – torkkuherätykselle. Torkkuherätys aiheuttaa elimistölle saman šokkireaktion lyhyessä ajassa yhä uudelleen ja uudelleen. Kun ihminen toimii tällä tavoin viitenä päivänä viikossa, hahmottuu käsitys siitä, kuinka paljon sydäntä ja hermojärjestelmää kohdellaan turhaan kaltoin ihmisen elinaikana.⁹⁴

Sähkövalon ja liian tasalämpöisen ympäristön häiritsemän yön, aamun keinotekoisien herätyksen sekä kofeiinin ja alkoholin liiallisen kulutuksen johdosta ihmiset kokevat itsensä loppeneiksi – ymmärtämättä kuitenkaan, että tämä kaikki on ihmisen itsensä aiheuttamaa.⁹⁵

4.2 Varsinaiset unihäiriöt

Kuorsaaminen on suomalaisilla yleistä ja terveysriskiksi se muodostuukin vasta, kun kuorsaus on jokaöistä ja vaikuttaa yksilön vireyteen. Kuorsauksen on todettu olevan yhteydessä sydän- ja aivoinfarkteihin, ja sitä lisää tupakointi ja runsas alkoholin käyttö. Mikäli kuorsaaminen on äänekkästä ja katkeilevaa, siihen sisältyy hengitystaukoja, jotka päättyvät erilaisiin korahduksiin, ähinään tai puhinaan ja lisäksi kuorsaajalla on päiväsaikaan normaalia voimakkaampaa väsymystä, voi kyseessä olla uniapnea.⁹⁶

Uniapnea on hengitystiesairaus, jossa esiintyviä toistuvia hengityskatkoja kutsutaan apneiksi. Yön aikana saattaa esiintyä myös normaaleja lyhyitä hengitystaukoja, mutta taukojen pitkittyminen, lukumäärä ja seurauksena ilmenneet haitat voivat viitata uniapneaan. Pitkittyneet hengityskatkot kestävät yleensä yli 10 sekuntia ja vakavissa tapauksissa niitä voi olla yön aikana jopa satoja. Toistuvat katkot herättävät nukkujan useasti yön aikana ja haittaavat normaalia yönunta, vaikka nukkuja ei itse heräämisiä muistaisikaan. Yli 60 %

⁹³ Walker 2019, 307-309.

⁹⁴ Walker 2019, 317.

⁹⁵ Walker 2019, 318.

⁹⁶ Partinen & Huovinen 2011, 80-81.

uniapneapotilaista ovat ylipainoisia ja sairastavat usein myös verenpainetautia, kakkostyyppin diabetesta tai metabolista oireyhtymää. Yleisin uniapnean muoto onkin *obstruktiivinen uniapnea*, jossa runsaan rasvamassan ympäröivät nielun lihakset veltostuvat ja ylähengitystiet ahtautuvat hetkellisesti tukkoon.⁹⁷

Tampereen yliopistollisen sairaalan unipoliklinikan apulaisylilääkäri Hannele Hasala kertoo, että uniapnea on Suomessa merkittävin päiväväsymystä aiheuttava yksittäinen sairaus, jolla on erittäin suuri vaikutus unenlaatuun, vireyteen ja ajokykyyn, jotka ovat tärkeitä asioita huomioida poliisin työssä.⁹⁸ Krooninen kuorsaus ja uniapneat heikentävät yöunen laatua ja aiheuttavat päiväaikaista väsymystä, mikä nostaa liikenneonnettomuusriskejä yli kuusinkertaiseksi terveisiin saman ikäisiin verrattuna. Lisäksi sydäninfarktin riski on joka yö kuorsauvilla suurempi kuin ei kuorsauvilla ja aivoinfarktin riski on kohonnut jopa yli kaksinkertaiseksi.⁹⁹

Levottomat jalat -oireyhtymässä on kyse oikeasta neurologisesta sairaudesta, vaikka oireita usein vähätellään ja niistä kärsivä saatetaan jopa leimata hulluksi. Keskushermoston dopamiinijärjestelmän häiriö saa aikaan ihmisen säärissä, pohkeissa ja jalkaterissä kivuliaita tai epämukavia tuntemuksia, joita kuvataan usein kutinaksi, kirvelyksi, puutumiseksi, kuumotukseksi ja muiksi oudoiksi säryiksi. Oireet pahenevat iltaisin ja öisin, ja ne ovat pahimmillaan makuuasennossa ja levossa. Oireyhtymästä kärsivän on vaikea nukahtaa ja oireet voivat herättää nukkujan öisin, jolloin on noustava kävelemään olon helpottamiseksi. Joka kymmenes suomalainen kärsii vähintään lievistä levottomat jalat -oireyhtymästä.¹⁰⁰

Parasomnia on yleiskäsite erilaisista yöllisistä kohtauksellisista oireista. Näihin kuuluu unihumala, unissakävely, unissapuhuminen, hampaiden narskuttelu, painajaiset, unikauhukohtaukset, yölliset paniikkikohtaukset, REM-unen käyttäytymishäiriö ja unihalvaus. Oireiden vakavuus vaihtelee merkittävästi: esimerkiksi sekavuushavahtumisessa eli **unihumalassa** ihminen voi käyttäytyä oudosti herättyään kesken syvän unen, kuten puhumalla herätyskeltoon ikään kuin puhelimeen tai puhumalla sekavia.¹⁰¹

Unissakävely on aikuisilla harvinaista. Tavallisesti sitä esiintyy yön ensimmäisellä kolmanneksella syvän unen aikana. Unissakävelyn aikana ihminen on unesta johtuvan kömpelyyden vuoksi altis vaaroille, eikä usein muista tapahtunutta herättyään. **Unissapuhuminen** on unissakävelyn tavoin usein jaksoittaista ja perinnöllistä. Unen aikana nukkujan tuottama puhe vaihtelee epäselvästä ääntelystä jopa pitkiin yksinpuheluihin.¹⁰²

Hampaiden narskuttelulla eli *bruksismilla* tarkoitetaan hampaiden yhteen pureskelua ja kirsuttamista unen aikana. Hampaiden narskuttelu aiheuttaa hampaiden kiilteen

⁹⁷ Partinen & Huovinen 2011, 74-75.

⁹⁸ Hasala 2019.

⁹⁹ Partinen & Huovinen 2011, 81.

¹⁰⁰ Partinen & Huovinen 2011, 82-83 ja 86; Kajaste & Markkula 2011, 54-55.

¹⁰¹ Kajaste & Markkula 2011, 56.

¹⁰² Kajaste & Markkula 2011, 56-57.

vaurioitumista sekä purulihasten jännityksestä johtuvaa kasvojen ja päänseudun kipua. Stressin on todettu lisäävän oireita.¹⁰³

Painajaiset koetaan usein ahdistavina unina, jotka usein aiheuttavat nukkujan heräämisen. Ne aiheuttavat usein voimakkaita tunnetiloja, mutta eivät tavallisesti huutoa tai liikkeellelähtöä. Herättyään nukkujan tajunta on normaalilla tasolla, ja hän on hetken päästä helposti orientoitunut. Traumaperäiset stressireaktiot voivat aiheuttaa toistuvia painajaisia, jotka ovat hyvinkin todentuntuksia. Jatkuvien painajaisten hoitoon on olemassa useita menetelmiä.¹⁰⁴

Unikauhukohtaus alkaa usein voimakkaalla elimistön aktivaatiolla ja huudolla, joka helposti säikäyttää vuodekumppanin tai muut lähistöllä olevat. Kohtauksen aikana henkilö usein nousee istumaan vuoteessaan ja kokee suurta kauhua. Hänen sykkeensä ja hengityksensä ovat kiihtynyttä ja mustuaiset laajentuneet. Kohtaus voi kestää puolesta minuutista jopa viiteen minuuttiin, jonka jälkeen hän nukahtaa uudelleen, eikä todennäköisesti muista tapahtuneesta aamulla mitään.¹⁰⁵

Yöllisiä paniikkikohtauksia ei luokitella varsinaisiksi parasomnioiksi, mutta niille on kuitenkin tyypillistä äkillinen herääminen voimakkaaseen uhan ja kauhun tuntemukseen. Yöllisten kohtauksien taustalla on usein paniikkihäiriö ja niiden fysiologiset oireet muistuttavatkin toisiaan. Paniikkikohtauksen tuottama ahdistus aiheuttaa sydämen hakkaamista, hengästyksen tunnetta, liikahengittämistä sekä erilaisia fyysisiä tuntemuksia, jotka kaikki ovat voimakkaita.¹⁰⁶

REM-unen käyttäytymishäiriö liittyy usein väkivaltaisiin uniin, joissa nukkuja kokee, että hänen kimppuunsa hyökätään. REM-unelle poikkeuksellisesti nukkujan lihasaktiivisuus ei ole osittain tai lainkaan estynyt. Unennäkijä saattaa puolustautua kokemansa hyökkäyksen takia kanssanukkujaa vastaan. Käyttäytymishäiriön vaarana on itsensä tai toisen vahingoittaminen. Nukkuja ei välttämättä itse herää toimintaansa, vaan vasta mahdollisen kanssanukkujan reaktioon. Tätä harvinaista häiriötä esiintyy enemmän miehillä kuin naisilla ja se voi edeltää neurologisia sairauksia, kuten Parkinsonin tautia.¹⁰⁷

REM-unen käyttäytymishäiriön vastakohtana voidaan pitää **unihalvausta**, jossa nukahtaessa tai herätessä ilmenee, korkeintaan muutaman minuutin kestävä ja usein pelottavaksi koettava tila, jolloin nukkuja ei kykene tahdonalaisesti liikuttamaan vartaloaan tai puhumaan. Vain hengitys ja silmien liike toimivat normaalisti. Kokemuksiin liittyy usein voimakkaita pelon tunteita ja tunteita siitä, että huoneessa on joku ulkopuolinen tunkeilija. Pelkoa aiheuttaa erityisesti kyvyttömyys puolustautua, koska ihminen ei halvaantumisen johdosta kykene nousemaan, poistumaan huoneesta tai edes huutamaan. Toimintakyky kuitenkin palautuu hetken kuluttua, usein itsestään tai ulkoisesta ärsykkeestä. Univaje, stressi ja

¹⁰³ Kajaste & Markkula 2011, 59.

¹⁰⁴ Kajaste & Markkula 2011, 57.

¹⁰⁵ Kajaste & Markkula 2011, 57.

¹⁰⁶ Kajaste & Markkula 2011, 57.

¹⁰⁷ Kajaste & Markkula 2011, 58.

epäsäännöllinen uni-valverytmi voivat aiheuttaa unihalvauksia. Vaikka kokemus on pelottava, on se täysin vaaraton ja yksittäisiä unihalvauksia on kokenut elämänsä aikana neljännes muutoin terveistä ihmisistä.¹⁰⁸

Ihminen voi kokea nukkuessaan useita erikoiselta tai pelottavaltakin vaikuttavia kohtauksellisia oireita, jotka ovat kuitenkin yleensä täysin vaarattomia. Oireiden syyt on kuitenkin hyvä selvittää, koska tieto useimpien oireiden vaarattomuudesta helpottaa niiden käsittelyä jatkossa ja mahdolliset oireita selittävät sairaudet voidaan poissulkea.

4.3 Toiminnallinen unettomuus

Toiminnalliseksi unettomuudeksi kutsutaan ihmisen elämäntilanteessa tapahtuneiden muutosten välillisesti aiheuttamaa unettomuutta. Nukkumistilaan vaikuttavat muutokset, kuten uuden vuoteen hankkiminen, valoisuuden lisääntyminen, lämpötilavaihtelut, perheenlisäys tai kyläilijät. Nukkumistilaan vaikuttavia tekijöitä on myös taustamelu, jonka merkitys korostuu erityisesti kaupungeissa. Unenlaatuun negatiivisesti vaikuttavaa stressiä lisäävät riidat, ongelmat ihmissuhteissa sekä työllisyystilanne – liian suuri työn määrä tai työttömyys. Fyysiset tai psyykkiset sairaudet tai häiriöt, kuten masennus, ahdistuneisuus, vaikeat sairaudet tai kipua aiheuttavat vammat, johtavat usein univajeeseen. Myös näitä sairauksia ja vammoja hoitavat, sekä erityisesti vaikutuksiltaan piristävät lääkkeineet haittaavat unta. Elimistön vieroitusoireet esimerkiksi nikotiinista, kofeiinista ja alkoholista vaikeuttavat nukahtamista ja voivat herättää nukkujan kesken unien. Ajankäytölliset muutokset elämässä, kuten vuorotyön lisääntyminen, matkustelu eri aikavyöhykkeiden välillä sekä kesä- ja talviajan vaihtelu vaikuttavat merkittävästi ihmisen vuorokausirytmiiin.¹⁰⁹

Erilaiset **uni-valverytmin häiriöt** ovat yleistyneet nyky-yhteiskunnassa. Näille häiriöille on yhteistä vuorokausirytmien häiriintyminen sisäisten tai ulkoisten tekijöiden vuoksi. Työikäisille tyypillisiä uni-valverytmin häiriöitä ovat muun muassa vuorotyöunettomuus, viivästynyt tai aikaistunut unijakso sekä aikaerorasitus eli *jet lag*. Vuorotyöunettomuutta ilmenee erityisesti kolmivuorotyön yövuorojen ja epäsäännöllisen työajan yhteydessä. Esimerkiksi vuorotyöntekijän käydessä aamulla nukkumaan yksittäisen yövuoron jälkeen on päivänvalo lisääntymässä ja hänen elimistönsä heräämässä. Yövuoron aikana kerääntyneestä unipaineesta huolimatta uni ei tule vastaamaan normaalia yöunta määrällisesti, eikä laadullisesti, joka saa aikaan univajetta. Elimistö sopeutuu uuteen rytmiin hitaasti, noin tunnin vuorokaudessa, edellyttäen pääsääntöisesti altistumista valo-pimeärytmille. Ihmisille, joiden unijakso on viivästynyt tai aikaistunut, ei aiheudu ongelmaa, mikäli he saavat noudattaa omaa unirytmiiään ja nukkua riittävästi. Toiselle aikavyöhykkeelle matkustettaessa ilmaantuva aikaerorasitus tasoittuu usein viikon tai kahden aikana itsestään. Rytmien siirtymistä voidaan nopeuttaa kirkasvalolla ja melatoniinilla.¹¹⁰

¹⁰⁸ Kajaste & Markkula 2011, 59; Walker 2019, 282.

¹⁰⁹ Sundqvist 2014, 14.

¹¹⁰ Järnefelt & Hublin 2012a, 9; Kajaste & Markkula 2011, 55.

Liikaunisuudella eli *hypersomnialla* tarkoitetaan selvästi lisääntyntä unen tarvetta, jota ei ole selitettävissä aineiden käytöllä tai vieroitusoireilla, ja usein vain toissijaisesti muilla sairauksilla. Hypersomniasta kärsivällä yöuni on pitkittynyttä ja hän tarvitsee usein tuntien mittaisia päiväunia. Yleinen oire on myös päiväväsytys ja pitkäkestoinen unihumala, joka voi muistuttaa vahvaa humalatilaa, ja äärimmillään liikauninen voi valveilla ollessaan tehdä asioita niitä sen enempää tiedostamatta.¹¹¹

4.4 Poliisityön vaikutukset uneen

Poliisityö on turvallisuuskriittistä ja erityisen vastuullista työtä, jonka tekijöiltä vaaditaan paljon. Turvallisuuskriittisessä työssä poliisimiehen toiminta- ja päätöksentekokykyä koetellaan äärirajoilla. Täsmällisillä ja oikea-aikaisilla toimenpiteillä voi olla vaikutus omalle henkiinjäämiselle tai toisten ihmisten pelastamiselle. Poliisimies kohtaa työssään haastavia tilanteita, joissa vaaditaan hyviä vuorovaikutustaitoja, paineensietokykyä, hyviä hermoja ja keskittymiskykyä. Poliisi joutuu joskus tekemään nopeitakin päätöksiä puutteellisilla tiedoilla. Poliisityön luonne on omiaan aiheuttamaan stressiä, joka vaikuttaa unen laatuun.¹¹²

Yhdysvaltalaisutkimuksessa todettiin, että vuorotyön on tutkittu vaikuttavan sydän- ja verisuonisairausriskien kasvamiseen suoranaisesti vuorokausirytmien häiriintymisen takia sekä epäsuorasti erilaisten työperäisten psykologisten ongelmien ja käytöshäiriöiden kautta. Tutkimuksessa selvitettiin 365 poliisimiehen kokemuksia eri vuorotyöaikojen vaikutuksesta poliisityössä koettuun stressiin. Työvuorot oli jaettu aamu-, ilta- ja yövuoroihin. Tutkimuksessa todettiin, että ilta- ja yövuorot aiheuttivat poliisimiehissä enemmän stressiä verrattuna päivävuoroihin.¹¹³

Toisessa yhdysvaltalaisutkimuksessa vertailtiin 733 poliisin ja 330 muun alan työntekijän kokemuksia unensa laadusta. Poliiseista koostuvassa ryhmässä oli havaittavissa, että päivä- ja yövuoroissa molemmissa koehenkilöt kokivat unensa laadun huomattavasti huonommaksi ja keskimääräisen uniaikansa lyhyemmäksi kuin kontrolliryhmän henkilöt. Kriittiset ja traumaattiset työkokemukset koettiin vain vähän uneen vaikuttavaksi, ajoittaisista painajaisista huolimatta. Tutkimuksessa todettiin, että vaikka poliisityön vaaralliset puolet koettiin mahdollisesti painajaisia aiheuttavina, pelkästään poliisin yleisen työnkuvan koettiin vaikuttavan jo sellaisenaan unen laatuun negatiivisesti.¹¹⁴

Italialaisutkimuksessa tutkittiin 242 valvonta- ja hälytystehtävissä toimivien poliisimiesten uniongelmiin yhteyttä stressiin ja metaboliseen oireyhtymään. Tutkimuksessa havaittiin työstressin, unettomuuden ja metabolisen oireyhtymän välillä toisiaan lisääviä vaikutuksia. Työhön liittyvä stressi lisäsi unettomuuden oireita, lyhensi unen kestoa sekä lisäsi

¹¹¹ Kajaste & Markkula 2011, 52.

¹¹² Nurmi 2006, 74-75.

¹¹³ Ma ym. 2014.

¹¹⁴ Neylan ym. 2002.

unityytymättömyyttä ja väsymystä. Tutkimuksessa todettiin, että uniongelmat näyttelevät välittäjäroolia työstressin ja metabolisen oireyhtymän välillä.¹¹⁵

Poliisin epäsäännöllinen vuorotyö häiritsee luonnollista uni-valverytmiä merkittävästi, ja saattaa aiheuttaa poliisimiehelle vuorotyöunettomuutta, joka voi ilmetä vakavina uniongelmina. Erityisesti yövuoroista palautuminen voi olla haasteellista, koska yövuoron aikana kerräänntyneestä unipaineesta huolimatta uni ei vastaa normaalia yöunta määrällisesti eikä laadullisesti. Sopeutuminen vuorokausirytmien muutokseen vaatii poliisimieheltä aktiivisia toimenpiteitä.

¹¹⁵ Garbarino & Magnavita 2019.

5 MITKÄ OVAT HUONON UNEN VAIKUTUKSET?

Unenpuutteesta aiheutuva väsymys vaikuttaa ihmisen kognitiiviseen ja motoriseen toimintaan, sosiaalisiin kykyihin sekä terveydentilaan. Nämä ominaisuudet vaihtelevat luonnostaan ihmisen vuorokausirytmien mukaan, mutta väsymys heikentää niitä merkittävästi. Väsymyksen kertyessä ihmisen tiedonkäsittely kärsii nopeimmin: tarkkaavaisuus vähenee, muisti heikkenee ja reaktionopeus hidastuu. Yksinkertaiset, vahvasti omaksutut ja harjoitellut asiat voivat kuitenkin onnistua vielä kohtuullisen väsyneenäkin.¹¹⁶

Väsymyksen ja humalan vaikutukset hermostossa ovat hyvin samankaltaisia. Tutkimusten mukaan yli 17 tuntia kestänyt unenpuute vastaa vaikutuksiltaan 0.5 promillen ja yli vuorokauden noin yhden promillen humalatilaa. Väsynyt ihminen kääntyy helposti myös sisäänpäin, ärsyyntyy herkästi eikä ota muita huomioon. Pitkittynyt väsymys lisää muun muassa riskiä sairastua masennukseen ja kansansairauksiin.¹¹⁷

5.1 Väsymyksen vaikutukset

Väsymyksen vaikutukset ilmenevät seuraavasti:¹¹⁸

Kognitiivinen suorituskyky

- tarkkaavaisuus vähenee
- keskittymiskyky heikkenee
- havainnointikyky heikkenee
- hahmotuskyky heikkenee
- päättelykyky heikkenee
- päätöksentekokyky heikkenee
- lyhytaikainen muisti heikkenee
- oppimiskyky heikkenee
- ajan taju heikkenee
- matemaattiset taidot heikkenevät
- esiintyy illuusioita
- esiintyy hallusinaatioita

Psykomotorinen suorituskyky

- koordinaatiokyky heikkenee
- virheet yleistyvät
- reaktioaika pitenee
- kyky suoriutua monimutkaisista toiminnoista heikkenee
- yksinkertaisten, harjoiteltujen toimintojen suorituskyky säilyy kohtalaisesti

Fyysinen suorituskyky

- kestävyys säilyy kohtalaisesti
- voima säilyy kohtalaisesti
- lämpösairauksien riski suurenee
- sokerin sietokyky huononee
- vastustuskyky heikkenee
- persoonallisuuden piirteet kärjistyvät

¹¹⁶ Nurmi 2006, 82; Partinen & Huovinen 2007, 66-67; Saarijärvi 2015, 44-47.

¹¹⁷ Partinen & Huovinen 2007, 68; Saarijärvi 2015, 43, 46 ja 48.

¹¹⁸ Partinen & Huovinen 2007, 66-68.

Yleinen toimintakyky

- alttius stressireaktioille suurenee
- alttius psykiatriin häiriöihin suurenee
- esiintyy passiivisuutta
- esiintyy mielialan vaihteluita
- nukahtamisriski yksitoikkaisissa tehtävissä suurenee
- virhearvioinnit ja -suoritukset yleistyvät
- päätöksenteko vaikeutuu ja vääristyy
- piittaamattomuus ja laiminlyönnit lisääntyvät
- turhien riskien ottaminen lisääntyy

Mikäli ihminen ei nuku, suorituskyky romahtaa täysin viimeistään neljännen valvotun vuorokauden jälkeen¹¹⁹. Unenpuute voi pahimmillaan johtaa jopa kuolemaan¹²⁰.

5.2 Huonon unen vaikutukset poliisityössä

Huonosti nukkutut unet ja työstä johtuva väsymys vaikuttavat poliisimiehen työkykyyn, työsäjäksämiseen ja työn tuloksellisuuteen. Ihmisen toimintakyky vaihtelee luonnollisen biologisen rytmin mukaan vuorokauden eri aikoina. Poliisimiehen on kuitenkin kyettävä hoitamaan virkatehtävänsä laadukkaasti kaikkina vuorokauden aikoina, rytmistä riippumatta.¹²¹

Tarkasteltaessa väsymystä työn ja riskien näkökulmasta, voidaan poliisimiehen väsymysriskin hallintaan vaikuttavat tekijät jakaa suoraan työstä johtuviin tekijöihin sekä ympäristö- ja yksilötekijöihin. Väsymyksen taustalla olevat tekijät on hyvä ymmärtää, jotta turvallisuuden ja väsymyksen välistä suhdetta voidaan pohtia. Työstä suoraan johtuvan väsymysriskin hallinnassa tärkeässä roolissa on työaika- ja työvuorosuunnittelu, joista määrätään Suomen laissa, EU:n direktiiveissä ja työehtosopimuksissa. Työympäristötekijät vaikuttavat työssä suoriutumiseen ja niillä on suuri merkitys väsymysriskien hallinnassa. Poliisimies on kuitenkin aina yksilö, jota voidaan tarkastella monen eri asian kannalta, ja yksilön väsymykseen on valtava määrä erilaisia syitä, joista osaan työnantaja ei voi vaikuttaa. Yksilön olisi tärkeää ymmärtää paremmin omaa biologista fysiologiaansa väsymyksestä aiheutuvien riskien hallitsemiseksi.¹²²

5.2.1 Kognitiivinen toiminta

Väsymys vaikuttaa ensimmäisenä poliisimiehen tiedonkäsittelykykyyn. Tarkkaavaisuuden vähentyminen, muistin heikentyminen ja päätöksentekokyvyn laskeminen voivat aiheuttaa joko pikkuvirheitä tai pahimmillaan katastrofeja. Poliisin työssä kyseessä voi olla pahimmillaan ihmishenkien menettäminen, mutta pienimmilläänkin virheet kuluttavat aikaa ja johtavat lisäkustannuksiin sekä aiheuttavat turhautumista. Välillä poliisin työ koetaan niin

¹¹⁹ Partinen & Huovinen 2007, 65

¹²⁰ Saarijärvi 2015, 43

¹²¹ Nurmi 2006, 84-85.

¹²² Saarijärvi 2015, 25-29 ja 142

tärkeänä, että väsymystä pyritään peittelemään tai sitä ei huomioida, mikä tapahtuu virheiden kustannuksella.¹²³

Lyhentyneillä yöunilla on tiedonkäsittelyyn suuri vaikutus. Koska ihmisen keho pyrkii palautumaan valveen aiheuttamasta rasituksesta NREM-unen aikana, jää REM-unen osuus vähemmälle. Juuri REM-unella on ratkaiseva vaikutus ihmisen toimintaan, käytökseen, muistiin ja oppimiseen. Univaje heikentää huomattavasti poliisimiehen kognitiivista toimintaa, johon kuuluvat havaitseminen, tulkitseminen, muistaminen, päättelyminen, selittäminen, arvioiminen, oppiminen sekä päätöksenteko.¹²⁴

5.2.2 Motorinen toiminta

Väsymyksen lisääntyessä reaktioajat pitenevät yksinkertaisissakin motorisissa tehtävissä sekä hetkelliset tarkkaamattomuudet lisääntyvät. Suhteellisen pienikin univaje (2 tuntia/yö) voi pitkään jatkuneena heikentää motoriikkaa kolmanneksella monipuolista tarkkaavaisuutta vaativissa poliisitehtävissä. Vaikutus motoriikkaan näkyy poliisimiehen heikentyneenä koordinaatiokykyinä ja virheiden määrän lisääntymisenä virkatehtävissä. Kuitenkaan yksinkertaisiin tai harjoiteltuihin mekaanisiin suorituksiin univajeella ei ole niin selvää vaikutusta, edellyttäen, että kyseessä on vain vähäinen univaje.¹²⁵

5.2.3 Sosiaaliset kyvyt

Poliisimies kohtaa usein työssään hyvin erilaisia ihmisiä ja ongelmia. Normaalien käyttäytymissääntöjen ja toimintamallien avulla ihmiskontaktien ja tilanteiden kohtaaminen on helpompaa. Väsyneenä poliisimiehenkin käytös voi kuitenkin huonontua: asiakkaiden kohtaaminen muuttuu kylmemmäksi, ihmisiä ei jakseta kuunnella tai huomioida, ja sisäinen halu päästä lepäämään voi johtaa nopeisiin ja huonoihin päätöksiin. Usein myös kiireen tuntu lisääntyy väsyneenä ja asioiden priorisointi hankaloituu. Väsymys aiheuttaa ilmapiirin huonontumista ja ärtymyksellä on tapana tarttua muihin ympärillä oleviin. Mikäli työyhteisössä useampi kärsii väsymyksestä, seurauksena voi olla riitoja, lukkiutuneita tilanteita ja väärinkäsityksiä.¹²⁶

5.2.4 Terveys

Ihmisen aineenvaihdunta on riippuvainen uni-valverytmin ja vuorokausirytmien keskinäisestä oikea-aikaisuudesta. Mikäli rytmeissä on eroa, myös aineenvaihduntahäiriöt lisääntyvät. Univaje aiheuttaa ihmisen hormonituotannossa monia häiriöitä, joista voi seurata ikäviä kroonisia sairauksia. Univajeen ja immuunijärjestelmän välillä on tutkitusti selkeä yhteys ja

¹²³ Saarijärvi 2015, 44-45.

¹²⁴ Saarijärvi 2015, 45.

¹²⁵ Kajaste & Markkula 2011, 39; Partinen & Huovinen 2007, 67.

¹²⁶ Saarijärvi 2015, 46-47.

väsymyksen on todistettu lisäävän useiden sairauksien riskiä. Väsymyksestä aiheutunut heikentynyt vastustuskyky vaikuttaa suoraan poliisimiehen suorituskyykyyn ja lisää sairauspoissaoloja.¹²⁷

Univajeen on todettu lisäävän näläntunnetta, ja tästä syystä johtavan kasvaneeseen ruokahuon ja lihavuuteen. Väsyneen motivaatio liikuntaan ja terveellisten elämäntapojen ylläpitämiseen on heikentynyt. Kaikki nämä yhdessä voivat johtaa metaboliseen oireyhtymään, jossa henkilöllä on useita terveyttä uhkaavia häiriöitä yhtä aikaa.¹²⁸ Erityisesti valvonta- ja hälytystehtävissä toimivia poliiseja seuranneessa tutkimuksessa todettiin, että unettomuus, työstressi ja metabolinen oireyhtymä ovat vahvasti yhteydessä toisiinsa¹²⁹.

¹²⁷ Saarijärvi 2015, 47-48.

¹²⁸ Sundqvist 2014, 72.

¹²⁹ Garbarino & Magnavita 2019

6 MILLÄ TAVOIN HYVÄÄ UNTA VOI EDISTÄÄ?

Riittämätön uni vaikuttaa negatiivisesti kaikkiin ihmisen elämän osa-alueisiin, mutta siitäkään huolimatta ihmiset eivät panosta sen parantamiseen. Suuri osa ihmisistä uskottelee itselleen, että juuri he ovat se poikkeus, joiden unen tarve on muita pienempi, vaikka unisuosituksukset ja vähäisen unen haitat ovat nykyisin yleisesti tiedossa.¹³⁰

Nukkumaan käydessä kodit ovat kauttaaltaan valaistuja ja televisio pauhaa taustalla. Tietokoneelta käydään läpi vielä viimeiset kalenterimerkinnät ja työsähköpostit. Iltatoimien jälkeen siirrytään sänkyyn, jossa tartutaan vielä puhelimeen tai tablettiin, selataan sosiaalista mediaa ja luetaan keltaisen median kuormittavia uutisia. Ihmisen on käytännössä mahdollonta nukkua riittävän sikeästi ja tasalaatuisesti tällaisen jokailtaisen unen sabotoinnin jälkeen. Mikäli tähän yhdistetään vielä stressaava työpäivä, täyteen ahdettu vapaa-aika ja illalla nautittu viinilasillinen, on todennäköistä, että palautumisen kannalta korvaamaton uni häiriintyy.¹³¹

Vaikka ihminen ei kärsi varsinaisesti unettomuudesta tai muista unihäiriöistä, voi unenlaatua parantaa merkittävästi noudattamalla hyvää ”unihygieniaa”. Lääkärikirja Duodecimin terveystieteissä unihygienia kuvataan unettomuuden itsehoidoksi, erilaisiksi toimenpiteiksi hyvän unen edistämiseksi.¹³² Nykyään voidaan puhua unihygienian sijaan enemmänkin **unen huollosta**, jolla tarkoitetaan muun muassa iltarituaaleja, sopivia nukkumisvälineitä, hyvää nukkumisympäristöä ja mielen rauhoittamista. Unen huollosta korostuu elämän eri rytmien vaikutus unen laatuun ja pyrkimys vaikuttaa näihin rytmeihin oman toiminnan avulla.¹³³

Yksilöllisen unen tarpeen selvittäminen

Seuraa omaa luonnollista uni-valverytmiäsi esimerkiksi loman aikana:

- Jotta unentarpeensa voi selvittää, täytyy viettää säännöllistä elämää.
- Mene illalla nukkumaan silloin, kun väsyttää ja herää aamulla ilman herätyskelloa.
- Noin 1-2 viikon kuluttua voit arvioida unijaksosi keston ja ajoituksen.

Mikäli kärsii unettomuudesta tai uni-valverytmin häiriöistä, menetelmä ei toimi.¹³⁴

6.1 Unen ja elämän rytmittäminen

Päivää ei tulisi täyttää niin tiukasti, ettei palautumiselle jää riittävästi aikaa. Säännöllisen nukkumisrytmin noudattamiseksi ihmisen olisi hyvä mennä nukkumaan ja herätä joka päivä samaan aikaan, myös viikonloppuisin sekä silloin, kun on nukuttu huonosti. Viikonloppuisin pidempään nukkuminen ei täysin korvaa työviikolla syntynyttä univajetta ja vaikeuttaa

¹³⁰ Marin 2017, 44-45.

¹³¹ Marin 2017, 45.

¹³² Huttunen 2018; Walker 2019, 332.

¹³³ Partinen & Huovinen 2011, 133; Kajaste & Markkula 2011, 87-88.

¹³⁴ Järnefelt 2011, 25.

maanantaista aamuheräämistä. Tästä syystä myöskään lomalla ei ole järkevää muuttaa nukkumisrytmiä liiaksi, töihin palaamisen helpottamiseksi. Säännöllisyys luo rytmin, joka johdtaa parempaan unensaantiin.¹³⁵

Riittävän ja laadukkaan unen saavuttamiseksi optimaalisinta olisi, että ihmisen noudattama uni-valverytmi ja biologinen vuorokausirytmii kulkevat käsi kädessä. Järkevässä ja säännöllisessä uni-valverytmissä nukkumaanmeno- ja heräämisaika vaihtelevat pääsääntöisesti enintään tunnin unijaksojen välillä ja nukkumiselle jää aikaa noin 7-8 tuntia. Päivänvalon on todettu olevan vuorokausirytmii säätelyn avaintekijä. Ihmisen tulisi olla aamuisin päivänvalossa vähintään tunnin ajan. Mikäli tämä ei ole mahdollista, olisi hyvä käyttää aamuisin hyvin kirkasta valaistusta, esimerkiksi kirkasvalolamppua. Ennen nukkumaanmenoa valaistusta tulisi himmentää.¹³⁶

Vuorokausirytmiiä kannattaa kuunnella, koska se säätelee merkittävästi ihmisen elämää. Mikäli tietoisesti ohitetaan vuorokausirytmii otollinen nukahtamisen ajankohta, ihmisen biologisen rytmin johdosta kestää hetken aikaa ennen kuin elimistö on uudelleen valmis nukahtamaan. Aikuisen ihmisen unisykli on noin 90 minuuttia. Tämä tarkoittaa sitä, että mikäli ihminen ei mene väsymyksen iskiessä esimerkiksi kello 21.00 nukkumaan, niin seuraava mahdollisuus nukahtamiseen tulee kello 22.30. Sama rytmi toistuu koko yön ajan.¹³⁷

Sama 90 minuutin sääntö pätee myös otollisimpaan heräämisaikaan. Ihminen tuntee olonsa levänneeksi ja virkistyneeksi herätessään 90 minuutin unisyklin lopulla, koska unen vaihe on tuolloin lähimpänä luonnollisen heräämisen tilaa. Otollisimman heräämisajan voi selvittää laskemalla 90 minuutin jaksoissa nukkumaanmenoajasta eteenpäin. Mikäli ihminen nukahtaa esimerkiksi kello 22.00 ja hänen tulee herätä aamulla viimeistään kello 6.00 ehtiäkseen töihin, voidaan 90 minuutin unisyklit jakaa seuraavasti:

22.00 → 23.30 → 1.00 → 2.30 → 4.00 → 5.30 (→ 7.00)¹³⁸

Vaikka nukkumisajan lyhentäminen kahdeksasta tunnista seitsemään ja puoleen tuntiin tuntuu epämieluisalta ajatukselta, niin se on aamun vireyden kannalta järkevää. Riittävän yön unen lyhentäminen puolella tunnilla ei vaikuta unen palauttavuuteen, mutta herääminen kesken unisyklin vaikuttaa negatiivisesti siihen, tunteeo ihminen itsensä levänneeksi aamulla.

Ihmisen tulisi nukkua riittävän pitkään yhtäjaksoisesti, jotta unen profiilin kaikki vaiheet niiden vaikutuksineen toteutuisivat. Suurin osa psyykkisen tasapainon säilymisen kannalta tärkeästä REM-unesta ajoittuu yön loppupuolelle. Esimerkiksi mikäli ihminen menee normaalisti nukkumaan kello 22 ja herää kello 6, mutta joutuu poikkeuksellisesti heräämään jo kello 4, menettää hän REM-unestaan 60-90 %, vaikka nukkumisaika lyhenee vain 25 %. Tämä vaikutus ilmenee kumpaankin suuntaan. Mikäli ihminen herää kello 6, mutta on

¹³⁵ Sundqvist 2014, 64-65; Walker 2019, 390-391.

¹³⁶ Härmä & Sallinen 2004, 69; Walker 2019, 392.

¹³⁷ Partinen & Huovinen 2011, 60.

¹³⁸ Wiseman 2015, 39-40.

mennyt nukkumaan vasta kello 24, menettää hän merkittävän osan fyysisesti palauttavasta syvästä NREM-unestaan.¹³⁹

6.2 Elämäntavat ja hyvinvointi

Terveyttä edistävät elämäntavat, kuten terveellinen ja monipuolinen ravinto, riittävä liikunta ja hyvät ihmissuhteet parantavat unen laatua ja vireyttä. Ravinto vaikuttaa uneen vähemmän kuin yleisesti uskotaan, mutta sen sijaan nautintoaineet kuten kofeiini, nikotiini ja alkoholi vaikuttavat siihen merkittävästi. Sopiva määrä liikuntaa rentouttaa ja helpottaa nukahtamista. Myös hyvät ihmissuhteet liittyvät usein hyvään uneen, niiden stressiä lievittävien vaikutusten johdosta.¹⁴⁰

Ravinto säätelee geenien toimintaa, jotka vuorostaan vaikuttavat biologiseen vuorokausirytmiiin ja myös ihmisen kykyyn nukahtaa. Tällainen ravinto sisältää muun muassa sokeria, alkoholia, kofeiinia sekä A- ja B-vitamiinia.¹⁴¹ Nautitun aterian energiamäärä ei vaikuta olennaisesti yöunen määrään, mikäli ateria nautitaan vähintään 2-3 tuntia ennen nukkumaan menoa. Raskas ateria ennen nukkumaan menoa lisää aineenvaihduntaa, kohottaa elimistön lämpötilaa ja häiritsee unta. Myöskään tyhjällä vatsalla nukkumaan meno ei kannata, koska nälkäisenä elimistön toiminta vilkastuu ja unen laatu heikkenee.¹⁴² Pitkäkestoinen ankarasti rajoitettu kokonaiskalorimäärä, esimerkiksi 800 kilokaloria vuorokaudessa, vaikeuttaa merkittävästi nukahtamista sekä vähentää syvän NREM-unen määrää¹⁴³.

Runsashiilihydraattinen ja vähärasvainen, niukasti kuituja sisältävä ruoka lisää REM-unen määrää sekä unien näkemistä, mutta vähentää syvää NREM-unta ja johtaa runsaampiin yöllisiin heräämisiin. Energiarikkailla rasvaisilla aterioilla on väsymystä lisäävä vaikutus. Vaikka tutkimuksia ravinnon vaikutuksesta yöuneen on vain vähän, olemassa olevan tiedon valossa voidaan sanoa, että nukkumaan ei tulisi mennä liian kylläisenä tai nälkäisenä, ja että ennen nukkumaan menoa tulisi välttää etenkin runsaasti sokeria sisältäviä elintarvikkeita. Lisäksi on syytä välttää liian runsasta nesteiden nauttimista illalla, joka voi aiheuttaa tiheitä heräyksiä ja vessakäyntejä.¹⁴⁴

Kahvi, kolajuomat, eräät teelajit ja kaakao sisältävät runsaasti **kofeiinia**, joka aiheuttaa unensaantivaikeuksia, varsinkin lähellä nukkumaan menoa nautittuna. Kovilla kofeiininkuluttajilla voi kahvin nauttimisessa puolestaan olla kyse enemmänkin vieroitusoireiden hoidosta ja pelkkä kofeiinin puute sinällään voi vaikeuttaa unen saantia.¹⁴⁵

¹³⁹ Walker 2019, 57-58.

¹⁴⁰ Härmä & Sallinen 2004, 89-90.

¹⁴¹ Sundqvist 2014, 72.

¹⁴² Dyregrov 2002, 51; Härmä & Sallinen 2004, 92.

¹⁴³ Walker 2019, 334

¹⁴⁴ Härmä & Sallinen 2004, 93; Walker 2019, 334-335 ja 391.

¹⁴⁵ Sundqvist 2014, 73; Walker 2019, 390.

Nikotiini on keskushermostoa kiihdyttävä, riippuvuutta aiheuttava aine, jonka vaikutus uneen on samankaltainen kuin kofeiinilla. Pieninä määrinä nikotiinilla voi olla rauhoittava ja rentouttava vaikutus, mutta paljon käytettynä ja vaikutuksen laskettua se nostaa vireystasoa. Nikotiiniriippuvaisilla on pidempi nukahtamisviive, uni on pinnallisempaa ja he heräävät usein aamulla liian varhaisin nikotiinintarpeeseen.¹⁴⁶

Alkoholilla on keskushermostoa lamaava vaikutus, mutta se on siitä huolimatta tavallisin unta häiritsevä aine. Vaikka alkoholin usein koetaan vähentävän ahdistuneisuutta ja siten helpottavan nukahtamista, sitä tulisi välttää ennen nukkumaan menoa, koska alkoholi häiritsee unen rakennetta. Alkoholin vaikutuksen alaisena nukkumaanmeno-aika usein viivästyy ja uni on aamuyöllä katkonaista, jolloin REM-unen määrä vähenee.¹⁴⁷

Liikunta on terveydelle hyväksi ja lisää seuraavan yön nukkumisaikaa sekä syvän NREM-unen määrää. Vaikutuksien on havaittu olevan vielä merkittävämpiä keski-ikäisillä ja sitä vanhemmilla ihmisillä sekä ihmisillä, jotka kärsivät univaikeuksista. Liian raskasta liikuntaa tulisi kuitenkin välttää 2-3 tuntia ennen nukkumaan menoa. Liikunta kohottaa vireyttä ylläpitävien hormonien tuotantoa, nostaa ruumiinlämpöä ja vaikeuttaa siten nukahtamista. Liikunnasta seuraavan ruumiinlämmön nousun alentaminen kestää pitkään vilkastuneen aineenvaihdunnan takia.¹⁴⁸

Hyvät ihmissuhteet ja sosiaalinen tuki ovat avainasemassa onnistuneessa stressinkäsittelyssä, joka vaikuttaa merkittävästi hyvään uneen. Hyvin nukkuvilla ihmisillä on tutkimusten mukaan usein myös hyvät ihmissuhteet. Perheen ja läheisten tuki toistensa nukkumisaikojen huomioimisessa on ensiarvoisen tärkeää. Työstä ja työajoista on hyvä keskustella, jotta muut ymmärtävät milloin ihminen tarvitsee rauhaa nukkumista varten.¹⁴⁹

Myös sairauksia ja vammoja hoitavat **lääkkeaineet** on syytä huomioida uneen vaikuttavina tekijöinä, koska ne voivat viivyttää nukahtamista ja häiritä unta. Lääkkeaineiden vaikutuksista uneen olisi hyvä keskustella lääkärin tai farmaseutin kanssa ja selvittää voiko lääkkeitä ottaa muina vuorokauden aikoina tai aikaisemmin illalla.¹⁵⁰

6.3 Stressinhallinta

Laadukas uni ja hyvä stressinhallinta liittyvät vahvasti toisiinsa. Mikäli stressitasot ovat liian korkealla, nukahtaminen on vaikeaa ja unen virkistävyys kärsii. Huonosti nukutut yönvet vuorostaan heikentävät ihmisen stressinsietokykyä merkittävästi.¹⁵¹

¹⁴⁶ Härmä & Sallinen 2004, 92; Järnefelt 2011, 31; Walker 2019, 390.

¹⁴⁷ Järnefelt 2011, 32; Walker 2019, 391.

¹⁴⁸ Järnefelt 2011, 29; Stenberg 2007, 113; Walker 2019, 332-333 ja 390.

¹⁴⁹ Härmä & Sallinen 2004, 89; Järnefelt 2011, 36.

¹⁵⁰ Walker 2019, 391.

¹⁵¹ Marin 2017, 44.

Stressiä syntyy ihmisen ja ympäristön vuorovaikutuksesta, kun ihmisen voimavarat ja ympäristön vaatimukset ovat epätasapainossa. Ympäristön vaatimukset voivat olla joko liian korkeat, jolloin ihminen uupuu tai liian matalat, jolloin ihminen tylsistyy ja passivoituu. Liiallinen stressi herättää useita epämiellyttäviä tuntemuksia, kuten ahdistusta, jännitystä, hermostuneisuutta, keskittymis- ja muistivaikeuksia sekä saattaa lisätä epäterveellisiä ruokailutottumuksia, alkoholin käyttöä ja tupakointia.¹⁵²

Pitkittynyt stressireaktio ja sen oireet vaikuttavat unen rakenteeseen: syvän NREM-unen osuus vähenee, valheen ja torkeunen osuudet lisääntyvät sekä REM-unen ajoittumisessa ja määrässä ilmenee masennukselle tyypillisiä muutoksia. Käytännössä tämä ilmenee nukahtamisvaikeuksina, unen katkonaisuutena sekä aamuöisinä heräämisinä, joiden jälkeen on vaikea nukahtaa uudelleen. Unettomuus onkin yksi tyypillisimmistä stressin oireista, eikä siitä murehtimisen kannata antaa ruokkia itse stressiä enempää.¹⁵³

Työstä ja perheestä aiheutuva stressi aiheuttaa hyvin usein univaikeuksia ja tällöin ensisijaisena hoitona tulisi olla elämäntilanteen kartoittaminen ja epäkohtien korjaaminen. Usein stressitilanteeseen löytyvä ratkaisu auttaa stressireaktion sammuttamisessa ja tavallisesti uni korjaantuu.¹⁵⁴

Nykyajan elektroninen media ja informaatiotulva aiheuttavat ihmisissä stressiä. Ihmisen pitäisi olla jatkuvasti tavoitettavissa, sosiaalinen media luo painetta elää muita mielenkiintoisempaa elämää, keltaisen median tuottamaa negatiivista uutisointia ahmitaan kellon ympäri ja viihde on täynnä realistisia väkivaltakuvauksia. Ihmisäivot eivät kuitenkaan osaa erottaa todellista ja epätodellista toisistaan, ja kaikki tämä informaatio nostaa ihmisen stressitasoa.¹⁵⁵

Nykyihmiselle tyypillinen tilanne on ihmiskunnalle varsin uusi, eikä siihen olla vielä totuttu. Henkilökohtaisten älylaitteiden yleistyttyä kuka tahansa voi häiritä henkilöä missä ja milloin tahansa. Ihmisillä on jatkuva pääsy lukemattomaan määrään informaatiota ja henkilökohtaisten älylaitteiden lisäksi myös arkiympäristö on täyttynyt älylaitteista ja ohjelmistoista, jotka kuormittavat ihmistä entisestään.¹⁵⁶

Elektronista mediaa ja niiden tuottamaa kuormittavaa informaatiota tulisi välttää illalla ja aloittaa rauhoittuminen vähintään kaksi tuntia ennen nukkumaanmenoa. Fyysinen, psyykinen ja sosiaalinen aktiivisuus nostaa ihmisen vireystasoa ja siten viivästyttää nukahtamista. Rauhoittumista voi edistää lukemalla, rauhallisella keskustelulla ja erilaisilla rentoutumistekniikoilla. Rauhoittumishetkeä tarvitaan erityisesti silloin, kun kotiin palataan myöhään

¹⁵² Härmä & Sallinen 2004, 69-70.

¹⁵³ Härmä & Sallinen 2004, 70.

¹⁵⁴ Härmä & Sallinen 2004, 70; Stenberg 2007, 102.

¹⁵⁵ Marin 2017, 47.

¹⁵⁶ Kosola ym. 2019, 81-82.

illalla ja nukkumiselle on vähän aikaa. Rentoutumiseen voi auttaa myös sauna tai lämmin suihku.¹⁵⁷

Riitelyä ja kiihtyneitä keskusteluita tulisi välttää ennen nukkumaan menoa, koska ne kiihdyttävät elintoimintoja, lisäävät stressiä ja vaikeuttavat unen saamista¹⁵⁸. Ongelmien ja murheiden käsittelyyn tulisi varata rauhallinen aika ja paikka hyvissä ajoin ennen nukkumaan menoa. Käsittelyyn voi kokeilla huolihetkeä, jolle on hyvä varata aikaa noin 15-30 minuuttia. Mieleen tulevat ongelmat ja huolet kirjataan paperille ja pohditaan mitä niille voisi tehdä. Mikäli huolia on paljon, ne voidaan ryhmitellä, joka helpottaa niiden yksilöintiä ja käsittelyä. Huolihetken tavoitteena on tarkastella ongelmia mahdollisimman objektiivisesti ja se voi helpottaa nukahtamista, kun asiat pystyy näkemään oikeassa mittasuhteessa, ongelmat on huomioitu ja ne ovat käsittelyssä.¹⁵⁹

6.4 Nukkumisolot

Makuuhuoneen tulisi olla ajaton vyöhyke, josta tulisi pyrkiä poistamaan kaikki unta häiritsevät tekijät. Vaikka kaikkia häiriötekijöitä ei pystyttäisi poistamaan, voidaan niiden vaikutuksia uneen vähentää. Auringon- tai kuunvaloa voi poistaa pimennysverhoilla. Valoa tuottavat elektroniset laitteet on hyvä siirtää pois makuuhuoneesta, mutta mikäli laitteita ei ole mahdollista siirtää, voi niiden LED-valoja peittää mustalla teipillä. Pimennetty makuuhuone helpottaa nukahtamista ja parantaa unen laatua. Mikäli kumppani valvoo pidempään ja käyttää valoa, voi nukkuja hyötyä silmälappujen käytöstä.¹⁶⁰

Raikas, viileä ja happirikas huoneilma parantaa unta. Makuuhuone on hyvä tuulettaa ennen nukkumaan menoa esimerkiksi avaamalla ikkuna iltatoimien ajaksi.¹⁶¹ Nukkumiselle parhaiten sopiva lämpötila vaihtelee yksilöittäin, mutta yleisimmin hyväksi koettu makuuhuoneen lämpötila on 18-22 celsiusastetta. Myös vuodevaatteet ja yöasut vaikuttavat osaltaan suositeltuun lämpötilaan ja auttavat ylläpitämään nukkumiselle optimaalista kehon lämpötilaa läpi yön. Useimmat säätävät makuuhuoneen lämpötilan liian korkeaksi, jolloin unen kesto ja laatu kärsivät. Liian matala lämpötila vuorostaan voi olla enemmän haitaksi kuin hyödyksi, ellei käytetä erityisen lämpimiä vuodevaatteita ja yöasuja.¹⁶²

Saunan ja lämpimän suihkun koetaan nopeuttavan nukahtamista, mutta toisin kuin kuvitellaan, niiden vaikutus ei johdu lämmöntunteesta, vaan siitä, että lämpö saa veren kiertämään aivoista ja elimistöstä pois päin ihon pintasolukkoon. Ihon laajentuneet pintasuonet haihduttavat ruumiin sisäistä lämpötilaa jyrkästi ja viilentyminen vaikuttaa rentouttavasti ja unettavasti. Sauna tai lämmin suihku voivat lisätä NREM-unen määrää 10-15%.¹⁶³ Tutkimuksissa

¹⁵⁷ Järnefelt 2012, 80.

¹⁵⁸ Dyregrov 2002, 52-53

¹⁵⁹ Järnefelt 2011, 35; Partinen & Huovinen 2011, 149-150.

¹⁶⁰ Järnefelt 2011, 39; Partinen & Huovinen 2011, 140; Sovijärvi ym. 2017, 30; Walker 2019, 391.

¹⁶¹ Partinen & Huovinen 2011, 139.

¹⁶² Sovijärvi ym. 2017, 31; Walker 2019, 314.

¹⁶³ Dyregrov 2002, 51-52; Walker 2019, 316 ja 391.

on todettu, että jo pelkästään jalkaterien ja käsien lämmittäminen vain 0,5 astetta on vähentänyt nukahtamisaikaa jopa viidenneksellä. Unettomuudesta kärsivillä nukahtamisaika on vähentynyt jopa neljänneksellä.¹⁶⁴ Vastaavanlainen vaikutus voidaan saavuttaa esimerkiksi pukemalla villasukat jalkaan nukkumaan käydessä.

Nukahtaminen meluisassa ympäristössä on vaikeaa ja vaikka ihmisen aivot eivät ota unessa viestejä vastaan, voivat äkilliset kovat äänet tunkeutua silti nukkujan tajuntaan ja herättää. Makuuhuone tulisi järjestää mahdollisimman hiljaiseksi. Usein tämä ei kuitenkaan käytännössä ole mahdollista, koska häiritsevää ääntä saattavat aiheuttaa muut huoneiston asukkaat, lemmikit, naapurit tai ulkoa kantautuva meteli. Liialliseen meluun voi kokeilla nukkumiseen soveltuvia korvatulppia.¹⁶⁵

Liian hiljainen makuuhuone ei myöskään ole hyväksi unelle, koska yksittäiset äänet saattavat erottua hiljaisuudesta niin voimakkaana, että nukkuja herää. Usein yksitoikkoinen hiljainen ääni vaikuttaa unettavasti, mutta esimerkiksi kellon tikitys voi häiritä unen saantia. Ajan kulun seuraaminen kellon kuulemisesta tai sen vilkuilusta voi aiheuttaa ahdistuneisuutta ja kellot olisi hyvä poistaa makuuhuoneesta tai kääntää näkyvistä. Mikäli huonetta ei saada riittävän häiriöttömäksi, olisi hyvä pohtia soveltuisiko jokin toinen tila nukkumiseen paremmin.¹⁶⁶

Sänky on paikka, joka on nukkumista varten ja sinne tulisi mennä vasta, kun on väsynyt ja riittävän uninen. Lemmikkien paikka ei ole sängyssä, sillä tutkimuksien mukaan ne häiritsevät ihmisen yöunta. Sängyssä ei tulisi katsella televisiota, ruokailaa, tehdä töitä tai mitään muutakaan sinne kuulumatonta. Tämän kaiken tarkoituksena on, että ihminen ehdollistuu ajatukselle, että uneliaisuus, sänky ja uni liittyvät vahvasti toisiinsa. Yöunta ei siis ole suotavaa aloittaa iltaisin sohvalla torkkuen. Kun on nukuttu riittävästi, sängystä tulisi nousta välittömästi ylös, eikä jäädä sinne loikoilemaan. Nukahtamisen edesauttamiseksi sängyssä on kuitenkin sallittua kevyt lukeminen ja seksi.¹⁶⁷

Tutkimuksissa on todettu, että tyydyttävä seksi voi rentouttaa, auttaa nukahtamisessa ja parantaa unen laatua. Seksin aikana kehossa vapautuvat endorfiinit vaikuttavat uneen positiivisesti. Mikäli seksi ei pääty orgasmiin, voi kohonnut fyysinen vireystila kuitenkin jatkua ja häiritä unen saantia.¹⁶⁸

Nukkumisergonomiaa koskee samat periaatteet kuin työergonomiaa. Ihminen viettää kolmanneksen elämästään sängyssä, joten oikeanlaiseen nukkumisergonomiaan ja sitä tukeviin välineisiin tulisi panostaa. Huonossa sängyssä keho kipeytyy ja uni on katkonaista. Hyvä sänky tukee nukkumisasentoja, joissa selkäranka ei pääse kiertymään tai taipumaan liikaa,

¹⁶⁴ Walker 2019, 315.

¹⁶⁵ Dyregrov 2002, 45-46; Stenberg 2007, 111.

¹⁶⁶ Dyregrov 2002, 45-47; Walker 2019, 330.

¹⁶⁷ Järnefelt 2011, 26-27; Partinen & Huovinen 2011, 141; Sundqvist 2014, 64-65; Walker 2019, 330.

¹⁶⁸ Dyregrov 2002, 52; Partinen & Huovinen 2011, 132.

ja nukkuminen tuntuu hyvältä. Tutkitusti suositeltavimpia nukkumisasentoja ovat selin- ja kylkimakuu.¹⁶⁹

Selinmakuuasennossa selkärangan kiertyminen tai taipuminen on vähäistä, mikäli asentoa tuetaan oikealla tavalla. Sängyssä käytettävä patja ei saa olla liian kova tai pehmeä, jotta pistekohtainen painerasitus alaselässä olisi mahdollisimman vähäistä. Tyynyn olisi hyvä olla keskeltä matala tai pehmeä ja sivuilta korkea tai kova. Tällöin tyyny tukee päätä ja kaularankaa. Tyynyä ei saa asettaa hartioiden alle, jotta hartiat eivät nouse ylöspäin.¹⁷⁰

Kylkimakuuasennossa on tärkeää huomioida, ettei lantio pääse kääntymään liikaa ja aiheuta kiertoa selkärankaan. Ylimääräisen tyynyn asettaminen polvien väliin voi auttaa pitämään alaraajat päällekkäin ja tasapainottaa kylkiasentoa. Selkärangan suorana pysymiseksi, patjan tulisi joustaa riittävästi lantion kohdalla. Tyynyn tulisi olla alalaidasta korkeampi kuin selinmakuulla ja täyttää hartianlevyisen tilan siten, että kaularanka pysyy vaakatasossa rintarangan jatkeena. Mikäli patja antaa hartian upota enemmän, tulisi tyynyn vastaavasti olla matalampi.¹⁷¹

Vaikka vatsallaan nukkuessa kehon paino jakautuu miellyttävästi, tulisi asentoa silti välttää, koska rinta- ja kaularanka pääsevät kiertymään ja lanneranka voi kiertymisen lisäksi yliojentua. Asentoa voi helpottaa asettamalla tyynyn rintakehän alle tukemaan rintarankaa ja kasvot tyynyn reunalle nukkumisasennon vääristymien vähentämiseksi. Vatsallaan nukkumiseen soveltuu parhaiten kova patja ja matala tyyny.¹⁷² On hyvä kiinnittää huomiota millaisesta asennosta herää aamuisin – se on todennäköisesti itselle sopivin nukkumisasento¹⁷³.

Rauhallisen musiikin kuuntelun on todettu vähentävän jännitystä ja edistävän unta. Nukahdaminen voi helpottaa, mikäli kuuntelee rauhallista musiikkia niin hiljaa, että joutuu ponnistelemaan kuullakseen laulujen sanat. Myös meren tai järven aaltojen sekä muiden luonnonäänten kuuntelu vaikuttaa unettavasti, koska niiden arvellaan tasaavan kehon rytmejä äänien mukaisiksi.¹⁷⁴

6.5 Kun uni ei tule

Mikäli illalla unen saamiseksi on käytetty kaikki itsehoidolliset keinot, mutta uni ei tule tai kokee itsensä ahdistuneeksi asiasta, niin ei pidä hätäntyä. Hyvän unitasapainon kehittämiseksi ei ole järkevää jäädä sänkyyn makaamaan valveilla. Mikäli uni ei tule 20-30 minuutissa, tulisi vuoteesta nousta ylös ja tehdä jotakin rentouttavaa, kunnes tuntee itsensä

¹⁶⁹ Partinen & Huovinen 2011, 153 ja 157.

¹⁷⁰ Partinen & Huovinen 2019, 157.

¹⁷¹ Partinen & Huovinen 2011, 157.

¹⁷² Partinen & Huovinen 2011, 157-159.

¹⁷³ Dyregrov 2002, 45

¹⁷⁴ Dyregrov 2002, 46-47.

uniseksi. Valoja ei kuitenkaan tulisi enää sytyttää. Näin kannattaa toimia myös silloin, kun herää kesken unen, eikä uudelleen nukahtaminen tunnu onnistuvan.¹⁷⁵

Nukahtamisvaikeuksien pitkittyessä, tulisi antaa aikaa itselleen ja muistaa riittävän liikunnan, terveellisen ravinnon ja painonhallinnan merkitys hyvän unen edistämiseksi. Mikäli unta yrittää saada ”väärään aikaan”, tulos on usein huono ja silloin moni ihminen saattaa turvautua unilääkkeisiin, alkoholiin tai mihin vain saadakseen unta. Tällöin tulisi kääntyä lääkärin puoleen. Aivokuoren toimintaa lamaavat unilääkkeet häiritsevät unen luonnollista rytmiä, eivätkä ne koskaan saisi olla ensisijainen ratkaisu pitkäkestoisten univaikeuksien hoidossa. Unilääkkeitä voidaan käyttää tilapäisesti 2-4 viikon ajan, johon sisältyy lääkityksen asteittainen purku.¹⁷⁶

Vaikka toisinaan uni ei tulisi ja joutuisi valvomaan jopa läpi koko yön, ei ole syytä huolestua. Lyhyeksi jäänyttä unta voi korjata esimerkiksi 10-20 minuutin mittaisilla päiväunilla, joita voi koittaa tehostaa nauttimalla esimerkiksi kupin kahvia ennen päiväunia. Tuolloin kofeiini alkaa vaikuttamaan sopivasti juuri nukkujan herätessä. Herätyskelloa on hyvä käyttää päiväunilta heräämisen apuna, jotta uni ei ehdi syventyä liikaa ja aiheuta tokkuraisuutta. Yli 60-90 minuuttia kestävästä päiväunista aiheutuva tokkuraisuus voi kestää jopa 1-3 tuntia. Normaalisissa uni-valverytmissä päiväunia ei tulisi kuitenkaan nukkua enää kello 15 jälkeen, ettei illalla unen saaminen vaikeutuisi.¹⁷⁷

Tilapäisiin vuorokausirytmien häiriöihin ja nukahtamisvaikeuksiin voi myös kokeilla itsehoitona melatoniinia tai valeriaanaa, joita molempia saa käsikauppavalmisteena. Näiden valmisteiden on todettu nopeuttavan nukahtamista, eivätkä ne vaikuta unen vaiheisiin.¹⁷⁸

¹⁷⁵ Dyregrov 2002, 47 ja 54; Järnefelt 2011, 27; Partinen & Huovinen 2011, 142; Walker 2019, 392.

¹⁷⁶ Partinen & Huovinen 2011, 60 ja 143; Stenberg 2007, 103.

¹⁷⁷ Järnefelt 2011, 28; Partinen & Huovinen 2011, 94 ja 142-143; Walker 2019, 391.

¹⁷⁸ Stenberg 2007, 105-106.

Taulukko 1. Unen huolto¹⁷⁹.

Unen ja elämän rytmittäminen
Herää ja käy nukkumaan aina samaan aikaan, mikäli mahdollista. Nouse ylös herättyäsi, äläkä jää makaamaan. Noudata säännöllistä rytmiä työn, ruokailun ja harrastusten suhteen.
Elämäntavat ja hyvinvointi
Noudata hyviä elämäntapoja: säännöllistä ja terveellistä ruokavaliota, kohtuullista nautintoaineiden käyttöä sekä riittävää, oikea-aikaista liikuntaa.
Stressinhallinta
Aloita rentoutumaan noin kaksi tuntia ennen nukkumaan menoa. Ajattele sängyssä vain rauhoittavia ja unta edistäviä ajatuksia. Käsittele huolet jo päivällä.
Nukkumisolot
Tee makuuhuoneestasi unelle otollinen poistamalla sieltä kaikki häiriötekijät. Mene sänkyyn vasta, kun olet oikeasti väsynyt. Sänky on vain nukkumista varten.
Kun uni ei tule
Älä nuku väkisin. Mikäli et saa unta, nouse ylös ja tee jotakin rentouttavaa, kunnes sinua väsyttää. Satunnainen heräily on normaalia. Yöunta voi täydentää päiväunilla.

Kohtuus kaikessa, niin myös säännöllisen ja terveystietoisen elämänrytmin noudattamisessa, jossa vuorottelevat sopivasti uni, ravinto, liikunta, lepo ja elämän haasteet¹⁸⁰. Omaa kehoa on syytä kuunnella, jotta palautuu elämän ja liikunnan asettamista rasitteista. Ihmisen unen tarve on niin yksilöllinen, ettei sitä tule verrata muiden kanssa. Mikäli kokee tarvitsevansa paljon unta, niin siihen tulee varata riittävästi aikaa tai mikäli kokee pärjäävänsä lyhyemmillä unilla, siitä ei ole haittaa.¹⁸¹

6.6 Vuorotyön huomioiminen

Säännöllinen uni-valverytmi ja nukkumisaika ovat ehkä parhaita yksittäisiä keinoja unen parantamiseen, mutta osa ihmisistä ei pysty kuitenkaan noudattamaan niitä, koska työskentelevät vuorotyössä. Epäsäännölliset työvuorot voidaan jakaa aikaisiin aamuvuoroihin, iltavuoroihin ja yövuoroihin. Työajan lisäksi tulee huomioida yksilölliseen työmatkaan kulu-tettu aika.¹⁸²

Aikainen aamuvuoro alkaa ennen kello seitsemää, joka edellyttää uni-valverytmin aikais-tamista. Aamuvuoron helpottamiseksi tulisi edeltävänä aamuna herätä hieman aikaisemmin ja vastaavasti illalla rauhoittua ja käydä nukkumaan aikaisemmin. **Iltavuoroihin** on yleensä helpointa sopeutua, mutta ne muuttavat vuorokausirytmiiä aamuvuorojen tavoin. Iltavuorot edellyttävät uni-valverytmin viivästyttämistä. Iltavuoron helpottamiseksi tulisi edeltävänä iltana valvoa hieman pidempään ja vastaavasti aamulla nukkua hieman pidempään.

¹⁷⁹ Järnefelt 2012, 83; Kajaste & Markkula 2011, 98

¹⁸⁰ Katso taulukko 1

¹⁸¹ Sundqvist 2014, 65 ja 88.

¹⁸² Järnefelt & Hublin 2012b, 137.

Yövuorot aiheuttavat uni-valverytmin selkeän viivästymisen. Yövuoron helpottamiseksi tulisi valmistautua iltavuoron tavoin, mutta valvoa ja nukkua vielä pidempään. Mahdollisimman lähellä ennen yövuoron alkua olisi hyvä nukkua päiväunet ja mikäli mahdollista, ottaa yövuoron aikana lyhyitä nokosia.¹⁸³

Vuorotöiden kierrossa noudatetaan nopeaa vuorokiertoa, jossa tehdään 1-3 samaa työvuoroa peräkkäin, tai hidasta vuorokiertoa, jossa tehdään yli kolme samaa työvuoroa peräkkäin. **Nopeaa vuorokiertoa** tekevien tulisi nukkua lyhyet päiväunet pian aamuvuoron jälkeen ja viimeisen iltavuoron jälkeen pyrkiä heräämään normaaliin aikaan. Yövuorojen jälkeen tulisi mennä mahdollisimman pian nukkumaan. Mikäli yövuoroja on 2-3, olisi hyvä nukkua kahdessa jaksossa eli heti yövuoron jälkeen ja ennen seuraavaa yövuoroa. Mikäli yövuoroja on vain yksi, ei tulisi nukkua enää päiväunia yövuoron jälkeen, jotta illalla unen saaminen helpottuisi.¹⁸⁴

Hidasta vuorokiertoa tekevän tulisi pyrkiä sopeutumaan työvuorojen mukaiseen rytmiin. Aamuvuoroissa tulisi altistaa itsensä aamulla kirkkaalle valolle ja vastaavasti välttää kirkasta valoa illalla. Päiväunia ei tulisi nukkua aamuvuorojen jälkeen. Iltavuoroissa voi tarvittaessa nukkua päiväunet iltapäivällä ennen vuoron alkua. Viimeisen iltavuoron jälkeen tulisi pyrkiä heräämään normaaliin aikaan. Yövuoroissa olisi hyvä nukkua kahdessa jaksossa siten, että pidempi unijakso sijoittuu aikaan ennen töihin menoa. Yövuoron aikana tulisi altistua valolle ja välttää valoa vuoron päätteeksi. Kuitenkin viimeisen yövuoron jälkeen tulisi altistua aamuvalolle ja pyrkiä nukkumaan heti työvuoron jälkeen vain 2-3 tuntia, eikä päiväunia tulisi enää nukkua normaalin uni-valverytmin palautumisen helpottamiseksi.¹⁸⁵

Yövuoroissa tulisi pyrkiä syömään kevyesti, koska ruoansulatus on hitaampaa, ja ettei raskas ruoka siten alentaisi vireyttä. Vuoron alussa tulisi syödä hitaasti imeytyvää hiilihydraattipitoista ruokaa. Kevyt pääruoka, kuten keitto, olisi hyvä syödä ennen puolta yötä, jonka jälkeen tulisi syödä vain kevyitä välipaloja. Yövuoron aikana kofeiinipitoiset juomat voivat auttaa piristämään, mutta niitä ei tulisi nauttia enää vuoron loppupuolella. Liika kofeiinin nauttiminen voi johtaa myös niin sanottuun kofeiiniromahdukseen, kun sen vaikutus lakkaa ja kaikki yön aikana aivoihin kertynyt adenosini vapautuu kerralla.¹⁸⁶

Myös sokeripitoiset herkut voivat piristää hetkellisesti, mutta verensokerin laskiessa väsymyksen tunne voi lisääntyä äkillisesti. Koska munuaisten toiminta on yöllä hitaampaa, tulisi nesteiden liiallista nauttimista välttää aamua kohden, jotta vuoron jälkeinen uni ei häiriintyisi. On suositeltavaa syödä normaali aamiainen ennen yövuoron jälkeistä nukkumaan menoa.¹⁸⁷

¹⁸³ Järnefelt & Hublin 2012b, 137-138 ja 148.

¹⁸⁴ Järnefelt & Hublin 2012b, 148.

¹⁸⁵ Järnefelt & Hublin 2012b, 148.

¹⁸⁶ Partinen & Huovinen 2011, 230-232; Sundqvist 2014, 67; Walker 2019, 40.

¹⁸⁷ Härmä & Sallinen 2004, 92-93; Partinen & Huovinen 2011, 232.

Säännöllinen liikunta auttaa jaksamaan vuorotyössä. Hyötyliikunnan lisäksi tulisi käydä kuntoilemassa kunnolla vähintään kahdesti viikossa. Vuorotyöläiselle unen kannalta suositeltavinta on pitkäkestoinen (1-2 tuntia), kevyt kestävyysliikunta, esimerkiksi kävely 3-4 tuntia ennen nukkumaanmenoa. Mikäli työtehtävät edellyttävät hyvää vireystilaa (esimerkiksi poliisin valvontatyö), tulisi raskasta kestävyysliikuntaa välttää 3-4 tuntia ennen työvuoron alkua. Yövuoron aikana ei olisi suositeltavaa kuntoilla, vaan energiaa ja vireyttä vaativa liikunta tulisi sijoittaa päiväsaikaan kello 15-19 välille, joka on myös paras liikunta-aika päivävuorolaiselle. Liikunnan jälkeen tulisi muistaa varata rauhoittumiselle aikaa vähintään kaksi tuntia ennen nukkumaan menoa.¹⁸⁸

Päiväunilla voidaan täydentää vuorotyössä rikkonaiseksi jäänyttä unta, ja ne ovatkin tärkeässä roolissa vuorotyötä tekevien ihmisten jaksamisessa. Lyhyet 10-20 minuutin päiväunet virkistävät ja niistä herääminen on usein helpompaa, koska uni ei ole vielä ehtinyt syvään NREM-vaiheeseen. Mikäli univajetta on kuitenkin kertynyt runsaasti, tarvitaan pidempiä noin 1-2 tunnin mittaisia päiväunia.¹⁸⁹

Vuorotyöstä palautumiseen auttaa ihmisen biologisen kellon tahdistaminen valon avulla. Aamuvalolle altistuminen auttaa aikaistamaan elimistön rytmiä ja palauttamaan sen luonnolliseen vuorokausirytmiiin. Mikäli auringonvaloa ei ole saatavilla, voidaan tahdistamiseen käyttää myös kirkasvalolamppua, jonka valotehon tulisi olla vähintään 2000 luksia. Valon vaikutus on parhaimmillaan silloin, kun ihmisen biologisen kellon mukaan on yö, eli normaalisti noin kello 23-7.¹⁹⁰

6.7 Poliisihallinnon keinot edistää unta

On selvää, että vireä poliisimies suoriutuu virkatehtävistään paremmin kuin väsynyt. Asiaa voidaan tarkastella myös toisesta näkökulmasta: mikäli poliisiorganisaatio on hyvin tuottamaton, turvaton, sitoutumaton ja kommunikointi on heikkoa, työntekijöiden väsymys lisääntyy ja tulos heikkenee. Alla olevassa taulukossa 2 on verrattu vireän ja väsyneen poliisimiehen tuottavuutta keskenään.¹⁹¹

¹⁸⁸ Partinen & Huovinen 2011, 197 ja 230.

¹⁸⁹ Järnefelt 2011, 28.

¹⁹⁰ Härmä & Sallinen 2004, 35.

¹⁹¹ Saarijärvi 2015, 31.

Taulukko 2. Miksi väsymys tulisi huomioida?¹⁹²

Alue	Vireä poliisimies	Väsynyt poliisimies
Tuottavuus	Saa aikaan enemmän	Tekee vähemmän
Turvallisuus	Tekee vähemmän virheitä	On suurempi turvallisuusriski
Poissaolot	On terveempi ja innostuneempi	On enemmän sairaana
Työn ja muun elämän tasapaino	Viettää tasapainoisempaa elämää	Kamppailee eri velvollisuuksiensa välillä
Henkilöstön sitoutuneisuus	On sitoutuneempi työhönsä	Irtisanoutuu helpommin työstään
Kommunikaatio	On yhteistyökykyinen ja -haluinen	Kärsii huonosta kommunikaatiosta
Poliisihallinnon tulos	Edistää tulosta	Huonontaa tulosta

Työnantajalla on mahdollisuus vaikuttaa työntekijöiden vireyteen ergonomisella ja joustavalla työvuorosuunnittelulla:¹⁹³

- Työvuorojen tulisi olla mahdollisimman säännöllisiä ja mahdollisuuksien mukaan ennustettavia sekä henkilöstöllä tulisi olla riittävä mahdollisuus vaikuttaa työaikoihin ja vapaisiin.
- Työntekijän tulisi saada tieto työajoista mahdollisimman ajoissa, työn ja vapaa-ajan suunnittelemiseksi.
- Työajan pituuden tulisi olla enintään 40 tuntia viikossa ja työvuorojen pituuden korkeintaan 10 tuntia vuorokaudessa. Poliisin valvonta- ja hälytystehtävissä työvuoron pituus (12 tuntia) on jo lähtökohtaisesti yli suositellun ja siksi siihen tulisi kiinnittää erityistä huomiota.
- Peräkkäisiä työvuoroja tulisi olla korkeintaan kuusi, yövuoroja mahdollisimman vähän, joista peräkkäisiä enintään neljä – optimaalisesti 2.
- Työvuorojen välillä tulisi olla vähintään 11 tunnin mittainen yhtenevä lepoaika ja yövuorojen jälkeen vapaata tulisi olla vähintään 28 tuntia.
- Vapaapäiviä tulisi olla vähintään 2 peräkkäin ja vapaita viikonloppuja vähintään kahdesti kuukaudessa.
- Vuosilomaa tulisi voida pitää kerralla riittävästi ja mahdollisimman tasaisesti vuoden aikana.

Työvuorojen kierto myötäpäivään on ihmisen uni-valverytmin ja muiden biologisten rytmien kannalta suositeltavaa, koska rytmejä on helpompi viivästyttää kuin aikaistaa. Tutkimuksissa on myös todettu, että kaksi tai enintään kolme peräkkäistä samaa työvuoroa sisältävä lyhyt vuorokierto, jossa vapaapäivät on sijoitettu yövuoron jälkeen, on parempi kuin pitkä kierto.¹⁹⁴

¹⁹² Saarijärvi 2015, 31.

¹⁹³ Härmä 2018, 15; Järnefelt 2011, 41

¹⁹⁴ Partinen & Huovinen 2011, 92

7 LAINSÄÄDÄNTÖ UNEN TUKENA

Työaikalaki ja terveystuolaki ovat keskeisiä yhteiskunnallisen tason välineitä paremman unen edistämiseksi. Vuonna 1996 voimaan astunut työaikalaki (9.8.1996/605) oli vuorotyön kannalta harvinaisen joustava. Mikko Härmä (LT) ja Mikael Sallinen (PsT) totesivat jo vuonna 2004, että jaksotyön määräykset työaikalaisissa yhdessä eri alojen työehtosopimusten kanssa sallivat liian kuormittavia tai jopa vaarallisia työaikoja. Jaksotyön suunnittelusta oli unohtunut ihmisläheisyys ja ergonomisten työaikojen suunnittelu koettiin vaikeaksi sekä paljon aikaa vieväksi. Härmä ja Sallinen pohtivat tuolloin, että työaikalain muutosta jaksotyöajan osalta tulisi harkita.¹⁹⁵

Vuorotyöhön liittyvien ongelmien on tutkimuksissa todettu näkyvän erityisesti jaksotyöaika noudattavilla aloilla, kuten poliisissa. Suomessa on jo aiemmin ollut Euroopan joustavimmat ja epäsäännöllisimmät työajat, mutta uudessa, 1.1.2020 voimaan astuvassa työaikalaisissa (5.7.2019/872) joustoa on kuitenkin haluttu lisätä entisestään. Jatkossa työnantaja voi teettää aiempaa enemmän vuorotyötä sekä yli- ja yötyötä. Opinnäytetyössä käsitellään kiistettyä uutta työaikalakia.¹⁹⁶

7.1 Työ- ja lepoaika

Työaikalaki (5.7.2019/872) on yleislaki, jolla säädellään työ- ja virkasuhteessa tehtävän työn työ- ja lepoaikoja. Tämä laki koskee suurinta osaa työnantajia ja -tekijöitä sekä pääosaa virkamiehistä.¹⁹⁷ Poliisia koskevaa työaikalainsäädäntöä täsmennetään valtion virka- ja työehtosopimuksilla. Poliisihallitus laatii ajoittain teknisen koosteen virkaehtosopimuksista sekä niiden keskeisistä soveltamisohjeista ja -määräyksistä, jossa käsitellään muun muassa työaika poliisihallinnossa. Koosteen tarkoituksena on saattaa poliisitoimea koskevat normit, ohjeet ja määräykset helposti ymmärrettävään muotoon.¹⁹⁸

Työaika on aika, jonka työntekijä suorittaa sopimuksen mukaisia työtehtäviään työntekopaikallaan ja on velvollinen olemaan työnantajan käytettävissä¹⁹⁹. **Työntekopaikka** voi olla mikä tahansa paikka, jossa työntekijä suorittaa hänelle määrättyjä työtehtäviä. Työajan ulkopuolelle jäävä aika on työntekijän lepo- ja vapaa-aikaa.²⁰⁰

Säännöllinen työaika on rajattu vuorokaudessa enintään kahdeksaan tuntiin ja viikossa enintään 40 tuntiin²⁰¹. Säännöllinen työaika voidaan järjestää myös **vuorotyöksi**, mutta tällöin työvuorojen on lähtökohtaisesti vaihdettava säännöllisesti ja muututtava ennakoita

¹⁹⁵ Härmä & Sallinen 2004, 99.

¹⁹⁶ Härmä & Sallinen 2004, 99; Sullström 2019.

¹⁹⁷ Työaikalaki 1 §.

¹⁹⁸ Poliisihallitus 2019, 10-13.

¹⁹⁹ Työaikalaki 3 §:n 1 mom

²⁰⁰ Hietala ym. 2019, 64.

²⁰¹ Työaikalaki 5 §:n 1 mom

sovituisissa ajanjaksoissa. Vuorojen vaihtumisen katsotaan olevan säännöllistä, mikäli niiden vaihtuminen tapahtuu tunnin sisällä toisiinsa nähden. Tämä tarkoittaa, että työntekijän on tehtävä eri vuoroja, jotta työ katsotaan lain tarkoittamaksi vuorotyöksi.²⁰² Säännöllinen työaika voidaan edeltävän lisäksi järjestää myös **jaksotyöajaksi** siten, että kolmen viikon ajanjakson työaika on enintään 120 tuntia tai kahden viikon ajanjakson enintään 80 tuntia²⁰³. Poliisihallinnossa käytettävät säännöllisen työajan muodot ovat jaksotyö ja virastotyö. Valvonta- ja hälytystoiminnassa ja rikostorjunnassa noudatetaan jaksotyöaika.

Työajan enimmäismäärä ylityö mukaan luettuna on keskimäärin 48 tuntia viikossa neljän kuukauden tarkastelujaksossa²⁰⁴. Tätä rajaa voidaan pitää varsin tiukkana, koska jo 50 tunnin ylittäminen viikkotyöajassa kaksinkertaistaa univajeen riskin, ja fyysisesti ja henkisesti poikkeuksellisen kuormittavassa poliisityössä pienemmätkin viikkotuntimäärät vaikeuttavat työstä palautumista. Työaika tulisi tarkastella suhteessa työn vaatimuksiin.²⁰⁵

Yötyötä on kello 23:n ja 6:n välisenä aikana suoritettu työ. Poliisihallinnossa säännöllistä yötyötä saa teettää jaksotyössä. Valvonta- ja hälytystoiminnassa noudatettava jaksotyöaika voidaan jakaa karkeasti päivä- ja yövuoroihin. Jaksotyötä noudattavalla poliisimiehellä saa työvuoroluettelon mukaisesti teettää peräkkäin enintään viisi yövuoroa, minkä jälkeen hänelle on annettava vähintään 24 tunnin yhtäjaksoinen vapaa. Poliisimiehen erillisellä suostumuksella saa peräkkäisiä yövuoroja teettää vielä kaksi lisää.²⁰⁶

Liukuvasta työajasta voidaan sopia työnantajan ja työntekijän välillä, jolloin työntekijä voi määrätä päivittäisen työaikansa sijoittamisesta sovituisissa rajoissa. Liukuvan työajan sopimuksessa sovitaan yhtäjaksoisesta kiinteästä työajasta, sen liukumarajoista ja liukuma-ajan sijoittamisesta, lepoaikojen sijoittamisesta sekä työajan ylitysten ja alitusten enimmäismäärästä. Liukuma-aika saa olla enintään neljä tuntia.²⁰⁷ Poliisihallitus on antanut määräyksen liukuvasta työajasta poliisin yksiköissä (POL-2015-8183), jossa on annettu suositukset liukuvan työajan sopimuksen yksityiskohdista. Poliisihallinnossa liukuva työaika koskee virastotyötä tekeviä poliisimiehiä.

Poliisimiehelle on annettava mahdollisuuksien mukaan työvuoron keskivaiheille sijoittuva vähintään puoli tuntia kestävä **päivittäinen lepotauko**, mikäli työvuoro on kuutta tuntia pidempi. Jaksotyötä tekeväille voidaan edellisestä poiketen antaa tilaisuus aterioida työn aikana, jolloin ruokailu lasketaan työajaksi.²⁰⁸ Valtion virka- ja työehtosopimuksessa työajoista on lisäksi sovittu, että jaksotyötä tekeväille on annettava kaksi työajaksi luettavaa 12 minuutin pituista taukoa työvuoron aikana.²⁰⁹

²⁰² Työaikalaki 6 §; Hietala ym. 2019, 90.

²⁰³ Työaikalaki 7 §:n 1 mom

²⁰⁴ Työaikalaki 18 §:n 1 mom

²⁰⁵ Härmä & Sallinen 2004, 68.

²⁰⁶ Työaikalaki 8 §:n 1-2 ja 5 mom.

²⁰⁷ Työaikalaki 12 §:n 1-2 mom.

²⁰⁸ Työaikalaki 24 §:n 1-2 mom.

²⁰⁹ Valtiovarainministeriö 2018, 11 §.

Jaksotyössä poliisimiehelle on annettava jokaisen työvuoron alkamista seuraavan 24 tunnin kuluessa vähintään 9 tunnin keskeytymätön **vuorokausilepo**, ellei kysymyksessä ole varallaolon aikana tehty työ. Vuorokausilevosta voidaan poiketa työvuoron tai virkamatkan aikana tapahtuvasta ennalta arvaamattomasta painavasta syystä, mikäli työn järjestelyt tai toiminnan luonne niin vaatii. Tällöin poliisimiehen lepoaika saadaan lyhentää viiteen tuntiin enintään kolmen peräkkäisen vuorokausilevon ajaksi.²¹⁰

Poliisimiehelle on annettava viikoittain sunnuntain ajaksi tai, mikäli se ei ole mahdollista, muuna viikon aikana vähintään 35 tuntia kestävä keskeytymätön **viikkolepo**. Pääsääntöisesti viikkolepoon sisältyy kaksi perättäistä vapaapäivää, joista toinen on mahdollisuuksien mukaan lauantai. Viikkolevosta voidaan poiketa työtehtävien niin vaatiessa, mutta työhön käytetty aika on korvattava mahdollisimman pian, esimerkiksi vapaa-ajalla.²¹¹

7.2 Työsuojelu

Työturvallisuuslain (23.8.2002/738) ja **työterveyshuoltolain** (21.12.2001/1383) tarkoituksena on muun muassa parantaa työympäristöä ja -olosuhteita työntekijöiden työ- ja toimintakyvyn turvaamiseksi ja ylläpitämiseksi sekä ennalta ehkäistä ja torjua työtapaturmia sekä työstä ja työympäristöstä johtuvia terveyshaittoja²¹². Laeilla pyritään siis ottamaan huomioon ristiriita ihmisen fyysisten ja henkisten ominaisuuksien ja työn vaatimusten välillä²¹³.

Työnantajalla on laissa säädetty velvollisuus huolehtia työntekijöidensä turvallisuudesta ja terveydestä työssä. Huolehtimisveloitteensa täyttämiseksi työnantajan on otettava huomioon työhön, työympäristöön ja -olosuhteisiin sekä työntekijän henkilökohtaisiin ominaisuuksiin liittyvät seikat. Työnantajan on toteutettava työolosuhteiden parantamiseksi tarvittavat toimenpiteet vaara- ja haittatekijöiden syntymisen estämiseksi ja poistamiseksi, tai vähintään tekijöiden vähentämiseksi. Työsuojelutoimenpiteiden yleinen vaikuttavuus on ensisijainen yksilöllisiin toimenpiteisiin nähden. Työnantajan on otettava huomioon tekniikan ja muiden käytettävissä olevien keinojen kehittyminen sekä jatkuvasti tarkkailtava työympäristön ja -yhteisön kehitystä.²¹⁴ Edellä mainittujen velvoitteiden toteuttamiseksi työnantajan on kustannuksellaan järjestettävä **työterveyshuolto** työntekijöiden turvallisuuden, työkyvyn ja terveyden suojelemiseksi ja edistämiseksi²¹⁵.

Työnantajan on työn luonne huomioon ottaen riittävän järjestelmällisesti selvitettävä ja arvioitava työnteosta aiheutuvat haitta- ja vaaratekijät²¹⁶. Työntekijöiden fyysiset ja henkiset ominaisuudet on otettava huomioon työn suunnittelussa ja mitoituksessa, jotta työn liiallista

²¹⁰ Työaikalaki 25 §:n 1 ja 3 mom.

²¹¹ Työaikalaki 27 §:n 1 mom ja 28 §; Valtiovarainministeriö 2018, 12 §.

²¹² Työturvallisuuslaki 1 §; Työterveyshuoltolaki 1 §

²¹³ Härmä & Sallinen 2004, 67

²¹⁴ Työturvallisuuslaki 8 §.

²¹⁵ Työterveyshuoltolaki 4 §:n 1 mom

²¹⁶ Työturvallisuuslaki 10 §:n 1 mom

kuormittavuutta voidaan välttää ja vähentää²¹⁷. Mikäli työntekijän todetaan kuormittuvan hänen terveyttään vaarantavalla tavalla, on työnantajan ryhdyttävä toimiin kuormitustekijöiden selvittämiseksi sekä vaaran välttämiseksi²¹⁸. Työnantajan on otettava huomioon, että mikäli terveystarkastuksessa on havaittu, että työntekijän henkilökohtaisten terveydellisten ominaisuuksien takia hänellä on ilmeinen alttius saada työstä vaaraa terveydelleen, häntä ei saa käyttää tällaiseen työtehtävään²¹⁹.

Valtioneuvoston asetuksessa terveystarkastuksista erityistä sairastumisen vaaraa aiheuttavissa töissä (27.12.2011/1485) tarkennetaan, että erityisen sairastumisen vaaraa aiheuttaa muun muassa poliisin työhön liittyvä erityinen väkivallan uhka sekä yötyö²²⁰. Yötyön aiheuttama vuorokausirytmien viivästyminen ja unenlaadun heikkeneminen johtaa riittämättömään uneen, joka on selvä terveysriski²²¹. Työnantajan on tarvittaessa järjestettävä yötyötä tekeville mahdollisuus työtehtävien vaihtamiseen tai siirtymiseen päivätyöhön, mikäli tämä on mahdollista ja tarpeellista työntekijän terveydelle aiheutuvan vaaran torjumiseksi²²².

Työpaikalla tai sen välittömässä läheisyydessä on työntekijöiden käytettävissä oltava riittävät ja asianmukaiset sosiaali-, huolto-, tauko-, ja lepoilat, joiden suunnittelussa on huomioitu työn luonne ja kesto sekä henkilöstön lukumäärä²²³. Työpaikan tiloissa tulee olla työn edellyttämä ja työntekijöiden tarpeisiin sopiva ja riittävän tehokas valaistus. Mikäli mahdollista, työtiloihin on päästävä riittävästi luonnonvaloa.²²⁴

”Laki poliisin hallinnosta 15 h § (22.7.2011/873)

Poliisimiehen kunto ja ammattitaito

Poliisimiehen tulee ylläpitää työtehtäviensä edellyttämää kuntoa ja ammattitaitoa. - -”

Työhyvinvoinnin perustan muodostaa hyvä fyysinen, henkinen ja sosiaalinen työkyky, joiden yksi merkittävimmistä edellytyksistä on riittävä ja laadukas uni. Työnantaja tukee työkykyä erilaisin keinoin, mutta vastuu työtehtävien edellyttämän työkyvyn ylläpitämisestä – ja siten myös työkykyä edistävän unen saamisesta – on kuitenkin viimekädessä jokaisella poliisimiehellä itsellään.²²⁵

²¹⁷ Työturvallisuuslaki 13 §.

²¹⁸ Työturvallisuuslaki 25 §

²¹⁹ Työterveyshuoltolaki 10 §

²²⁰ VNA terveystarkastuksista erityistä sairastumisen vaaraa aiheuttavissa töissä 8 § ja liite

²²¹ Härmä & Sallinen 2004, 67

²²² Työturvallisuuslaki 30 §:n 1 mom

²²³ Työturvallisuuslaki 48 § (15.6.2012/396)

²²⁴ Työturvallisuuslaki 34 §:n 1 mom.

²²⁵ Poliisihallitus 2019, 205.

8 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Suurin osa suomalaisista työikäisistä ihmisistä kokee nukkuvansa hyvin. Uniongelmat ovat kuitenkin yleisiä, ja ne heikentävät yleistä hyvinvointia ja murentavat toimintakykyä. Uniongelmien ohella ilmenee usein myös psyykkisiä tai fyysisiä sairauksia. Tästä syystä uniongelmillä on suuri merkitys kansanterveydelle ja työkyvylle ja niihin tulee kiinnittää aiempaa enemmän huomiota. Vaikka tutkimusten mukaan alle 6 tuntia vuorokaudessa nukkuvien määrä on pienentynyt, on myös samaan aikaan omasta mielestään riittävästi nukkuvien osuus pienentynyt. Tämä voi olla osoitus ihmisen kasvaneesta unentarpeesta kiireisessä nyky-yhteiskunnassa.²²⁶

Tässä opinnäytetyössä haluttiin korostaa unen laadun merkitystä poliisimiehen terveydelle ja työkyvylle, sekä tarjota nykyaikaista tietoa unesta ja keinoja sen edistämiseksi. Opinnäytetyössä haluttiin pohtia miten huonon unen vaikutukset näyttäytyvät poliisin päivittäisessä toiminnassa.

Univajeelle voi löytyä useita selityksiä. Merkittävintä roolia näyttelee yksilön itsensä aiheuttama unenpuute, joka johtuu usein kiireisestä elämäntavasta ja puhtaasta unen laiminlyömisestä. Oma lukunsa ovat varsinaiset unihäiriöt ja toiminnallinen unettomuus, joihin yksilön vaikuttaminen voi olla vaikeampaa.

Unisuositukset ja hyväksi todetut nukkumistavat ovat yleisesti ihmisten tiedossa, mutta siitä huolimatta moni kokee itsensä liian kiireiseksi ja pihistää tärkeästä yöunesta, ymmärtämättä kuitenkaan unenpuutteen vaikutuksia. Nyky-yhteiskunnassa unelta on viety luonnollinen rytmi ja unta rajoitetaan keinotekoisesti herätyskelloilla. Työmatkat ovat pidentyneet paitsi matkallisesti myös ajallisesti, eivätkä ihmiset ole valmiita luopumaan menetetyistä vapaa-ajastaan, vaan tinkivät ennemmin nukkumisajastaan. Työ on muuttunut rasittavuudeltaan fyysisestä enemmän henkiseksi, ja työn vaikutus uneen on muuttunut positiivisesta negatiiviseksi. Koko valveillaoloaika vietetään digiviihdettä kuluttaen, eikä tällainen yksitoikkoinen aktiviteetti kuormita aivoja riittävästi, jotta aivot kaipaisivat tarvitsemaansa lepoa.

Poliisin työnkuva vaikuttaa jo lähtökohtaisesti uneen negatiivisesti, työstä aiheutuvista sairauksista puhumattakaan. Poliisimies on työssään jatkuvasti tekemisissä elämän nurjan puolen kanssa, joka on henkisesti rankkaa ja aiheuttaa helposti stressiä. Valvonta- ja hälytystoiminnan pitkät ja epäsäännölliset työvuorot sekä rikostorjunnan työpaine eivät ainakaan osaltaan helpota nukahtamista.

Väsymyksenä ilmenevä unenpuute aiheuttaa monenlaisia ei-toivottuja vaikutuksia poliisi-toiminnalle. Väsymys näkyy poliisihallinnossa muun muassa tuottavuuden heikkenemisenä, työturvallisuuden laskuna, poissaolojen lisääntymisenä, työilmapiirin kiristymisenä sekä poliisimiehen työn ja muun elämän tasapainon ongelmina.

²²⁶ Partonen ym. 2018, 44.

8.1 Pohdintaa unen laadun merkityksestä poliisityössä

Valvonta- ja hälytystoiminnassa tulee muistaa, että:

*”Tieliikennelaki 17 § (10.8.2018/729)
Ajoneuvon kuljettajaa koskevat yleiset vaatimukset*

*Ajoneuvoa ei saa ajaa se, jolta sairauden, vian, vamman, **väsymyksen** tai päihtymyksen vuoksi taikka muusta vastaavasta syystä puuttuu siihen tarvittavat edellytykset.”*

Nukahtaminen on keskeinen syy moniin liikenneonnettomuuksiin. Partioauton kuljettaminen väsyneenä voi johtaa pahimmillaan hetkelliseen mikrouneen ja aiheuttaa vakavia seurauksia. Vaikka väsymys ei johtaisikaan rattiin nukahtamiseen, sen vaikutukset ovat silti rinnastettavissa humalatilaan. Tutkimuksissa on todettu, että tieto humalatilasta parantaa ihmisen itsekontrollia tiettyyn rajaan asti, mutta tietoisuus väsymyksestä ei paranna sitä vastaavalla tavalla, joka on huono merkki liikenneturvallisuuden kannalta. Väsymykseen ei suhtauduta riittävän vakavasti. Väsymyksen riskit on myös syytä huomioida yövuoron jälkeen kotimatalle lähtiessä.²²⁷

Väsynyt poliisimies on todennäköisesti ärtyisä, ylireagoi ja tekee huonoja päätöksiä. Huonot asiakaskohtaukset johtavat usein myös kanteluihin, jotka olisivat mahdollisesti täysin vältettävissä, mikäli väsyneen poliisimiehen harkintakyky ei pettäisi. Pettänyt harkintakyky voi johtaa esimerkiksi ylimitoitettuun voimankäyttöön, josta voi pahimmillaan seurata asiakkaan tai poliisimiehen loukkaantuminen. Lievimmilläänkin väsymys voi johtaa turhaan kiinnosteluun ja tunteiden kuumenemiseen kansalaisten kanssa.

Väsymys heikentää poliisimiehen fyysistä ja psyykkistä suorituskykyä paitsi valvonta- ja hälytystehtävissä myös rikostorjunnassa. Esimerkiksi rikostutkinnassa vajavainen tarkkaavaisuus-, havainnointi- ja päättelykyky voivat aiheuttaa sen, että rikosten selvittämisen kannalta tärkeitä seikkoja voi jäädä huomiotta ja tutkintalinjoja käyttämättä. Asianosaisen näkökulmasta vajaan jäännyt esitutkinta voi helposti johtaa turhiin kanteluihin, joihin perusteellinen vastaaminen vie työaikaan rikosten selvittämiseltä.

Rikosprosessissa esitutkintayhteistyö syyttäjän kanssa on tärkeässä roolissa ja väsymyksestä aiheutuneet virheet tai puutteet esitutkinnassa voivat johtaa syyttäjän tekemiin lisätutkintapyyntöihin, jotka kuormittavat turhaan syyttäjälaitosta ja tutkivaa poliisiyksikköä. Puutteellinen tutkinta, johtaa se sitten kanteluihin tai lisätutkintapyyntöihin, aiheuttaa aina turhia lisäkustannuksia poliisille ja pidentää tutkinta-aikoja.

Viime vuosina kehittynyt pakolaistilanne ja kansainvälisen yhteistyön lisääntyminen ovat lisänneet poliisimiesten kansainvälistä matkustamista. Aikavyöhykkeeltä toiselle siirtyminen aiheuttaa aikaerorasitusta, mikä vaikuttaa poliisimiehen uni-valverytmiin. Maastapoistot

²²⁷ Saarijärvi 2015, 44.

voivat olla poliisitehtävänä henkisesti kuormittavia ja tilanteina herkkiä, eikä väsymyksen aiheuttamille huonoille vaikutuksille ole sijaa. Väsymys lisää myös riskiä nukahtaa yksitoikkisissa tehtävissä, joka on syytä huomioida pitkillä lennoilla. Myös lämpösairauksien riski kohoaa saavuttaessa väsyneenä lämpimään ilmastoon.

Yksi pitkäkestoisen väsymyksen huolestuttavimmista piirteistä on sen negatiiviset vaikutukset poliisimiehen terveyteen. Univajeen aiheuttama näläntunne ja epäsäännöllisistä työajoista johtuvat ruokailuvalinnat aiheuttavat liikalihavuutta. Stereotyyppinen kuva ylipainoisesta, donitsi kädessä olevasta konstaapelista heikentää myös merkittävästi poliisin uskottavuutta, eikä anna hyvää kuvaa poliisin suorituskyvystä. Huono perusterveys heikentää poliisimiehen elämänlaatua ja aiheuttaa sairaspotilaaloja, jotka tuovat poliisiorganisaatiolle lisäkustannuksia.

Väsymysriskin hallinnassa tärkeintä on ennakointi. Ennakoiminen on mahdotonta, jos ihmiset peittelevät väsymystään, eivätkä suhtaudu siihen vakavasti. Väsymyksestä ja sen vaikutuksista tulisi olla rehellinen itselleen ja muille. Poliisin tehtävät ovat lisääntyneet ja nykyresurssit niin vähäiset, ettei päiväunille ole enää sijaa, vaikka niitä pitäisi nimenomaan nykyään ottaa enemmän työkyvyn ylläpitämiseksi. Poliisihallinnon tulisi huolehtia poliisimiesten jaksamisesta työtehtävissä.

8.2 Luotettavuus ja eettisyys

Kirjallisuuskatsauksessa termillä 'kirjallisuus' tarkoitetaan laajaa kirjallista lähdeaineistoa. Aineisto voi koostua tieteellisen tutkimuksen ja ammattikirjallisuuden lisäksi muusta kirjallisuudesta, mikäli aineiston teoreettinen näkökulma, käsitteistö ja metodologia ovat yhden-suuntaisia ja vertailukelpoisia. Aineiston keräämisessä on tärkeää huomioida mistä lähteistä tietoa etsitään. Kirjastot ja viralliset lähteet ovat yleensä hyviä ja luotettavia lähteitä, mutta esimerkiksi internetistä löytyvään materiaaliin tulee suhtautua kriittisesti, koska kaikki sähköisesti julkaistu materiaali ei ole varmennettua tietoa. Julkisyhteisöjen teettämät tutkimukset on yleensä tehty ammattitutkijoiden toimesta ja ovat siten lähtökohtaisesti luotettavia. Julkisyhteisöt ovat kiinnostuneita tuloksista ja seuraamuksista, mutta joidenkin tutkimuspoliittisten linjausten taustalla saattavat vaikuttaa intressiryhmät, kuten elinkeinoelämä tai palokansaat, ja tämä voi vääristää tutkimustuloksia.²²⁸

Opinnäytetyössä käytettiin tutkimusmenetelmänä narratiivista kirjallisuuskatsausta. Kirjallisuuskatsauksessa vaarana on rajallinen aineiston valinta tai liian subjektiivinen valikointi kirjallisuudessa. Kirjallisuuskatsauksen aineistoksi pyrittiin valitsemaan tuoretta tutkimustietoa sisältävää kirjallisuutta, tieteellisiä tutkimuksia sekä ammattikirjallisuutta. Valitun aineiston kirjoittajina on ollut maineikkaita kirjoittajia, jotka ovat esiintyneet monissa eri lähteissä kansallisesti ja kansainvälisesti. Käytettyä aineistoa oli valitsemassa kaksi tutkijaa, jolla pyrittiin estämään aineiston valikoitumista liian subjektiivisesti.

²²⁸ Salminen 2011, 31-32 ja 37.

Aineiston keräämisessä käytettiin pääasiassa kirjastoja, suomalaisten julkisyhteisöjen, kuten Työterveyslaitoksen ja Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen, julkaisuja, sekä kansainvälisten organisaatioiden ja tieteellisten järjestöjen tutkimuksia ja selvityksiä. Narratiivinen kirjallisuuskatsaus mahdollisti suhteellisen kattavan ja monipuolisen aineiston käytön. Aihetta käsitellään kansainvälisesti ja sitä on vertailtu runsaasti kansallisesti ja kansainvälisesti, joten kaikki tieto oli helposti yleistettävissä. Aineiston keräämisen tavoitteena oli löytää kaikki sopiva kirjallisuus, joka vastaisi johonkin opinnäytetyössä esitettyyn tutkimuskysymykseen.

Opinnäytetyössä käytetty kirjallisuus ei ole kuitenkaan ollut tyhjentävää. Esimerkiksi tutkimuksen toistettavuutta tarkasteltaessa, opinnäytetyössä ei ole määritelty keskeistä ydinkirjallisuutta, vaan kokonaisuus on rakennettu tutkijoiden valitsemista lähteistä. Mikäli tutkimus halutaan toistaa, voivat lopputulokset poiketa toisistaan valituista lähteistä riippuen. Lopputulosten yleistettävyyttä on pyritty edistämään mahdollisimman laajalla lähdeaineistolla.

Kummallakaan opinnäytetyön tutkijoista ei ole aiempaa kokemusta terveyden ja hyvinvoinnin alalta, eikä alaan liittyvää koulutusta. Aihepiirin vaikutuksien arviointi suoraan poliisitoiminnalle perustuu tutkijoiden subjektiivisiin havaintoihin ja kokemuksiin työharjoittelun ajalta. Opinnäytetyössä on kiinnitetty erityistä huomiota keskeisen käsitteistön ymmärtämiseen, askarruttamaan jääneitä asioita on selvitetty useista lähteistä kokonaisuuden hahmottamiseksi ja koko työssä on pyritty mahdollisimman selkeään ja helposti ymmärrettävään lopputulokseen. Keskustelemalla muiden poliisialan henkilöiden kanssa on vahvistettu tutkijoiden omia subjektiivisia näkemyksiä aiheen merkityksestä poliisitoiminnalle.

Opinnäytetyötä tehdessä on noudatettu hyvää tieteellistä käytäntöä. Työn tutkimusmenetelmänä käytetty kirjallisuuskatsaus on toteutettu huolellisesti sekä käytetyt lähteet ja viitteet on kirjattu tarkasti. Tutkimuskysymyksiin saadut vastaukset ja muu tietoperusta on esitetty rehellisesti ja avoimesti sekä pohdinnoissa on pyritty objektiivisuuteen. Työssä on otettu huomioon muiden tutkijoiden työ ja saavutukset kunnioittavasti, antaen heidän työnsä sille kuuluva arvo ja merkitys osana tätä työtä ja sen tuloksien pohdintaa. Työ on suunniteltu, toteutettu ja raportoitu yksityiskohtaisesti ja tieteelliselle tiedolle asetettujen vaatimusten mukaisesti. Työ on alusta asti tehty tutkijoiden yhteistyönä, ja työpanos, vastuu ja velvollisuudet ovat alusta asti jakaantuneet tasan tutkijoiden välillä.²²⁹

Opinnäytetyössä ei ole luvattomasti lainattu toisten ihmisten kirjoittamaa tekstiä, viitteet on tehty asianmukaisin lähdemerkinnöin ja suorat lainaukset ovat olleet tarkkoja. Tutkimuksen tuloksia ei ole yleistetty kritiikittömästi. Aineistojen eroavaisuuksia on tuotu esiin ja yhteinen tieto on pyritty kokoamaan sellaisenaan, ilman, että tutkijoiden omat johtopäätökset ovat vaikuttaneet lähteen alkuperäisiin havaintoihin. Tutkimusmenetelmät on pyritty selostamaan huolellisesti raportoinnin harhaanjohtavuuden ja puutteellisuuden ehkäisemiseksi.²³⁰

²²⁹ Hirsjärvi ym. 2007, 23-24.

²³⁰ Hirsjärvi ym. 2007, 26.

8.3 Ratkaisuehdotukset ja kehittämisideat

Univaje ja epäsäännölliset työajat ovat tutkitusti yhteyksissä toisiinsa. Väsymyksen aiheuttamat ongelmat poliisimiehen psyykelle ja fysiologialle ovat kiistattomia ja niiden vaikutus talouteen on suuri. Väsymyksen ja unen merkityksen ymmärtäminen sekä väsymysriskin hallinta antavat poliisimiehelle keinoja näiden ongelmien ehkäisemiseksi.²³¹

Työhön liittyvä stressi ja epäsäännölliset työajat ovat yleisimpiä univajeen aiheuttajia, mutta poliisimies voi usein omalla toiminnallaan vaikuttaa niihin itse. Poliisimiehen oma toiminta onkin siis kaiken keskiössä. Oikealla uni-valverytmillä, riittävällä nukkumisajalla ja päivänunilla voi helpottaa vuorotyön tahdistumista ja yötyöstä palautumista.²³² Esimerkiksi kirkasvalolampulla voi pyrkiä korjaamaan vuoro- tai yötyöstä häiriintynyttä uni-valverytmiä, terveellisillä elämäntavoilla voi edistää nukahtamista ja parantaa unen laatua sekä päivänunilla voi täydentää vajaaksi jäänyttä yöunta.

Liikuntaa tulisi harrastaa iästä riippumatta, mikäli haluaa nukkua paremmin. Fyysinen rasitus parantaa unen laatua merkittävästi ja vastavuoroisesti hyvä uni vaikuttaa vahvasti seuraavan päivän fyysiseen suorituskyykyyn²³³. Poliisimies on velvollinen ylläpitämään työkykyään ja moni harjoitteleekin tulostavoitteellisesti, joten olisi myös hyvä huomioida unen merkitys liikunnalle sekä liikunnan ajallinen sijoittaminen vuorokauteen. Vaikka poliisimies ei harjoittelisikaan tavoitteellisesti, tulisi liikuntaa karttava elämäntyyli vaihtaa liikunnalliseen, esimerkiksi panostamalla työmatkaliikuntaan. Myös työnantajan tulisi edistää liikuntamahdollisuuksia ja kannustaa viikkoliikuntaan työntekijöiden työkyvyn parantamiseksi.

Vuorotyöstä palautumiseksi perheellisten olisi hyvä laittaa työvuorolista näkyvälle paikalle tai hankkia seinäkalenteri, josta käy ilmi vuorotyötä tekevän yövuorot²³⁴. Tällöin muu perhe osaisi huomioida yötyöläisen nukkumistarpeen ja antaa tarvittavan nukkumisrauhan.

Työn ja vapaa-ajan suunnittelemisen helpottamiseksi olisi työnantajan hyvä laatia niin sanottu runkotyövuorojen vuosilista, josta poliisimiehen vakiintuneet runkovuorot on helposti nähtävissä pitkälle tulevaisuuteen. Työhön ja vapaa-aikaan käytetyn ajan suunnittelun helpottaminen edistää myös nukkumiseen käytettävän ajan suunnittelua. Tehokas ajankäytön suunnittelu on myös ensiaskel paremman unen saavuttamiseksi.

Opinnäytetyön aikana pohdittiin liukuvan työajan käyttämistä poliisihallinnossa. Rikostorjunnassa voitaisiin hyötyä merkittävästi työajan liukumasta, koska tuolloin voitaisiin ottaa paremmin huomioon työntekijöiden geneettinen aamu-iltatyypisyys. Esimerkiksi iltatyypisen työntekijän työpanos voisi olla parempi, mikäli hän voisi aloittaa työpäivänsä hieman myöhemmin omalle unirytmilleen sopivampaan aikaan. Nykyinen lainsäädäntö sallii

²³¹ Saarijärvi 2015, 142.

²³² Härmä & Sallinen 2004, 7 ja 80.

²³³ Walker 2019, 332-333

²³⁴ Härmä & Sallinen 2004, 81; Järnefelt 2011, 36

liukuvan työajan käyttämisen poliisihallinnossa, mutta Poliisihallitus on määrännyt, että liukuva työaika poliisiyksiköissä koskee vain virastotyötä tekeviä virkamiehiä²³⁵. Rikostorjunnassa noudatetaan jaksotyöaika, eikä liukuvan työajan käyttäminen ole siten mahdollista. Mikäli aiheen merkitys havaittaisiin Poliisihallituksen tasolla, voisi jaksotyöajan sisällyttämisellä liukuvan työajan piiriin olla merkittävä positiivinen vaikutus rikostorjunnan tuloksellisuuteen.

8.4 Jatkotutkimusaiheet

Uni on aiheena hyvin laaja ja mahdollistaa suuren määrän erilaisia tutkimusaiheita. Seuraavaksi luetellaan tämän opinnäytetyön tutkijoille opinnäytetyöprosessin aikana heränneitä jatkotutkimusajatuksia.

Opinnäytetyössä poliisityön vaikutuksia uneen käsiteltiin rajallisesti. Poliisityöstä suoranaisesti aiheutuvia uniongelmia käsitteleviä ulkomaisia tutkimuksia löytyi paljon, mutta hyvänä jatkotutkimusaiheena olisi kotimaisten tutkimusten selvittäminen kyseisestä aiheesta.

Alun perin tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli toteuttaa kvantitatiivinen Webropol-kysely poliisihenkilöstön nukkumiskäyttäytymisen selvittämiseksi. Olisi mielenkiintoista nähdä yhtenevätkö tässä opinnäytetyössä esitetty tietoperusta ja siitä johdetut johtopäätökset poliisimiehiltä Webropol-kyselyllä kerättyihin kokemuksiin. Kyselytutkimusta laadittaessa on syytä perehtyä riittävän kattavasti aihetta käsittelevään teoriaan.

Opinnäytetyön toteutuksen kannalta haastattelututkimus suljettiin pois, koska uni on käsitteenä hyvin subjektiivinen aihe ja kattavan lopputuloksen saamiseksi haastatteluista olisi tullut suorittaa hyvinkin monta. Asiantuntijahaastattelulla mahdollisesti saatu teoriatiieto oli löydettävissä myös kirjallisuudesta. Opinnäytetyöprosessin aikana tutkijat olivat kuitenkin konsultointitarkoituksessa yhteydessä Tampereen yliopistollisen sairaalan unipoliklinikkaan. Unen merkitystä poliisityössä voisi tutkia syvemmin kunnallisten ja yksityisten asiantuntijoiden kanssa. Tutkimukseen voisi sisällyttää esimerkiksi unikokeita (polysomnografia tai vast.).

Unen merkitystä olisi myös hyvä tutkia laajemmin organisaatiotasolla. Mitataanko väsymyksestä johtuvien sairauspoissaolojen kustannuksia poliisissa? Paljonko poliisihallinnolle ylipäänsä maksavat väsymyksestä johtuvat sairauspoissaolot, ennaikaiset eläköitymiset ja näiden tilalle rekrytoidut, koulutetut ja perehdytetyt työntekijät?

Tätä opinnäytetyötä voi käyttää tietoperustana toiminnallisen opinnäytetyön toteuttamiseen. Aiheena voisi olla vaikkapa 'Uniopas poliisille'.

²³⁵ Poliisihallitus 2015

LÄHTEET

- Björkman, Hanna 2015: FirstBeat – hyvinvointianalyysi poliisin työn palautumisen ja hyvinvoinnin mahdollistajana. Poliisiammattikorkeakoulu. AMK-opinnäytetyö.
- Dyregrov, Atle 2002: Hyvän unen opas, suom. Salla Korpela. Helsinki, Kirjapaja Oy.
- Garbarino, Sergio & Magnavita, Nicola 2019: Sleep problems are a strong predictor of stress-related metabolic changes in police officers. A prospective study. Luettavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6804978> Luettu 4.11.2019.
- Hakala, Jari 2009: ”Aina väsyttää”. Työvuorojärjestelmän vaikutus poliisin työhyvinvointiin ja jaksamiseen. Poliisiammattikorkeakoulu. Poliisipäällystön tutkinto -opinnäytetyö.
- Hasala, Hannele 2019: Tampereen yliopistollisen keskussairaalan unipoliklinikan apulaisylilääkäri. Sähköposti 5.6.2019.
- Hietala, Harri & Kaivanto, Keijo & Schön, Esa 2019: Uusi työaikalaki käytännössä. Helsinki, Alma Talent Oy.
- Hirshkowitz, Max ym. 2015: National Sleep Foundation’s updated sleep duration recommendations: final report. Sleep Health: Journal of the National Sleep Foundation 1.4, 233-243. Luettavissa: <https://www.sleephealthjournal.org/> Luettu: 12.11.2019.
- Hirsjärvi, Sirkka & Remes, Pirkko & Sajavaara, Paula 2007: Tutki ja kirjoita, 13. painos. Helsinki, Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Hublin, Christer & Lagerstedt, Rea 2012: Unettomuuden arviointi ja diagnostiikka. Teoksessa: Järnefelt, Heli (toim.) & Hublin, Christer (toim.) 2012: Työikäisten unettomuuden hoito. Tampere, Työterveyslaitos, 20-34.
- Huttunen, Matti 2018: Unettomuus. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. Luettavissa: https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00534 Luettu: 28.11.2019.
- Härmä, Mikko 2018: Työaikaergonomia – tutkimuksissa. Työterveyslaitos. Luettavissa: https://www.kt.fi/sites/default/files/media/document/tyoaikaergonomia_mikko_harma.pdf Luettu: 12.12.2019.
- Härmä, Mikko & Sallinen, Mikael 2004: Hyvä uni – Hyvä työ. Helsinki, Työterveyslaitos.
- Järnefelt, Heli & Hublin, Christer 2012a: Unen ABC. Teoksessa: Järnefelt, Heli (toim.) & Hublin, Christer (toim.) 2012: Työikäisten unettomuuden hoito. Tampere, Työterveyslaitos, 8-18.
- Järnefelt, Heli & Hublin, Christer 2012b: Epäsäännöllisiä työaikoja tekevien unettomuuden hoito. Teoksessa: Järnefelt, Heli (toim.) & Hublin, Christer (toim.) 2012: Työikäisten unettomuuden hoito. Tampere, Työterveyslaitos, 134-152.
- Järnefelt, Heli 2011: Pysy vireänä liikenteessä. Helsinki, Työterveyslaitos.

Järnefelt, Heli 2012: Psykoedukaatio, unen huolto ja rentoutuminen. Teoksessa: Järnefelt, Heli (toim.) & Hublin, Christer (toim.) 2012: Työikäisten unettomuuden hoito. Tampere, Työterveyslaitos, 70-90.

Kajaste, Soili & Markkula, Juha 2011: Hyvää yötä. Apua univaikeuksiin, 2. painos. Helsinki, Kirjapaja.

Kosola, Silja & Moisala, Mona & Ruokoniemi, Päivi (toim.) 2019: Lapset, nuoret ja älylaitteet. Taiten tasapainoon. Helsinki, Kustannus Oy Duodecim.

Kähkönen, Essi 2019: Aivopesulle, mars! Aivoliitto. Luettavissa: <https://www.aivoliitto.fi/aivoterveys/artikkelit/aivopesulle-mars/> Luettu: 10.11.2019

Loponen, Tomas & Ala-Nikkilä, Ilari 2017: Vuorotyön riskit poliisityössä valvonta- ja hälytystoimintasektorilla. Poliisiammattikorkeakoulu. AMK-opinnäytetyö.

Lugaresi, Elio 2018: Uni – Sikeydet ja vaikeudet, suom. Tapani Kilpeläinen. Tampere, Eurooppalaisen filosofian seura ry.

Ma, Claudia & Andrew, Michael & Fekedulegn, Desta & Gu, Ja & Hartley, Tara & Charles, Luenda & Violanti, John & Burchfiel, Cecil 2014: Shift Work and Occupational Stress in Police Officers. Luettavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4372186/> Luettu: 4.11.2019.

Marin, Anu 2017: Aktivoi aineenvaihduntasi. Helsinki, Kustannusosakeyhtiö Otava.

Neylan, Thomas & Metzler, Thomas & Best, Suzanne & Weiss, Daniel & Fagan, Jeffrey & Liberman, Akiva & Rogers, Cynthia & Vedantham, Kumar & Brunet, Alain & Lipsey, Tami & Marmar, Charles 2002: Critical incident exposure and sleep quality in police officers. Luettavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11914452> Luettu: 4.11.2019.

Nurmi, Lasse 2006: Kriisi, pelko, pakokauhu. Helsinki, Edita Prima Oy.

Partinen, Markku & Huovinen, Maarit 2007: Terve uni. Helsinki, Werner Söderström Oy.

Partinen, Markku & Huovinen, Maarit 2011: Unikoulu aikuisille. Helsinki, Werner Söderström Oy.

Partola, Simo 2018: Vireystila ja sen vaikutus poliisin työssä. Poliisiammattikorkeakoulu. AMK-opinnäytetyö.

Partonen, Timo & Lundqvist, Annamari & Wennman, Heini & Borodulin, Katja 2018: Uni. Julkaisussa: Koponen, Päivikki & Borodulin, Katja & Lundqvist, Annamari & Sääksjärvi, Katri & Koskinen, Seppo (toim.) 2018: Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa – FinTerveys 2017-tutkimus. Raportti 4/2018. Helsinki, Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, 42-44.

Pekkala, Joonas & Nätti, Matti 2018: Katsaus poliisin vuorotyöjärjestelmiin valvonta- ja hälytystoimintasektorilla sekä poliisi-miesten kokemuksia ja sopeutumiskeinoja niihin. Poliisiammattikorkeakoulu. AMK-opinnäytetyö.

Poliisihallitus 2015: Liukuva työaika poliisin yksiköissä. POL-2015-8183. Poliisihallitus. Poliisihallinnon intranet Sinetti. Sisäinen lähde. Luettavissa: <https://sinetti.poliisi.fi/o/popo/ajankohtaista/uutiset/Documents/Liukuva%20työaika%20poliisin%20yksiköissä%20-%2021.11.2016%20-%20POL-2015-8183.pdf> Luettu: 21.11.2019.

Poliisihallitus 2019: Poliisin VES-kooste 1.6.2019 lukien. POL-2019-015. Poliisihallitus. Luettavissa: https://www.poliisi.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/intermin/em-beds/poliisiwwwstructure/81164_Poliisin_VES-kooste_1.6.2019_lukien.pdf Luettu: 19.11.2019

Rajamäki, Tomi 2017: Vuorotyön kuormittavuus poliisissa. Työntekijän mahdollisuudet vaikuttaa omaan hyvinvointiinsa. Poliisiammattikorkeakoulu. AMK-opinnäytetyö.

Saarijärvi, Päivi 2015: Väsymys työelämässä – riskit ja hallinta. Helsinki, Neirokustannus.

Salminen, Ari 2011: Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopiston julkaisuja, Vaasa, Vaasan yliopisto. Luettavissa: https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf Luettu: 4.11.2019 päivänä.

Salminen, Henri 2017: Yövuorojen terveysriskit ja -haitat poliisin valvonta- ja hälytyssektorilla – katsaus poliisin näkökulmasta. Poliisiammattikorkeakoulu. AMK-opinnäytetyö.
Schwab, Ursula 2019: Kahvi ja terveys. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. Luettavissa: https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01000 Luettu: 26.11.2019.

Sheppard, David 2016: In pursuit of sleep. The Origins of Insomnia and What to Do About It. Cloverdale, CA, USA, Tragedy's Workshop.

Sovijärvi, Olli & Arina, Teemu & Halmetoja, Jaakko 2017: Biohakkerin käsikirja – Päivitä itsesi ja vapauta sisäinen potentiaalisi, 4. painos. Helsinki, Biohacker Center BHC Oy.

Stenberg, Tarja 2007: Hyvää yötä – Kohti parempaa unta. Helsinki, Edita Publishing Oy.

Sullström, Heidi 2019: Työelämä Suomessa muuttuu kohta: Työnantaja voi teettää aiempaa vapaammin vuorotyötä, jaksotyötä ja yötyötä – Tutkija näkee vaaroja. Yle Uutiset 8.11.2019. Luettavissa: <https://yle.fi/uutiset/3-11056544> Luettu: 8.11.2019.

Sundqvist, Christer 2014: Koko kansan unikoulu – Selätä univaikeudet. Oulu, Fitra Oy.

THL 2019: Uni. Luettavissa: <https://thl.fi/fi/web/elintavat-ja-ravitsemus/uni/> Luettu: 10.11.2019.

Unettomuus. Käypä hoito -suositus 2019. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Unitutkimusseura ry:n asettama työryhmä. Helsinki, Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Luettavissa: <https://www.kaypahoito.fi/hoi50067> Luettu 11.11.2019.

Valtiovarainministeriö 2018: Valtion virka- ja työehtosopimus työajoista 1.2.2018-31.3.2020, 9.3.2018. Julkaisussa: Valtion virka- ja työehdot 2018-2020. Valtiovarainministeriön julkaisu – 15a/2018. Helsinki, Valtiovarainministeriö, 109-138. Luettavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-251-945-0> Luettu: 19.11.2019.

Walker, Matthew 2019: Miksi nukumme – Unen voima, suom. Heikki Eskelinen. Helsinki, Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Warg, Niclas 2017: Trötthetens inverkan på trafiksäkerheten – Språkidentitetens inverkan på uppfattningar om trötthet i trafik. Poliisiammattikorkeakoulu. AMK-opinnäytetyö.

Wiseman, Richard 2015: Pää tyynyyn. Hyvän unen kahdeksan oppituntia, suom. Heli Naski. Jyväskylä, Atena Kustannus Oy.