

Uniopas poliisin vuorotyöhön

Roni Perkiö

3/2022

TIIVISTELMÄ

Roni Perkiö – Uniopas poliisin vuorotyöhön

Opinnäytetyön muoto: toiminnallinen

Julkisuusaste: julkinen

Ohjaaja: Satu Tiainen, Jari Hyyti

Tutkinto: Poliisi (AMK)

Sopivat unitottumukset ovat olennainen osa vuorotyöläisen hyvinvointia ja työssä jaksamista. Opinnäytetyössä lähestyttiin unen vaikutusta, unitottumuksia ja uneen vaikuttavia seikkoja kirjallisuuskatsauksen kautta. Opas on tarkoitettu työharjoitteluun lähteville poliisiammattikorkeakoulun opiskelijoille ja kentällä työskentelevälle poliisin henkilöstölle.

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää nukkumisen ja erityisesti yötyön aiheuttaman unirytmien epäsäännöllisyyden vaikutuksia poliisin työssä. Opinnäytetyön tavoitteena on edistää poliisin henkilöstön vireystasoa kolmivuorotyössä. Opinnäytetyön pääpaino on sellaisen produktin tuottamisessa, joka antaa kattavan peruskäsityksen unesta, unentarpeesta ja käytännöllisistä ratkaisuista mahdollisuuksista sen parantamiseen. Lisätavoitteena on varmistaa se, että opinnäytetyö voisi antaa tietoa ja ajatuksia myös yötyötä seuraaviin vapaapäiviin.

Opinnäytepohja nojaa laajaan aihepiiriä käsittelevään kirjallisuuteen sekä aiempiin opinnäytetöihin, jotka ovat käsitelleet aihetta laadullisen tutkimuksen keinoin. Opinnäytetyötä varten haastateltiin myös unen asiantuntijana tutkimusprofessori Timo Partonen. Näiden perusteella laadittiin tiivis ja yksinkertainen uniopas, jonka tarkoitus on antaa ideoita vuorotyöläisen unitottumusten parantamiseksi.

Sivumäärä: 31 + 8

Tarkastuskuukausi ja vuosi: Maaliskuu 2022

Avainsanat: vuorotyö, nukkuminen, uniopas, toimintakyky

SISÄLLYS

1 Johdanto.....	2
2 Opinnäytetyön tavoitteet	3
2.1 Opinnäytetyön tavoitteet ja tausta.....	3
2.2 Aiheen rajaus	4
2.3 Virkeyden ylläpitämiseen liittyvä lainsäädäntö ja aiemmat opinnäytetyöt aiheesta.....	4
2.4 Tutkimusprofessori Timo Partosen haastattelu	6
3 Unen ja vireyden merkitys.....	6
3.1 Unen lyhytaikaiset vaikutukset.....	6
3.2 Unen pitkäaikaiset vaikutukset.....	7
3.3 Emotionaalinen äly, havainnointikyky ja muut piilevät vaikutukset	8
4 Mitä uni on?	8
4.1 Univaiheet	8
4.2 Unipaine, vuorokausirytmii ja melatoniini.....	11
5 Unta vaarantavat tekijät	15
5.1 Alkoholi.....	15
5.2 Kofeiini, piristeet	15
5.3 Unettomuus.....	17
5.4 Ikääntymisen vaikutus uneen	18
6 Hyvinvointi unen ohella	19
6.1 Unen suhde ravintoon	19
6.2 Unen suhde liikuntaan	20
6.3 Ohjeita parempaan uneen ja virkeänä pysymiseen.....	21
7 Unioppaan toteuttaminen.....	24
7.1 Unioppaan tavoite ja taustat	24
7.2 Unioppaan sisältämät tiedot	25
7.3 Unioppaan sivut.....	25
7.4 Produktin sivujen tekstisisältö	25
8 Pohdinta	28

LÄHTEET	30
LIITTEET	32

1 JOHDANTO

Tämä opinnäytetyö käsittelee nukkumisen kautta vireystilaa, yleistä hyvinvointia ja työssä jaksamista sekä näiden merkitystä erityisesti kenttäpoliisille. Harjoitteluni aikana hälytys- ja valvontasektorin henkilöstön kanssa käymieni keskustelujen kautta minulle selvisi, että yllättävän monella konstaapeleilla oli eri tasoisia nukkumiseen liittyviä ongelmia. Olen myös itse kokenut aiemmissa työtehtävissäni vuorotyön haasteelliseksi erityisesti silloin, kun yötyötä tehdään vain silloin tällöin sen sijaan, että nukkumisrytmi käännettäisiin täysin ympäri tukemaan yövuorossa työskentelyä. Muuallakin kuin poliisimaailmassa on vaikuttanut vallitsevan ajatusmalli, jonka mukaan unien uhraaminen kuuluu kovan luokan tehokkuuteen.

Urheilun saralla olen ollut kytköksissä siihen ajatukseen, että optimaalisen kehittymisen ja hyvinvoinnin perustan luovat kolme kulmakiveä: harjoittelu, ravinto ja lepo. Syystä tai toisesta unen merkitystä kokonaisterveydelle on uskoakseni laajasti aliarvioitu ja produktina valmistuvan unioppaan kautta pyrin valottamaan edes pienelle yleisölle riittävän levon ja unen vaikutuksia terveydelle. Pää tavoitteenani onkin tämän opinnäytetyön kautta pystyä vaikuttamaan erityisesti kenttätyötä tekevien poliisien käsitykseen unen merkityksestä ajantasaisen tutkimustiedon, selkeiden esimerkkien ja käytännön vinkkien kautta.

Poliisin työn luonne pitää sisällään toimintaa korkean stressin ja paineen tilanteissa, jotka on pakko usein hoitaa ilman mahdollisuutta valmistautua. Paineensietokyvyn lisäksi poliisilta vaaditaan fyysistä ja henkistä suorituskykyä niin lyhyellä aikavälillä tehtävästä seuraavaan kuin myös pitkällä aikavälillä vuodesta toiseen. Nämä puolet poliisilta vaadituista ominaisuuksista ovat laajemmin tiedostettuja poliisin henkilöstön keskuudessa ja muutoinkin yhteiskunnassa. Harvinaisempaa on emotionaalisen arviointi- ja ratkaisukyvyn edellytysten pohdinta poliisin tehtävillä. Miten esimerkiksi poliisi pystyisi mahdollisimman hyvin suhtautumaan kuolinviestiä viedessään sen vastaanottajiin, tulkitsemaan nopeissa tilanteissa sen osapuolten aikomuksia ja tukemaan raiskauksen uhria tai traumaattisen rikoksen kokenutta todistajaa? Arkisemmin poliisin työssä tämä vaikuttaa yksinkertaisesti ihmisten intentioita ja aggressiota arvioitaessa. Nämä arviot ovat useammin väsyneenä vääriä, sillä emotionaalisen käsittelykyvyn on tutkittu heikentyvän unen ollessa riittämätöntä (Walker 2017, 116).

Työharjoitteluni alkoi kenttäosuudella Helsingin poliisilaitoksella ja lähestyin yövuoroja varovasti, sillä olin aiemmassa elämässäni tehnyt yötöitä ja huomannut sen, että yövuorojen satunnainen tekeminen madalsi omaa ja kollegoideni suorituskykyä, vireyttä ja havainnointikykyä. Tämän lisäksi työhöni kuului autolla ajamista läpi yön hiljaisilla teillä. En silloin mieltänyt väsyneenä ajamista erityisen vaaralliseksi, sillä uskoin kuluneisiin myytteihin siitä, että pystyisin pitämään uneliaisuutta poissa ikkunan avaamalla, auton lämpötilaa laskemalla, itseäni nipistämällä tai lihaksia jännittämällä. Lisäksi halusin uskoa, että tarpeeksi päättävällä tahdonvoimalla pystyisin pitämään itseäni hereillä riippumatta siitä, kuinka väsynyt olisin. Huomasin kuitenkin silloin tällöin autoa yöllä kuljettaessani livahtavani huomaamatta lyhyiksi, noin sekunnin hetkiksi tietoisuuden tuolle puolen. Tällaiset hetket tuntuivat pelottavilta, mutta niiden suoma adrenaliiniryöppy ei silti riittänyt pitämään minua virkeänä muutamaa minuuttia pidempään. Samansuuntaisia kokemuksia sain kuulla tuolloin useilta työkavereiltani ja tuttaviltani. Yötöiden tekemisen aiheuttama jälkiväsymys ja työn aikana koettu väsymys johtivat molemmat minut lopulta siihen päätökseen, että yötöiden tekeminen ei olisi minulle. Tuohon aikaan en tutustunut aiheeseen sen enempää, mutta takaraivooni jäi ajatus siitä, että mikäli ryhtyisin vielä yötöihin muodossa tai toisessa, olisi minun perehdyttävä perinpohjaisesti uneen ja yötöiden haittojen minimointiin.

Katson produktina valmistettavan unioppaan olevan paikallaan varsinkin siksi, että aihetta on jo poliisiammattikorkeakoulunkin opinnäytetöiden saralta aiemmin käsitelty, mutta ei vielä toiminnallisen opinnäytetyön kautta. Laajasta käsittelystä huolimatta syvällinenkin perehtyminen unen merkitykseen narratiivisten kirjallisuuskatsausten ja tutkimuksellisten opinnäytetöiden kautta ei välttämättä laajemmin edesauta aihepiirin tietoisuuteen tuomisessa poliisin henkilöstölle. Tämän takia pyrin juuri tiivistämään oleellisimmat, inspiroivimmat ja herättävimmät palat nykytietoa kompaktiksi ja helposti sulateltavaksi paketiksi. Tätä pakettia olisi mahdollista helposti levittää esimerkiksi poliisilaitosten miehistöhuoneisiin tai antaa harjoitteluun lähteville nuoremmille konstaapeleille mukaan levitettäväksi.

2 OPINNÄYTETYÖN TAVOITTEET

2.1 Opinnäytetyön tavoitteet ja tausta

Opinnäytetyön tavoite on ensin kirjallisuuskatsauksen avulla kartoittaa tämänhetkisen unitutkimuksen tila kirjallisuuskatsauksen kautta. Tämän kartoituksen pohjalta on tarkoitus valmistaa erityisesti poliisin kenttätöitä tekevää henkilöstöä tukeva produkti unioppaan muodossa. Tarve tällaisen unioppaalle on tullut ilmi kentän henkilöstön kanssa keskusteluita käytäessä.

Unta, sen tarvetta ja sen puutteen aiheuttamia haittoja tarkasteltaessa on kuitenkin pidettävä mielessä, että kaikille toimivan kokonaisvaltaisen ratkaisun tiivistäminen yksiin kansiin on tavoitteena

kenties mahdotonta. Unitottumukset ja sen tarve ovat jokaiselle yksilöllisiä, eikä voida varmuudella ennustaa yhdenlaisten unitottumusten aina toimivan tietylle väestöosalle tai edes ihmiselle. Opinnäytetyön tavoitteena ei siis suinkaan ole ratkaista pysyvästi koko poliisin henkilöstön uniongelmia, vaan tavoitteena on pikemminkin pienen tehokkaan tietopakedin tiivistäminen, josta lukija voi ammentaa viimeisimpiin tutkimuksiin perustuvaa tietoa ja potentiaalisesti hyödyllisiä ideoita. Unitottumuksia tarkasteltaessa ja suosituksia pohdittaessa voidaan uniopasta laajalti verrata ravintosuosituksiin; hyvät ravintosuositukset muodostavat perustellun pohjan ruokavaliolle ja sitä seuraamalla on todennäköistä päästä hyviin tuloksiin. Toisaalta ainoastaan ravintotottumusten korjaamisen ei voida olettaa korjaavan taianomaisesti kaikkia elämän osa-alueita eikä yksi ravintosuositus välttämättä sovi kaikille. Terveys ja hyvinvointi eivät ole näin mustavalkoisia, mutta opinnäytetyöni kautta pyrin luomaan hyvään ravinto-oppaaseen vertautuvaa opasta: sen opeista ammentamalla lukija todennäköisesti oppii jotakin, josta on tälle hyötyä unitottumusten parantamisessa.

2.2 Aiheen rajaus

Teoriaperustaa on tarkoitus käydä opinnäytetyössä laajasti, mutta pintapuoleisesti läpi. Sen sijaan, että sukeltaisin unen osa-alueisiin kovinkaan syvälle, pyrin enemmänkin raapaisemaan usean oleellisen aihealueen pintaa. Opinnäytetyöni toiminnallinen puoli tulee samoin peilaamaan tätä rajausta, sillä pieneen ja helposti lähestyttävään oppaaseen ei voi liikaa tietoa sisällyttää.

Produktina valmistuvan unioppaan on tarkoitus löytää tasapaino informatiivisuuden ja kompaktiuden välillä. Uniopas pitää sisällään vain kansi- ja takalehtineen kahdeksan A5 -kokoisen sivun verran tekstiä, joten sen on tarkoitus olla laajuudeltaan varsin tiivis pintaraapaisu käytännöllisiin aihepiireihin.

2.3 Virkeyden ylläpitämiseen liittyvä lainsäädäntö ja aiemmat opinnäytetyöt aiheesta

Poliisin työssä toimintakyvyn ylläpitäminen ei ole ainoastaan hyödyllistä ja työntekoa helpottavaa, vaan laissa poliisin hallinnossa 15 h §:ssä on säädetty poliisin kunnan ylläpitämisestä. Laissa lukeva ”Poliisimiehen tulee ylläpitää työtehtäviensä edellyttävää kuntoa ja ammattitaitoa.” antaa yksinkertaisen, mutta hankalan määräyksen poliisin henkilöstölle. Työtehtäviä on tuki joka lähtöön poliisissa, mutta tuskin lienee sellaista poliisivirkkaa, jota tehdessä voisi perustellusti jättää kuntonsa ja ammattitaitonsa tuuliajolle. Sen sijaan poliisin erikoisyksiköiden kunto- ja ammattitaitovaatimukset voivat olla huomattavan korkeat. Poliisilta vaaditaan korkeaa toimintakykyä ja kuntoa, niin fyysinen kuin henkinenkin, on siinä iso komponentti.

Joonas Pekkala ja Matti Nätti ovat tehneet tämän opinnäytetyön näkökulmasta erittäin osuvaa selvitystyötä osana poliisin AMK-opinnäytetyötään. Kyseisessä opinnäytetyössä lähestytään unta monista eri näkökulmista ja arvioidaan osuvasti niitä uneen vaikuttavia tekijöitä, jotka tulevat erityisesti poliisin työssä esiin. Opinnäytetyön johtopäätöksissä todetaan kyselyyn vastanneista vuorotyötä tekevästä poliisimiehistä kaikkien olleen sitä mieltä, että ennen yövuoroa olisi tärkeää saada nukuttua hyvin. Samoin yhtä mieltä olivat kaikki siitä, että iän kertyessä työn tekeminen oli käynyt rasokkaammaksi. Syynä tälle arvioitiin olevan univaje tai ikääntymisen mukanaan tuoma palautumisen hidastuminen. Osa vastaajista kertoi jättävänsä yövuoroa seuraavat päiväunet kokonaan välistä helpottaakseen normaaliin unirytmiiin palaamista. Tässä tapauksessa unirytmiiin pääsi helposti kiinni nukkumalla riittävät yöunet ennen päivävuoroa. Päiväunet olivat osa vastaajien yövuoroihin valmistautumista. Opinnäytetyön pohdintaosiossa tuodaan esille vastaajien oleellisia sopeutumiskeinoja vuorotöihin. Yleisimpänä näistä oli nukkumiselle varatun ajan sijoittaminen, eli unirytmiiin kääntämisen sijaan koettiin sekä teorian että vastaajien perusteella toimivaksi se, että nukuttaisiin päiväunet ennen yövuoroa ja pidettäisiin unirytmii muutoin normaalina. Samoin esille tuodaan vastaajien haluttomuus nukkua pitkään yövuoron jälkeen, sillä se haittaisi esimerkiksi perhe-elämää.

Niilo Nieminen ja Toni Johansson ovat lisäksi toiminnallisena opinnäytetyönä valmistaneet ravintooppaan samoissa tarkoituksissa kuin tämä opinnäytetyö. Erityisesti heidän valmistamansa opinnäytetyön rakenne toimi erinomaisena esikuvana omalle opinnäytetyölleni. Ravinto ja uni luovat pohjan hyvinvoinnille ja näin ollen ne ovat oleellinen osa vuorotyössä jaksamista. Ajatus ravintooppaan taustalla on lähes täysin oman unioppaani tarkoituksia vastaava ajatus vuorotyötä tekevä henkilöstön jaksamisen ja hyvinvoinnin parantamisesta. Tähän ravintooppaaseen tutustumalla sain myös idean levittää uniopasta harjoitteluun lähtevien opiskelijoiden kautta, vaikka alkuperäinen suunnitelmani oli yksinkertaisesti jakaa unioppaita poliisilaitoksiin.

Helsingin poliisilaitoksen henkilöstön vireystilaa ja sen vaikutusta tutkittaessa havaittiin, että henkilöstön jaksamis- ja vireystiloissa on huomattavia eroja. Vireystilaan vaikuttaviksi tekijöiksi selvisi mm. ravinto, liikunta ja nautintoaineiden, kuten erityisesti nikotiinin ja alkoholin käyttö. Helsingin poliisilaitosta tutkittaessa nousi esiin laaja-alainen nikotiinituotteiden käyttö henkilöstön keskuudessa. Lähtökohtaisesti tähän asti kartoitettujen tietojen keruu ei ole tuottanut suuria yllätyksiä tulostensa puolesta: suurin osa poliisin henkilöstöstä tietää näiden edellä mainittujen tekijöiden merkityksestä unen ja vireystilan laatuun. Silti kovinkaan moni ei tunnu juurikaan innostuvan parempien unitottumusten toteuttamisesta. Tästä johtuen pyrin toiminnallisessa opinnäytetyössäni pureutumaan kompaktisti, mutta kattavasti hyvän unen mukanaan tuomiin hyötyvaikutuksiin lukijaa motivoivalla tavalla. Lähtökohtaisesti henkilöstö ei kokenut väsymyksen ja huonon vireystilan merkittävästi vaikuttavan työnsä laatuun ja tehokkuuteen. (Partola 2018, johtopäätökset.)

2.4 Tutkimusprofessori Timo Partosen haastattelu

Haastattelin opinnäytetyötäni varten Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksella työskentelevää tutkimusprofessori Timo Partosta, joka on erikoistunut tutkimaan masennuksen ja kaamosoireiden lisäksi unettomuutta. Löysin opinnäytetyötä varten unettomuuteen perehtyessäni Partosen antamia aiheeseen liittyviä katsauksia, haastatteluja ja luentoja. Partosen jakamat ideat ja näkemykset vaikuttivat käytännöllisiltä ja helposti sovellettavilta niin vuorotyötä tekeväälle poliisin henkilöstölle. Otin yhteyttä Partoseen ja hän ystävällisesti suostui haastatteluun aiheen tiimoilta. Tämä haastattelu poiki käytännönläheisiä vinkkejä ja ajatuksia erityisesti sellaiseen vuorotyörytmiin, johon poliisin hälytys- ja valvontasektorilla on totuttu. Partonen tiivisti erinomaisesti useita askarruttavien kysymysten vastauksia helposti lähestyttävään muotoon, joten professorin haastattelujen perusteella on vaivatonta lähestyä teoriaperustaa. Professorin antamien näkemysten tueksi tuon esiin mahdollisimman tuoreita tutkimuksia käsiteltävistä aihepiireistä. Olen sirotellut Partosen jakamaa informaatiota pitkin opinnäytetyön kappaleita.

3 UNEN JA VIREYDEN MERKITYS

3.1 Unen lyhytaikaiset vaikutukset

Tutkimusprofessori Timo Partonen korosti erityisesti sitä miten vaaditun unen määrä ja laatu on jokaiselle yksilöllistä. Aikuisilla yöunien tulisi olla pituudeltaan kuuden ja yhdeksän tunnin väliltä eurooppalaisen suosituksen mukaan, kun taas kansainvälinen suositus on seitsemästä yhdeksään tuntia. Pitkät yöunet eivät kuitenkaan takaa levännyttä oloa aamulla, sillä pitkäkään yöuni ei kerro vielä mitään nukutun unen laadusta. Esimerkiksi on hyvin yleistä, että stressi tai uniapnea tekevät unesta katkonaista. Tällöin nukkuja voi jopa hikoilla yön aikana ja aamulla olo saattaa olla kuin maratonin juosseella. Huonoon unen laatuun voi osaltaan vaikuttaa monikin tekijä, joita käydään läpi myöhemmissä kappaleissa.

Partonen jatkoi kertomalla huonojen unien tuovan mukanaan useita haittoja: tarkkaavaisuus heikenee, huomiokyky kapenee, keskittymiskyky huononee, reaktionopeus hidastuu, muistaminen vaikeutuu eikä uusia asioita pysty kunnolla painamaan mieleen. Tiedonkäsittelyä tehtäessä reaktiot ovat väsyneenä hitaampia. Näiden lisäksi mieliala on ärtyneempi, joka voi tuoda mukanaan turhia konfliktitilanteita sekä töissä että kotipuolella. Poliisin työssä ei ylimääräisellä ärtymyksellä ole sijaa, sillä konstaapelin töihin mukanaan tuoma painolasti saattaa aiheuttaa vältettävissä olevia konfliktitilanteita, joissa käsitellään kansalaisten oikeushyviä. Väsymys altistaa myös tekemään virheitä ja myös tapaturmat ovat todennäköisempiä väsyneenä, oltiinpa sitten kotona tai töissä. Kotonakin oltaessa virheiden tekeminen saattaa olla vakavaa, mutta poliisin työssä on sellaisia tilanteita,

joissa virheille ei ole varaa. Edellä mainittujen lisäksi harkintakyky voi heikentyä esimerkiksi voimankäyttötilanteissa, joissa väsynyt konstaapeli saattaa ylivoimaisesti voimankäytön väsymyksensä takia.

Unen vaikutusta kykyyn painaa asioita mieleen ennen oppimista on tutkittu laajasti. Nykytieteen valossa voidaan todeta, että oppimista edeltävä nukkuminen valmistaa kykyämme vastaanottaa uusia muistijälkiä. Valvetilassa aivomme vastaanottavat jatkuvasti informaatiota sekä tietoisesti että tiedostamatta. Kun aivot pyrkivät etsimään tätä varastoitua informaatiota eri osiin rekisteröityneiltä aivoalueilta, aivoturso eli hippokampus tallettaa nämä kokemukset ja yhdistää ne kokonaisuudeksi. Hippokampus toimii tiedon väliaikaisena varastona keräten uusia muistijälkiä vain väliaikaisesti, mutta hippokampus varastoitavalla tiedon määrällä on rajansa. Mikäli tämä raja alkaa lähestymään uutta informaatiota vastaanottaessa, saattaa uusien muistojen tallettaminen käydä mahdottomaksi tai uudet muistot saattavat ikään kuin tallentua vanhojen muistojen päälle. Päiväunien vaikutusta mieleen painamisen kyvyille on tutkittu kokeilla ja niiden perusteella on havaittu unen elvyttävän tätä aivojen oppimiskapasiteettiä. Syvennyttäessä aiheeseen on tutkimusten kautta myös saatu selville, että muistin elpyminen tapahtuu NREM-unen kevyemmässä 2. vaiheessa. Erityisesti tätä elpymistä tapahtuu silloin, kun aivoissa on mitattu aivosähkökäyrällä lyhyitä ja voimakkaita purskahduksia eli niin sanottuja unisukkuloita. Mitä useampia unisukkuloita nukkuja koki unen aikana, sitä tehokkaammin hänen kykynsä omaksua uutta tietoa oli myös palautunut. (Walker 2017, 170.)

Uni hyödyttää myös muistiin painamista oppimisen jälkeen. Oppimisen jälkeen nukuttu uni suojaaa äskettäin saatua informaatiota ja torjuu sen unohtamista, jolloin vastaanotettu tieto voidaan vakiinnuttaa. Nukuttu uni ikään kuin painaa juuri luotujen tiedostojen valmistumisen jälkeen tallenna -näppäintä ja torjuu uuden tiedon unohtamista. (Walker 2017, 173.)

3.2 Unen pitkäaikaiset vaikutukset

Professori Partonen tiivistä oleellisimmat puutteellisen unen pitkäaikaisvaikutukset seuraaviin: verenpaine nousee, syke kiihtyy ja elimistöön syntyy matala-asteinen stressi- ja tulehdustila. Tällöin elimistö on selvästi rasittunut ja on vaikea saada yksittäisillä hyvillä yönillä kuitattua tätä pitkän ajan saatossa kertynyttä univelkaa. Lisäksi sokerin sietokyky heikkenee ja syntyy niin sanottu esidiabeteksen tila. On tavallista, että väsynyt ihminen myös syö liikaa vuorokaudessa vaihtelevan nälän tunteen muuttumisen seurauksena. Illalla nälän tunne nousee huomattavasti, mutta yötä varten elimistö siirtyy jo lepotilaan ja haluaa varastoida yön aikana kertyneet kalorit. Tällä voi olla vaiku-

tusta Suomen yleisimpien tautien, kuten verenpainetautiin, sepelvaltimotautiin, 2-tyyppin diabetekseen esiintyvyyteen. Huonosti nukuttu yö johtaa myös kovempaan nälän tuntemukseen seuraavana päivänä.

Suuressa mittakaavassa tarkasteltuna voidaan nähdä unen vaikutusten kertaantumisvaikutuksen hyödyt yhteisöissä ja yhteiskunnissa: nautitun REM-unen määrän kasvaessa vuosituhannesta toiseen toteuttaen aivojemme tunnepuolen uudelleensäädön harppomista eteenpäin. Tällä tavoin tämä tunnehallinnan taso on nopeasti moninkertaistanut tehonsa ja niin sanottu emotionaalinen älykkyydosamäärämme on kohentunut räjähdysmäisesti ajan saatossa. Näin on päässyt kehittymään tämä paljon monimutkaisempi ja laajoja kollektiiveja yhdistävä ihmisten sosioekologia, jonka turvin tiiviit ja yhdistyneet ihmisyyhteisömme ovat syntyneet. (Walker 2017, 118.)

3.3 Emotionaalinen äly, havainnointikyky ja muut piilevät vaikutukset

REM-uni lisää kykyämme tunnistaa sosioemotionaalisia signaaleja. Näihin signaaleihin lukeutuu esimerkiksi kasvojen tahalliset ja tahattomat ilmeet, suuremmat ruumiinliikkeet ja pienemmät lihasten liikahdukset ja joukkojen käyttäytymisen massailmiöt. REM-uni sallii tarkan tunnistamisen ja ymmärtämisen sekä mahdollistaa älykkäämmän toiminnan ja päätökset. Päivittäinen kykymme säädellä järjellä tunneärsykkietämme perustuu siihen, että saamme riittävästi REM-unta yöstä toiseen. Kykenemme hetkessä tunnistamaan suuren määrän tunteita aivoissamme, kokemaan niitä syvästi ja jopa säätelemään niitä. Lisäksi kykenemme tunnistamaan muiden tunnereaktioita ja vieläpä vaikuttaa niihin. (Walker 2017, 116.)

Edellä mainittujen sosioemotionaalisten signaalien tulkitseminen on oleellinen osa poliisin työtä. Jokapäiväisessä työssä kasvojen ja kehon liikkeiden tulkitseminen oikein on ratkaisevan tärkeää sille, että tehtävälle tulee suoritettua oikeat toimenpiteet. Tällöin esimerkiksi neutraalia tilannetta ei tulkita vihamieliseksi. Poliisin tehtäviin usein kuuluu myös isompien joukkojen käyttäytymisen tulkitseminen ja samoin näissä tapauksissa joukon toiminnan tulkitseminen ja ennakointi on tehtävän onnistumisen kannalta ensisijaisen tärkeää.

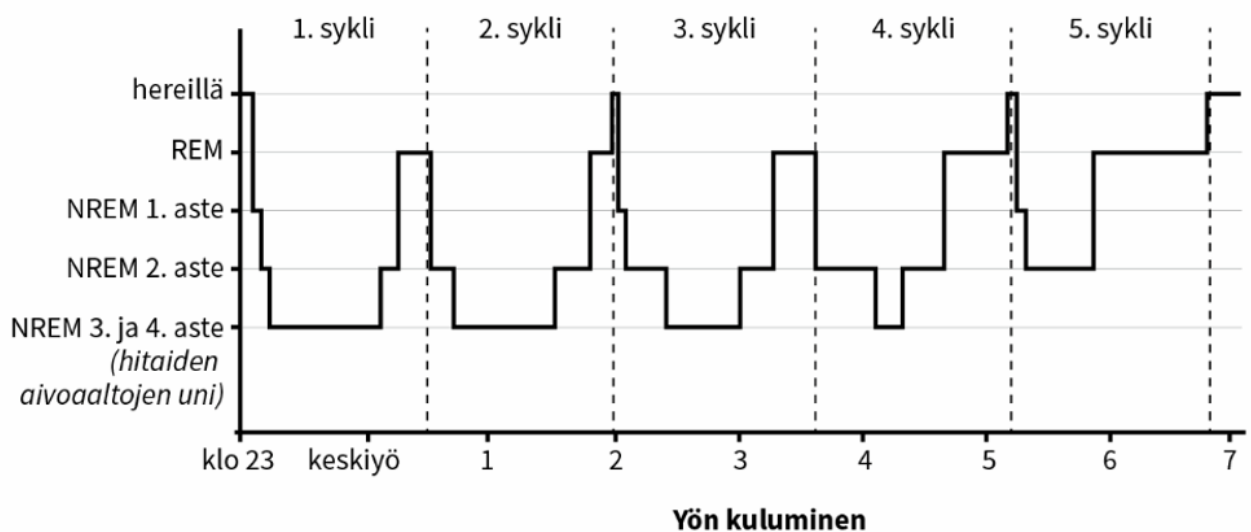
4 MITÄ UNI ON?

4.1 Univaiheet

Yön aikana uni kiertää noin 90 minuutin pituista unisykliksi kutsuttua kehää. Unen laatu voidaan ainakin jakaa näihin kahteen: REM ja NREM-uneen ja tämän lisäksi NREM-unen syvyyden perusteella NREM-uni voidaan jakaa joko kevyeen tai syvään uneen. Unisykli pitää sisällään aluksi NREM unta ja lopuksi REM-unta. REM uni viittaa rapid eye movements -käsitteeseen eli siihen,

että uneksijan silmät ovat vilkkaassa liikkeessä REM-unen aikana. NREM-uni viittaa mielikuvituksettomasti sanaan non-rapid eye movements ja nimensä mukaisesti nukkujan silmät eivät tässä vaiheessa juurikaan liiku. Seuraava sykli alkaa heti edellisen loputtua ja tätä toistuu 90 minuutin välein. NREM-uni jaetaan syvyyden mukaan asteikolle 1–4, joista 1 on pinnallisinta NREM-unta ja 4 on syvintä NREM-unta. Mitä syvemmällä NREM-unessa nukkuja on, sitä vaikeampi on häntä myös herättää. Seuraavassa unikäyrässä eli hypnogrammissa kuvataan kellonaikaa vaakasuoralla akselilla ja univaihetta pystysuoralla akselilla. On oleellista huomata unen syvenevän silloin, kun käyrä vastaavasti putoaa alimmillensa. (Walker 2017, 68.)

Kuvio 8: Unen arkkitehtuuri



Kuva 1: Unen rakenne ja unisyklit. (Walker 2017, 72.)

Tätä unikäyrää tarkemmin tarkastellessa herää kuitenkin kysymys: miksi unisyklit eivät ole symmetrisiä? Nousevat ja laskevat univaiheet toistuvat kyllä säännöllisesti 90 minuutin välein, mutta univaiheiden pituudet vaihtelevat huomattavasti yön edetessä. Alkuyöllä nuketusta unesta valtaosa on syvää NREM-unta ja syvän unen runsautta ilmentää parhaiten unikäyrän ensimmäinen unisykli. Edettäessä aamua kohti unisykliden syvän unen määrä vähenee ja REM-unen määrä taas kasvaa. Viimeisen unisyklin tarkastelu osoittaa tämän parhaiten, sillä siitä puuttuu itseasiassa täysin unen syvimät osat, eli NREM 3-4 -vaiheet. (Walker 2017, 69.)

Unikäyrän tarkastelusta voidaan nähdä, että syystä tai toisesta evoluutio ei muovannut ihmistä nukkumaan vain priorisoiden yhtä tiettyä unen vaihetta. Sen sijaan unen laatu voidaan ainakin jakaa näihin kahteen: REM ja NREM -uneen ja tämän lisäksi NREM -unen syvyyden perusteella NREM-uni voidaan jakaa joko kevyeen tai syvään uneen. Tutkijoiden keskuudessa ei ole päästy yksimielisyyteen sen suhteen, miksi ihmisellä muiden nisäkkäiden ja lintujen rinnalla on monivaiheista unta, jonka syklit ovat epäsymmetrisiä. Tämä epäsymmetrisuus tuo mukanaan

huomionarvoisen vaaran, joka ei ole lainkaan ilmeinen ilman unisykleihin perehtymistä. Esimerkiksi työvuorojen tai koulupäivien alkamisajat saattavat vaihdella hyvinkin paljon. Kun aikaisia aamuja ei ole joka päivä, saattavat sekä nukkumaan meneminen että herääminen viivästyä. Unta itsessään voi hyvinkin saada määrällisesti ja jopa laadullisesti näinä päivinä tarpeeksi, vaikkapa kahdeksan tuntia. Aikaisen aamun yllättäessä saatamme menettää esimerkiksi kaksi tuntia kahdeksan tunnin yönistämme. Toisin ilmaistuna tämä kahden tunnin menetys voidaan nähdä 25% vähempänä uniaikana. Tarkasteltaessa unikäyryä käy kuitenkin ilmi, että REM-uni on runsaimmillaan myöhäisimpinä aamun tunteina. Tästä seuraa se, että saatamme menettää REM-unen kokonaismäärästä 60-90%, vaikka kokonaisnukkumisaika väheneekin vain neljänneksellä. Sama pätee myös toisin päin: menemällä illalla myöhemmin nukkumaan riistämme aivoiltamme suuren osan siitä NREM-unesta, jonka se olisi aikaisemmin nukkumaan menemällä saanut. (Walker 2017, 172.)

Univaiheiden vaikutuksia on tutkittu laajasti. Tiivistetysti ilmaistuna NREM-unen oleellisimpiin toimintoihin kuuluu tarpeettomien synapsien eli hermosolujen liitoskohtien katkominen ja poistaminen, kun taas REM-unen merkittävin tehtävä on liitosten lujittaminen. Toisin sanottuna NREM-uni auttaa unohtamaan tarpeettomia asioita ja REM-uni auttaa muistamaan tärkeitä asioita. Syväunessa päivän kokemusten muistot siirtyvät hauraasta työmuistista vakaampaan kestonmuistiin. Toisin sanoen valvetilassa ollessaan aivot vastaanottavat ulkomaailman aistimuksia, joita sitten NREM-unen aikana harkitaan ja aistimuksesta tiivistetään säilytettävät muistot. REM-unen tehtävä on yhdistää päivän käsitellyistä ja opituista asioista kokonaisuus joka on kytköksissä aiemmin opittuihin asiakokonaisuuksiin. Näin unen eri vaiheet auttavat muodostamaan kuvaa yksilön kokemasta maailmasta harkinnan ja yhdistelyn kautta. REM-uni poikkeaa myös aivoaaltojen aktivoitumisenkin puolesta NREM-unesta, sillä aivoaaltoja tarkasteltaessa huomataan REM-unen aikana eräiden aivoalueiden toiminnan olevan jopa 30% aktiivisempaa kuin valveilla. REM-unen erottaminen valvetilasta pelkkien aivoaaltojen tarkastelun kautta voikin osoittautua hyvin hankalaksi tai jopa mahdottomaksi, vaikka katsojalle on tietysti ilmeistä milloin joku nukkuu tai ei. (Walker, 2017, 82.)

REM-uneen liittyy elävien unien näkeminen ja aivojen jatkuva liikekomentojen kohina. Näiden liikekomentojen hallitsemiseksi evoluutio on luonut meille yöllisen pakkopaidan, joka estää aivojen lähettämien singaalien toteutumisen fyysisinä liikkeinä. Aivot aiheuttavat kehoon siis halvautumisen vaarattoman uneksimisen turvaamiseksi. (Walker 2017, 85.)

Tähän aivorungon ydinjatkeen aiheuttamaan kehon kokonaisvaltaiseen halvauttamiseen liittyy myös nimensä mukainen unihalvaus. Unihalvaus on yleinen vaiva, ja sitä on kuvattu historiassa lähes niin kauan kuin tiedetään ihmisen nukkuneen. Myös nykykieleemme sana "painajainen" viittaa unihalvaukseen, sillä tyypillisesti unihalvauksen kokijalla on painava tunne rintansa päällä. Tämä

johtuu siitä, että henkilön herätessä REM-unen aikana keho on halvautunut, eikä ihminen pysty hallitsemaan tietoisesti rintansa kohoilua tai haukkomaan henkeään. Unihalvaus kulkee nimellä "sleep paralysis", mutta englanninkielinen nimitys "nightmare" myös alunperin viittaa unihalvaukseen, *mare* on nimittäin vanhalla Englannin kielellä demoni, jonka kerrottiin istuvan rinnan päällä. Nykyään ymmärrämme, miten unihalvaus syntyy. Unen aikana manteliumake eli aivojen primitiivisen osan keskeinen alue, joka hallitsee *pelkoa ja vihaa* - on hyvin aktiivinen. Siirryttäessä REM-unesta syvään uneen siirtyminen ei onnistukaan, ja ihminen herää tietoisuuteen, mutta ei pysty hallitsemaan kehoaan tai hengitystään. Hän pystyy kuitenkin hallitsemaan silmiään ja kasvojaan. Samaan aikaan ihminen saattaa nähdä pelottavan todentuntuista hallusinaatioita vahvoja pelonsekaisia tunteita herättävistä aiheista, nähdä vihollisia varjoissa ja liskoja ryömivän seinillä. (The cures and demons of sleep paralysis. (The cures and demons of sleep paralysis, 2016.)

4.2 Unipaine, vuorokausirytmii ja melatoniini

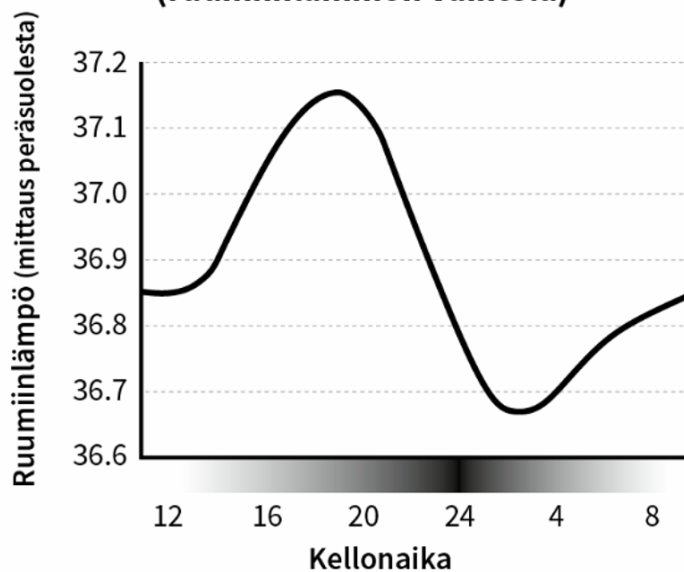
Ihmisen väsymyksen kokemusta on kutsuttu unipaineeksi ja sen kaksi isointa tekijää ovat sirkadiaaninen rytmi eli vuorokausirytmii ja adnosiini, jota hereillä olemisen jatkuvasti kerryttää elimistöömme. Epäilemättä vuorotyöntekijöille on tullut käytännön tasolla jo hyvinkin tutuksi tämä unipaine. Sen ymmärtäminen on intuitiivisempaa kuin sirkadiaanisen rytmii ymmärtäminen. Vuorokausirytmiiillä tarkoitetaan ihmisellekin ajan saatossa kehittyntä sisäistä kelloa, joka ohjaa vireystasojamme. Tämän sisäisen kellomme tahti on auringon sanelema, eli auringonvalo asettaa sisäisen kellomme päivästä toiseen oikeaan aikaan. Päivänvalo on luotettavin toistuva signaali ympäristöltä meille ja se on ollut olemassa planeettamme synnystä asti. Valo ei kuitenkaan ole ainoa aivojemme biologista käyntiä vallitseva signaali, mutta se on niistä ensisijainen. Aivot kykenevät käyttämään myös muita ulkoisia virikkeitä niiden ollessa luotettavasti rutiininomaisesti toistuvia. Näitä rutiineja voivat olla syöminen, kuntoilu tai lämpötilan vaihtuminen. Tämä ilmenee eritoten sokeista ihmisistä, sillä myös heidän on todettu toimivan sirkadiaanisen kellon mukaan. Tätä 24-tuntista ajanpidon toimintoa ylläpitää keskiaivoissa sijaitseva suprakiasmaattinen tumake, jossa silmistä tulevat näköhermot kohtaavat. Tämä ajanpitäjä käyttää informaatiota valon määrästä tahdistukseen sisäisen kellomme täsmälliseen 24 tunnin sykliin. Muidenkin päivänvalon aikana toimivien lajien tavoin myös ihmisen vuorokausirytmii aktivoi monia aivojen ja muun elimistön toimintoja pitääkseen yksilön hereillä, valppaana ja vireänä. Seuraavassa kuviossa (Kuva 2) havainnollistetaan vuorokausirytmiiin vaikutusta ruumiinlämmön vaihteluun alkaen keskipäivästä keskilämpöisenä, nousten siitä iltaa kohti korkeammaksi ja laskien sitten yön tullessa matalimmilleen. (Walker 2017, 35.)

Useimmat ihmiset kokevat vastustamattoman voimakkaan unipaineen oltuaan hereillä noin 12-16 tuntia adnosiinin määrän ollessa suurimmillaan. (Walker, 2017, 48). Vuorotyöläiselle erityisen huomionarvoista on se, että sirkadiaaninen rytmi on riippumaton nukutusta unesta tai valveilla olosta. Tämä tarkoittaa sitä, että vuorokausirytmiiin käyrä nousee ja laskee välittämättä siitä, onko

nukuttu vai ei. Tästä voimme päätellä johtuvan se, että moni kokee virkoavansa aamun sarastessa ja yövuoron päättyessä. Joillekin tämä virkoaminen toimii jopa niin tehokkaasti, että nukkumattoman yönkin jälkeen heille tuntuu luonnollisemmalta jatkaa päiväänsä niin sanotusti samoilla silmillä. Päiväunet ovat silti tässä tapauksessa erittäin suositeltuja, mutta niiden pituuden valitseminen on yksilön unitarpeista ja -tottumuksista riippuvaista.

Vuorokausirytmii on kuitenkin vain yksi osatekijä väsymyksen tuntemuksessa, eikä vuorokausirytmikään ole täysin samanlainen kaikissa ihmisissä. Jokainen ihminen noudattaa samaa 24 tunnin pituista vuorokausirytmiiä. Sen aiheuttaman väsymyksen ja virkeyden huiput ja pohjat eivät osu kuitenkaan samaan kaikilla ihmisillä ja yksilölliset erot ovat hyvinkin merkittäviä. Yhteiskunnassa, jossa aikaiset herätykset ovat monilla työpaikoilla ja kouluissa oletus, on helppo huomata aamuvirkkujen vetäneen tietämättään pisimmän korren sirkadiaanisen rytmii lotossa. Aamuvirkkuja on väestöstä noin 40 % ja iltavirkkuja 30 %. Loput 30 % ihmisistä ovat vuorokausirytmiltään sopeutuvaisia ja jossain aamu- ja iltavirkkuuden välimaastossa. Iltavirkut eivät usein kykene varhain illalla nukahtamaan, vaikka kuinka yrittäisivät. Heille on luonnollisinta vaipua uneen vasta aamuyön pikkutunneilla. Tehokas toimiminen aamulla on näille iltavirkuille haasteellista osaksi siksi, että heidän aivonsa pysyvät miltei unenkaltaisessa tilassa hereillä ollessaankin. On tavanomaista, että erityisesti aamuvirkut moittivat iltavirkkujen laiskalta vaikuttavaa aamun tehokkuuden puutetta, koska he erehtyvät luulemaan sen olevan tietoinen valinta. Näiden eri rytmii syyksi on ehdotettu sitä, että ihminen on joutunut varhaishistoriassaan suojaamaan itseään pedoilta ja vaaroilta, jonka seurauksena evoluutio on kehittänyt meille eri tahtisia sirkaadiaanisia rytmejä. Tällä tavalla on todennäköisempää, että joku laumasta pysyy virkeänä muiden nukkuessa. Aamu- ja iltavirkkujen huomioiminen on paranemassa ja esimerkiksi monilla työpaikoilla on mahdollista ainakin jossain määrin valita omat aloitus- ja lopetusaikansa. Iltavirkuille on tarjottava mahdollisuuksia joustavampiin työaikoihin, jotka sopivat paremmin kaikille kronotyypeille. (Walker 2017, 37.)

Kuvio 1: Tyypillinen 24 tunnin sirkadianrytmi (ruumiinlämmön vaihtelu)

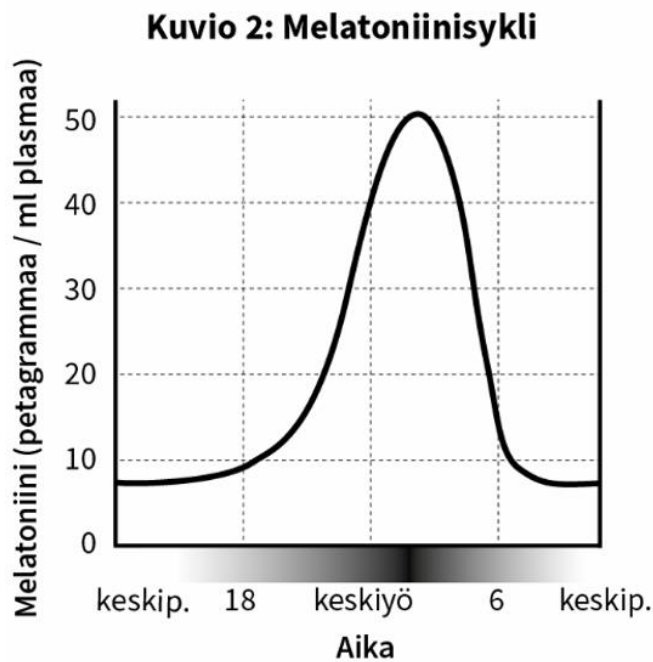


Kuva 2: Vuorokausirytmien vaikutus kehon lämpötilan säätelyyn (Walker 2017, 35.)

Valo siis virkistää ja tahdistaa meitä. Valolle altistumista on vältettävä erityisesti nukkumaan menemistä edeltävien tuntien aikana, mutta aamulla valoa määrää kannattaa lisätä virkistymisen lisäämiseksi. Suomessa valon määrä erityisesti talvisin on rajallista ja siksi se tulisi kerätä talteen. Tämä keräys olisi parasta suorittaa aamun tunteina, koska tällöin sisäinen kellomme ei jättäisi niin paljoa. Mikäli keräämme valoa illalla, tulee sisäinen kellomme jättämään enemmän kuin tavallisesti. Joka tapauksessa tulisi ottaa huomioon se, että illat hämärtyvät riittävän aikaisin ja aamulla valoa pyritään keräämään tarpeeksi aikaisin. (Duodecim terveyskirjasto, Aamun valo tahdistaa sisäisen kellon, 2017.)

Valoisat aamut edistävät terveyttämme monella tapaa. Valon lisääminen aamuun olisi lisättävä ainoastaan syksyn ja talven aikana, eikä lisääminen olisi käytännössä monimutkaista. Lisävaloa tulisi suunnata sinne missä ihmiset viettävät aikaansa aamun varhaisina tunteina eli noin kello kuuden ja kymmenen välillä. Luonto jättää meidät kylmäksi valon osalta syksyn ja talven osalta, joten valoa voitaisiin lisätä sen sijaan keinotekoisesti. Lisävaloa voitaisiin tarjota esimerkiksi kirjastojen, kahviloiden, kuntosalien, joogahuoneiden ja julkisten kulkuvälineiden tiloissa. Lisävalon ei tarvitsisi välttämättä täyttää tilaa kokonaisuudessaan, vaan ainoastaan osa tilasta voitaisiin valaista. Tällöin ihmiset voisivat itse valita lisävalon tai -valottomuuden väliltä. Nämä lisävalot voitaisiin ohjelmoida siten, että ne olisivat käytössä ainoastaan niiden ollessa tarpeellisimmillaan aamun varhaisien tuntien aikaan. Nämä kehitysehdotukset eivät teknologiansa puolesta todellakaan sijoitu tulevaisuuteen, sillä nykypäiväiset arkiset valaisimet ja kytkimet mahdollistavat jo ajastetun älyvalaistuksen. (Duodecim terveyskirjasto, Voiko maailmaa muuttaa, 2017)

Melatoniini toimii viestinviejänä, jonka välityksellä suprakiasmaattinen tumake kommunikoi aivoille ja muulle elimistölle päivän ja yön vaihtumisesta. Melatoniinia onkin toimintonsa mukaisesti kutsuttu pimeyshormoniksi, sillä käpyrauhanen kasvattaa vapautuvan melatoniinin määrää pimeyden laskeuduttua. Melatoniini siis auttaa ajoittamaan nukkumaanmenoa, mutta se ei kuitenkaan juurikaan vaikuta unen aikaansaamiseen. Sen sijaan muut aivoalueet ja aivojen prosessit saavat aikaan itse uneen vaipumisen alkamisen ja nukahtamisen. Melatoniinin ottaminen lisäravinteena ei itsessään ole tehokas apu nukahtamiseen arjessa. On kuitenkin tutkittu melatoniinin lumevaikutusta, eikä sitä sovi vähätellä, sillä melatoniinilla on todettu olevan hyvin tehokas unta edistävä lumevaikutus. Nukkuessamme melatoniinin pitoisuus elimistössämme vähenee hitaasti yön edetessä ja aamun koittaessa. Melatoniinin erityys päättyy auringonvalon tavoittaessamme silmämme suljettujen luomien läpi auringon sarastaessa. Melatoniinin tällöin poistuessa aivot ja muu elimistö saavat viestin siitä, että nukkuminen on tullut päätökseensä ja on heräämisen aika. Melatoniinin määrän seuraavan kerran noustessa aivot saavat jälleen tiedon pimeyden laskeutumisesta, jolloin sykli alkaa jälleen toistamaan itseään seuraavan kuvion mukaisesti. (Walker 2017, 40)



Kuva 3: Melatoniinin kierto vuorokauden aikana (Walker 2017, 42.)

Sirkadiaaninen rytmi ja melatoniini ovat siis kaksi merkittävintä väsymyksen kokemiseen vaikuttavaa tekijää. Sirkadiaaninen rytmi on käytännössä muuttumaton, sillä ihmisen nukkuminen, valvominen ja vaikkapa melatoniinin kaltaisten hormonien lisäravinteena käyttäminen eivät siihen vaikuta. Poliisin ammatissa tämän huomioiminen on kuitenkin tarpeellista erityisesti yövuoroa lopetellessa ja pohdittaessa nukkumaan menemisen mahdollisuutta ja kannattavuutta vielä aamun

tunteina. Sen sijaan melatoniinin erityksen suhteen ohjat ovat hyvinkin tiukasti käsissämme ja siksi melatoniinin eritystä koskevien toimintojemme tuntemus on erityisen tärkeää.

5 UNTA VAARANTAVAT TEKIJÄT

5.1 Alkoholi

Alkoholin erheellisesti ajateltu edistävän unensaantia. On yleisesti ajateltu alkoholin auttavan nukahtamaan helpommin tai jopa antavan mahdollisuuden parempaan uneen läpi yön. Alkoholin vaikutus etenee seuraavasti: aluksi se puuduttaa etuotsalohkon kuorta ja olo alkaa tuntua huteralta. Aivot alkavat tällöin joutua rauhoittavan aineen valtaan ja kyky valveilla pysymiseen heikkenee. Tämän rauhoittavan aineen valtaan joutuminen ei kuitenkaan vastaa luonnollista unta eikä alkoholiin tuupertumista voida kutsua nukkumiseksi. Alkoholi katkoo nukkumista ja nukkuja heräilee silloin tällöin unestaan eikä tällainen uni elvytä vireystilaa. Alkoholin vallassa nukkuvat eivät myöskään yleensä huomaa heräilyään, koska niitä on vaikea muistaa. Lisäksi alkoholi on voimakas REM-unen estäjä. Aineenvaihdunnan hajottaessa alkoholia, syntyy sivutuotteina aldehydejä ja ketoneja, joista erityisesti aldehydit estävät aivoja tuottamasta REM-unta. Alkoholin nauttimisen aiheuttama delirium tremens eli juoppohulluus on esimerkki siitä, mitä pitkäaikainen alkoholin nauttiminen aiheuttaa unien riistämisen kautta terveydellemme. Tällöin unia tuottavaa REM-unta ei päästä kokemaan pitkään aikaan ja syntyy kokemuksia unien aggressiivisesta tunkeutumisesta tietoisuuteen, vaikka näiden kokija olisi täysin hereillä. Patoutunut REM-unen tarve siis purkautuu tietoiseen mieleen aiheuttaen harhanäkyjä, -kuvitelmia sekä ajan ja paikan tajun katoamista. (Walker 2017, 413.)

5.2 Kofeiini, piristeet

Professori Timo Partonen korosti käytännönläheisesti erityisesti sitä, miten yksilöllisiä vaikutuksia kofeiinin käyttämisellä on. Mikäli kahvia on tottunut nauttimaan paljon, ei sen juomisella ole suurta merkitystä unen tulemiselle. Jos kuitenkin kahvia nauttii vain harvoin tai ei juuri lainkaan, saattaa sen juomisella hyvinkin olla uneen vaikuttavia

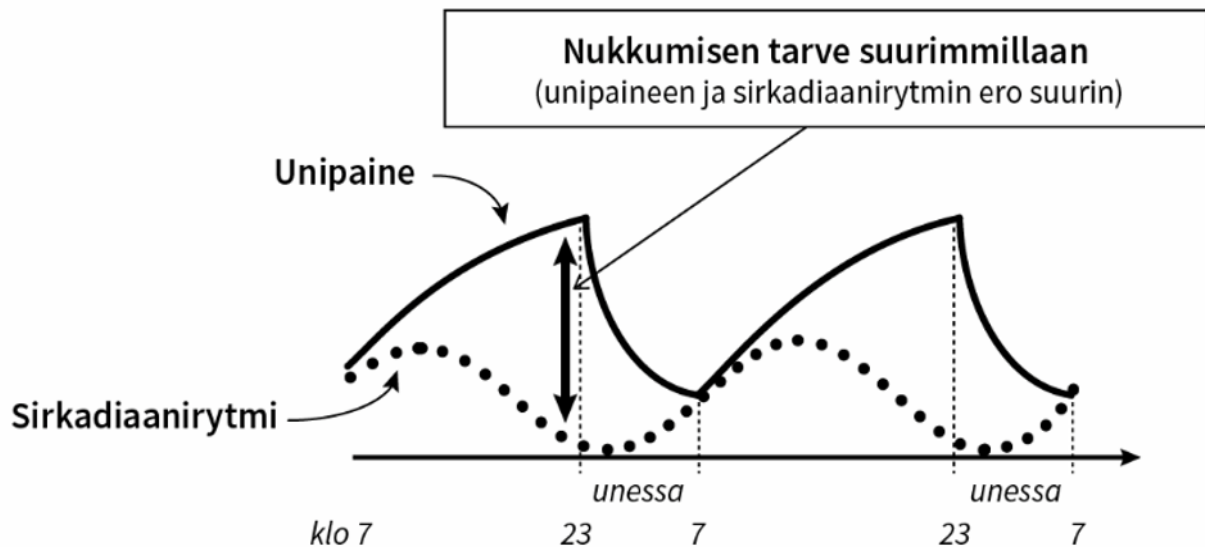
Aiemmin opinnäytetyössä käsiteltyyn unipaineeseen vaikuttaa olennaisesti kofeiini. Lähestyttäessä päihteiden ja piristeiden vaikutusta uneen aihepiirinä on pidettävä mielessä, että kaksi oleellisinta väsymyksemme intensiivisyyteen vaikuttavaa tekijää ovat unipaine ja sirkadiaaninen rytm. Adenosiinin aiheuttamaa nukahtamissignaalia voi keinotekoisesti mykistää käyttämällä kofeiinia, jolloin unipaineen tunne hälvenee. Kofeiini tarttuu samoihin vastaanottaviin reseptoreihin, joihin adenosiini olisi tarttunut ilman kofeiinin läsnäoloa. Päästyään näihin reseptoreihin kofeiini ei kuitenkaan stimuloi näitä soluja kuten adenosiini vaan se tukkii nämä reseptorit ja tekee niistä toimintakyvyttömiä. Tällä tavoin adenosiinin tavallisesti aiheuttama nukahtamissignaali ei välity, jolloin kofeiini onnistuu

huijaamaan ihmistä tuntemaan olonsa virkeäksi adenosiinin kohonneesta määrästä huolimatta. (Walker 2017, 48.)

Kofeiinin määrä verenkierrossa on huipussaan noin 30 minuuttia kofeiinijuoman nauttimisesta. Kofeiini säilyy kuitenkin elimistössä pitkään sen nauttimisen jälkeen. Kofeiinin tavanomainen puoliintumisaika on viidestä seitsemään tuntia. Tämä tarkoittaa sitä, että puolet nautitusta kofeiinista on jäljellä elimistössä tämän puoliintumisajan jälkeen. Tässäkin puoliintumisen vaiheessa on huomioitava se, että puolet kahvikupinkin sisältämästä kofeiinimäärästä on edelleen tuntuva annos. Usein-kaan yhteys iltapäivällä juodun kahvikupin ja unettoman yön välillä ei ole tiedostettu, sillä useimmat ihmiset eivät tiedän kauanko yhden kofeiiniannoksen vaikutus kestää. Kofeiinia on kahvin lisäksi useissa teelaaduissa, energijuomissa, tummassa suklaassa, jäätelössä sekä kipu- ja laihdutuslääkkeissä. Kofeiinin nauttimisen seurauksena aiheutuva kykenemättömyys nukkua naamioituu usein unettomuudeksi, josta kuitenkin tässä tilanteessa ei ole kyse. Unettomuudessa on kyse hoitoa vaativasta häiriötila. Huomionarvoista on myös se, että termi kofeiiniton ei merkitse sitä, että jokin juoma olisi todella täysin kofeiinitonta. Kupillisessa kofeiinitonta kahvia on noin 15–30 % tavallisen kahvikupin kofeiinimäärästä, eli 3–4 kupillisella kofeiinitonta on suurin piirtein saman verran vaikutusta uneen kuin yhdellä tavallisella kahvikupilla. Kofeiinia kehosta poistaa maksassa tuotettava entsyymi, joka laimentaa kofeiinia vähitellen. Osalla ihmisistä on elimistössään geeniperimän mukanaan tuoma vahvempi versio kofeiinia laimentavasta entsyymistä, joten heidän maksansa kykenee tehokkaammin poistamaan kofeiinia heidän verenkierrostaan. Kofeiinia liikaa käyttävä saattaa törmätä kofeiiniromahdukseen, johon liittyy energiatasojen romahtaminen maksan onnistuessa poistamaan kofeiinin elimistöstä. Tämä johtuu siitä, että adenosiinin määrä elimistössämme ei ole missään vaiheessa madaltunut. Kofeiini on ainoastaan estänyt sen vaikutuksia hetkellisesti ja kofeiinin vaikutuksen lakattua aiempaan adenosiinin on ehtinyt jo kertyä reilusti lisää. Elimistön onnistuttua huuhtomaan kofeiinin pois, odottaa kofeiinin käyttäjää vireystason nopea pudotus. (Walker 2017, 50.)

Seuraavassa kaaviossa havainnollistetaan vielä adenosiinin määrän vaihtelun ja sirkadiaanisen rytmin yhteistoimintaa. Nukkuessa adenosiinin määrä elimistössä vähenee ja unipaine laskee. Herättyämme adenosiinin määrä alkaa jälleen nousta hitaasti, kunnes käymme jälleen nukkumaan. Tavallisesti sirkadiaaninen rytmi myötäilee tätä luonnollista unipaineen tuntua siten, että pimeän laskeutuessa se nostattaa melatoniinitasojamme ja näin ohjaa meitä nukkumaan. Sirkadiaanisen rytmin mukaan alamme myös vähitellen herätä aamun koittaessa ja näin nämä kaksi tekijää sovitavat sävelensä yhteen nukkumisen ajoittamisessa. Kaaviota tarkastellessamme voimme todeta unipaineen ollessa korkeimmillaan etäisyyden näiden kahden janan välisen etäisyyden ollessa pimmillään. (Walker 2017, 52.)

Kuvio 6: Nukkumisen tarve



Kuva 3: Nukkumisen tarve (Walker 2017, 56.)

5.3 Unettomuus

Univaje ja unettomuus ovat eri asioita. Lääketieteessä univajeen tunnusmerkkinä pidetään riittävää kykyä nukkumiseen, mutta riittämättömiä mahdollisuuksia nukkumiseen. Univaje on siis tässä mielessä ihmisen itselleen aiheuttamaa, vaikka hän voisi suoda itselleen lisää uniaikaa. Unettomuuden tunnusmerkkeihin kuuluu päinvastaisesti kykenemättömyys kehittää riittävästi unta, vaikka ihminen antaa itselleen riittävästi mahdollisuuksia nukkumiseen. (Walker 2017, 365.)

Hoidettaessa uniongelmia on tarkastettava useita tunnusmerkistöjä ennen unettomuuden diagnoosimista. Näitä tarkastuskohteita ovat tyytymättömyys unen määrään tai laatuun, merkittävä ahdistuneisuus tai tilan huonontuminen päivän aikana ja unettomuuden ilmeneminen vähintään kolmena yönä viikossa yli kolmen kuukauden ajan. Lisäksi potilaalla ei tule olla unettomuutta muistuttavaa tilaa aiheuttavia mielenterveyden häiriöitä tai fyysisiä sairauksia. Mikäli jokin näistä unettomuuden piirteistä on tullut tutuksi, on suositeltavaa hakeutua unihäiriöiden hoitoon perehtyneen lääkärin vastaanotolle. Uniongelman pitkäkestoisuus on tärkeä seikka, sillä lähes jokaisella on silloin tällöin univaikeuksia useidenkin öiden ajan. Tämä on normaalia ja useimmiten selitettävissä esimerkiksi työn aiheuttamalla stressillä tai ihmissuhdeasioiden ongelmilla. Näitä hetkellisiä uniongelmia ei voida vielä määritellä krooniseksi unettomuudeksi. Huonounisuus voi naamioitua monilla tavoin unettomuudeksi. Näitä tekijöitä ovat esimerkiksi liian kirkas valaistus yöaikaan, huoneen väärä lämpötila, liian myöhäinen kofeiinin nauttiminen, tupakointi ja alkoholi. (Walker 2017, 367–369.)

Merkittäviä uniongelmiä esiintyvyyden eroja ilmenee rotujen, etnisten ryhmien ja sukupuolten välillä. Esimerkiksi afroamerikkalaiset ja latinot kärsivät unettomuudesta enemmän kuin valkoiset amerikkalaiset. Naisten osuus unettomuudesta kärsivistä ihmisistä on noin kaksinkertainen miehiin verrattuna ja tämän syy ei ollut selvää vielä Walkerin kirjan kirjoittamisen aikoihin. (Walker 2017, 367).

Vasta vuonna 2020 tehtiin ensimmäinen meta-analyysi, jossa tarkasteltiin laajasti erityisesti miesten ja naisten välisiä eroja unettomuuden suhteen ja sen perusteella pääteltiin, että unettomuuden korkeampi esiintyvyys naisilla selittyy useilla tekijöillä. Näistä tekijöistä merkittävimmät olivat seuraavanlaisia: naiset ovat alttiimpia kielteisille sosioekonomisille tekijöille, kärsivät todennäköisemmin terveydellisistä ongelmista ja ovat alttiimpia psykiatrisille ongelmille. (Frontiers in Psychiatry, Gender Difference in the Prevalence of Insomnia: A Meta-Analysis of Observational Studies, 2020, results.)

5.4 Ikääntymisen vaikutus uneen

Hälytys- ja valvontasektorilla harjoittelussa ollessani käytyjen keskustelujen perusteella erityisen huomion vireyden ja unen osalta ansaitsee ikääntyvä henkilöstö. Yleinen konsensus oli se, että nuoremmalla iällä yövuorot eivät tuntuneet missään, mutta virkavuosien kertyessä ei palautuminen toiminutkaan enää samalla tavalla. Nämä näkökulmat antavat suuntaa opinnäytetyöhöni ja erityisesti sen toiminnalliseen osuuteen eli unioppaaseen.

Suomessa on arvioitu 70 000 ihmisen sairastavan Suomen yleisintä dementoivaa muistisairautta Alzheimerin tautia. Tauti aiheuttaa vahinkoa muistin kannalta tärkeille hermosoluille. Lisäksi sairautteen liittyy tiedonkäsittelytaitojen heikkeneminen sen edetessä. Taudin eteneminen johtaa lopulta dementiaan. (Suomen seniorihoiva, Alzheimerin tauti ja taudin ensioireet.)

Unella on kriittinen rooli ponnistelussa Alzheimerin tautia vastaan. Imusuonisto toimii ihmiskehossa ikään kuin kierrätyskeskuksena palauttaen ylimääräisen kudoksen verenkiertoon. Samalla imusuonisto huolehtii proteiinien ja lymfosyyttien kierrätyksestä. Aivoilla on oma kierrätysjärjestelmänsä, joka toimii imusuoniston tavoin. Kierrätyksessä oleellimmat toimijat ovat gliasolut, jotka ovat hermosoluja eri tavoin huoltavia tukisoluja. Gliasoluja onkin aivosoluistamme hurjat 90 % hermosolujen muodostaessa loput 10 %. Gliasolujen oleellinen tehtävä on toimia jätteensyöjinä siten, että ne käsittelevät solujen hajoamistuotteita. Nimenomaan nämä gliasolut auttavat puhdistamaan beta-amyloidin pois kudoksistamme. (Biomag laboratory, solut.)

Beta-amyloidi on aivoille myrkyllinen proteiini, jota kasaantuu aivoihin päivän mittaan. Beta-amyloidin ja tau-proteiinin on tutkittu olevan kaksi merkittävintä Alzheimer -taudin aiheuttajaa. Jo yhden yön unettomuuden on tutkittu lisäävän beta-amyloidin määrää verenkierrossa, aivo-selkäydinesteessä ja jopa aivoissa. Tämä aivojen kierrätysjärjestelmä ei kuitenkaan ole aktiivinen ympäri vuorokauden, vaan ainoastaan unen aikana. Erityisesti NREM-unen syvimmissä vaiheissa gliasolut ovat aktiivisimmillaan. Näin ollen riittävä uni vähentää Alzheimer -tautiin sairastumisen todennäköisyyttä beta-amyloidin kierrättämisen kautta. (Ted talks, What's the connection between sleep and Alzheimer's disease, 2020.)

60–80 vuotiaita tutkittaessa on myös havaittu, että heidän unensa tuottaa noin 40% vähemmän unisukkuloita kuin terveet nuoret aikuiset. Tästä voidaan päätellä johtuvan vanhusten kokema uusien asioiden mieleen painamisen vaikeus ja näin on myös kokeita toteuttamalla todettu. Tämän tiedon perusteella tulisi vakavoittaa suhtautumista ikäihmisten nukkumisen ja oppimisen väliseen yhteyteen. Laajemmassa mittakaavassa huomionarvoista on NREM-unen mukanaan tuomien sukukuloiden runsaus aamuyön viimeisimpien tuntien aikana. Tällöin tätä kevyttä NREM-unta on lyhyt jakso pitkien REM-vaiheiden välissä, mutta syvintä NREM-unta ei esiinny juuri lainkaan. (Walker 2017, 172.)

Lisäksi vanhenemisen myötä tapahtuvaa aivojen rappeutumista on havaittu erityisesti niillä aivojen alueilla, jotka vastaavat syvän unen luomisesta aivojen etuosan keskellä, nenäjuuren yläpuolella. Kokeiden perusteella todettiin lisäksi iäkkäiden menettäneen 70 % siitä syvästä unesta, mitä vertailuryhmänä käytetty nuorien aikuisten ryhmä nautti yössä. Nämä havainnot vahvistivat kokeen hypoteesin: tervettä ja syvää yöunta tuottavat aivoalueet kokevat ikääntymisen myötä ensimmäiset ja rankimmat rappeutumat. (Walker 2017, 158.)

Ikääntyminen muuttaa myös kofeiinin elimistöstä poistumisen nopeutta. Mitä vanhemmaksi tulemme, sitä kauemmin aivomme ja elimistömme tarvitsevan saadakseen kofeiinin poistettua. Tästä seuraa se, että vanhemmat ihmiset kokevat kofeiinin unta haittaavan vaikutuksen herkemmin kuin nuoret ihmiset. (Walker 2017, 50.)

6 HYVINVOINTI UNEN OHELLA

6.1 Unen suhde ravintoon

Painon pudottaminen ruokavaliota keventämällä tulisi tehdä hyvien unien turvin, sillä univajeesta kärsiessä suurin osa painonmenetyksestä tulee lihasmassasta eikä rasvasta. Ruokahaluamme säätelevät kaksi hormonia: leptiini ja greliini. Leptiini viestittää elimistöllemme olevamme kylläisiä, kun taas greliini päinvastoin nostattaa nälän tunnetta. Jommankumman hormonin poiketessa tasapainostaan saattaa seurauksena olla syödyn ruokamäärän kasvu ja painon nouseminen. Unta ja

ruokahalua tutkittaessa on havaittu ihmisten olevan huomattavasti nälkäisempiä nukuttuaan 4–5 tuntia yössä viiden perättäisen yön aikana siitä huolimatta, että sama määrä ruokaa ja fyysistä aktiivisuutta pidätteli heidän näläntunnettaan hallinnassa öinä, jolloin he nukkuivat vähintään kahdeksan tuntia yössä. Kokeen ihmiset raportoivat voimakkaasta nälän tunteen kasvusta lyhyiden yöunien jälkeen jo kokeen toisena päivänä. Yksinkertaistetusti ilmaistuna liian vähäinen nukkuminen aiheuttaa tuplarangaistuksen nukkumisesta: signaali kylläisyydestä heikkenee samalla kun signaali nälkäisyydestä voimistuu. (Walker 2017, 265.)

Rohkaisevaa on kuitenkin se, että jo yksikin hyvin nukuttu yö auttaa elvyttämään aivoissa impulsseja valvovan järjestelmän. Yhteys ylempien aivoalueiden ja hedonistisia haluja lietsovien syvien aivorakenteiden välille korjaantuu ja näin ylensyömistä hillitsevät jarrut toimivat. (Walker 2017, 271.)

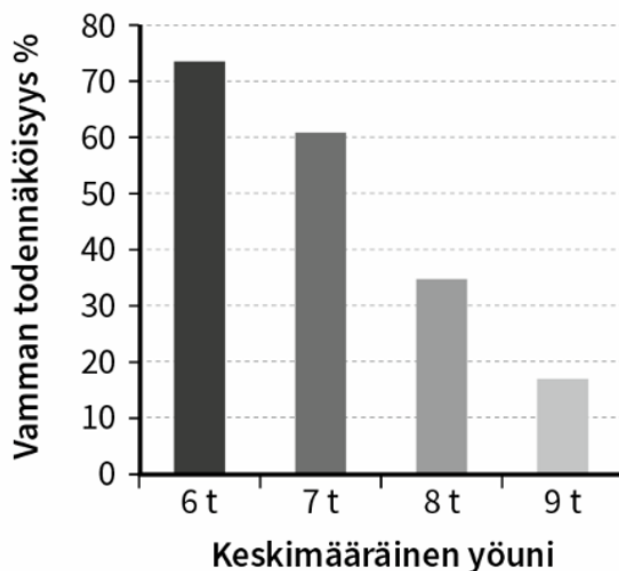
Ravinnon kalorimäärää ankarasti rajoitettaessa esimerkiksi 800 kilokaloriin kuukauden ajaksi normaali nukahtaminen vaikeutuu ja syvän NREM-unen määrä vähenee. Tällainen ruokavalio on kuitenkin äärimmäinen eikä ravinnon ja yöunen suhdetta ole vielä paljoakaan tutkittu. Uneemme vaikuttaa myös se mitä syömme. Runsaasti hiilihydraatteja ja vähän rasvaa sisältävä ruokavalio vähentää syvän NREM-unen määrää, mutta lisää REM-unen määrää ja unien näkemistä jo kahden päivän ajan syötynä. Vertailukohtana oli päinvastainen paljon rasvaa ja vähän hiilihydraatteja sisältävä ruokavalio. Toisessa tutkimuksessa huomattiin runsaan sokerin ja muiden hiilihydraattien nauttimisen johtavan syvän NREM-unen vähenemiseen ja runsaampiin heräämisiin yöllä nuorilla aikuisilla. Joka tapauksessa varmojen suositusten tekeminen on hankalaa, koska yhdenmukaista yhteyttä tietynlaisen ravinnon ja unen keston tai laadun välille ei ole pystytty toteamaan. Selvää on kuitenkin se, ettei nukkumaan tulisi käydä vatsa liian täynnä tai liian nälkäisenä. Lisäksi ennen nukkumaanmenoa on paikallaan vältellä liian hiilihydraattipitoisia ruokia ja erityisesti sokeria. (Walker 2017, 449.)

6.2 Unen suhde liikuntaan

Unen ja liikunnan välistä yhteyttä on tutkittu kattavasti ja monet näistä tutkimuksista ovat kohdistuneet vielä ammatti- ja valtiourheilijoihin. Jos yöuni jää kuutta tuntia lyhyemmäksi, fyysiseen uupumukseen johtaa aika lyhenee 10–30 % ja samalla aerobinen suorituskyky heikkenee. Myös raajojen ponnistusvoima, korkeushyppytulokset ja lihasten hetkellinen huipputeho heikkenevät. Lisäksi liian vähäisen nukkumisen on huomattu rasittavan verenkiertoa, nopeuttavan maitohapon kertymistä, vähentävän veren happipitoisuutta ja keuhkojen uloshengityskyvyn heikkenemistä. (Walker 2017, 198.)

Ammattiurheilijalle kenties oleellisimpana kaikista on loukkaantumisvaaran todettu kasvavan merkittävästi kroonisen univajeen seurauksena. Toinen urheilijalle oleellinen unen vaikutus on palautumisen tehostuminen. Urheilusuorituksen jälkeen uni nopeuttaa elimistön toipumista suorituksen aiheuttamasta tulehdustilasta. Uni myös stimuloi lihasten korjaantumista ja auttaa solujen energiavaroja elpymään kasvattamalla glukoosin ja glykokeenin määrää takaisin ennalleen. Harva meistä urheilee ammatikseen, mutta useimmat meistä ovat fyysisesti aktiivisia koko ikänsä. Lisäksi poliisin ammatti pitää sisällään konkreettisen vaatimuksen pysyä hyvässä kunnossa erityisesti kentällä työskenneltäessä. Seuraavassa kaaviossa on esitetty vielä nuorille kilpaurheilijoille tehdyn tutkimuksen tulokset, josta ilmenee selkeä yhteys keskimääräisen yönunen pituuden ja vammautumisen mahdollisuuden välillä kilpailukauden aikana. (Walker 2017, 200.)

Kuvio 10: Unenpuute ja urheiluvammat



Kuva 4: Unenpuute ja urheiluvammat (Walker 2017, 232.)

6.3 Ohjeita parempaan uneen ja virkeänä pysymiseen

Professori Timo Partonen tiivisti ohjeensa parempaan uneen seuraaviin muutamiin käytännöllisiin toimiin. Nykypäivänä puhelimella on tapa kulkea mukana kaikille, mutta makuuhuoneesta puhelin olisi syytä pitää poissa. Puhelimen käyttöä tulisi lisäksi rajoittaa viimeisen 30-60 minuutin aikana ennen nukkumaanmenoa. Rentoutuminen viimeisen tunnin aikana ennen nukkumaanmenoa on myös tärkeää unen tulemisen kannalta. Ennen unta tulisi pyrkiä olemaan mahdollisimman rentona ja stressiä aiheuttavat työ- ja muut murheet tulisi parhaansa mukaan unohtaa. Mikäli stressin aiheuttajien mielestä poistaminen osoittautuu vaikeaksi, kannattaa kokeilla mielessä pyöriä asioiden muistiin merkitsemistä jollakin tapaa. Tällöin mielen on helpompaa löytää rauha unta varten.

Unitutkija Matthew Walker on Miksi nukumme -kirjassaan esitellyt 12 ohjetta hyvään uneen, jotka tiivistän tähän kappaleeseen. Nämä ohjeet ovat myös oleellinen osa uniopasta, sillä koen näiden ohjeiden tiivistämisen olevan paras tapa jakaa tiivis tutkimustietoon perustuva informaatiopaketti kompaktisti. Ensimmäinen ja tärkein ohje on noudattaa säännöllistä nukkumisaikaa, eli herääminen ja nukkumaan meneminen olisi ajoitettava samaan aikaan joka päivä. Herätyskelloa voi käyttää heräämisajan lisäksi merkitsemään myös nukkumaanmeno-aikaa, jotta se ei menisi ohi. Toisen ohjeen mukaan kuntoliikunta on meille hyväksi, mutta sitä ei tule harrastaa liian myöhään illalla. Pyri kuntoilemaan ainakin 30 minuuttia päivässä, mutta ei 2–3 tuntia lähempänä nukkumaanmenoa. Kolmantena ohjeena on kofeiinin ja nikotiinin välttäminen, sillä iltapäivällä nautittu kahvikuppi saattaa pitää hereillä vielä illallakin ja nikotiini on piriste, jonka vaikutuksesta tupakoitsijat nukkuvat hyvin kevyesti. Neljäntenä ohjeena on alkoholijuomien välttäminen nukkumaanmenoa edeltäessä, koska alkoholin nauttiminen vähentää REM-unen määrää ja estää syvempiä unen vaiheita. Viidentenä ohjeena on välttää raskaita aterioita ja runsasta juomista myöhään illalla, sillä iso ateria voi aiheuttaa ruoansulatusvaikeuksia ja vaikeuttaa nukkumista. Kuudentena ohjeena on unta viivyttävien lääkkeiden välttäminen, mikäli mahdollista. Tietyt yleisetkin määrätyt reseptilääkkeet ja jopa tiskiltä myytävät rohdot voivat häiritä säännöllistä nukkumista. Asian suhteen kannattaa olla yhteydessä omaan lääkäriin tai farmaseuttiin, joka osaa kertoa paremmin lääkkeiden vaikutuksesta uneen. Seitsemäntenä ohjeena on päiväunien välttäminen liian myöhään päivällä. Esimerkiksi kolmen jälkeä päiväunia tulisi välttää, sillä myöhäiset iltapäiväunet voivat haitata yöunta. Kahdeksantena ohjeena on nukkumaan menemiseen valmistautuminen rentoutumalla esimerkiksi rutiininomaisen lukemisen tai musiikin kuuntelun kautta. Yhdeksäntenä ohjeena on lämpimässä kylvyssä käyminen ennen nukkumaanmenoa, koska lämmin kylpy vähentää ruumiinlämpöä ja näin lisää rentoutumista ja tyyntymistä. Kymmenentenä ohjeena on makuuhuoneen pimeäksi ja viileäksi muokkaaminen. Makuuhuoneesta kannattaa myös poistaa tekniset laitteet ja kaiken keskittymistä häiritsevän. Yhdenentoista ohjeen mukaan kannattaa viettää sopivasti aikaa auringonvalossa, koska päivänvalo on vuorokausirytmimme säätelyn avaintekijä. Päivän aikana kannattaa pyrkiä saamaan ainakin puoli tuntia auringonvaloa ja herääminen kannattaa mahdollisuuksien mukaan ajoittaa auringon nousun aikaan. Aamulla on suositeltavaa hakea tunnin pituista altistusta valolle, kun taas nukkumaanmenoa ennen valaistusta tulisi himmentää. Kahdenentoista ja viimeisen ohjeen mukaan vuoteessa ei kannata maata valveilla. Mikäli nukkuja ehtii maata sängyssä yli 20 minuuttia ja alat tuntea ahdistusta tai huolia, kannattaa tämän nousta ylös ja tehdä jotakin rentouttavaa. (Walker 2017, 526–528.)

Tutkimusprofessori Timo Partonen antoi haastattelussaan myös vastaavanlaisia yleisiä ohjeita, mutta poliisin henkilöstölle parhaat ohjeet koskivat juuri yötöiden tekemistä ja poliisille ominaisen unirytmien toteuttamista. Myös nämä ohjeet on tiivistetty ja sisällytetty unioppaaseen. Kysyttäessä

Partoselta suoraan poliisin kenttähenkilöstön unioppaan parhaiden antimien perään hän korosti yövuoroa edeltävien päiväunien, yövuoroa seuraavien päiväunien ja yövuoroja seuraavan unirytmien palauttamisen merkitystä. Tämä oli muissakin lähteissäni toistuva teema ja siksi se osoittautui yhdeksi oleellisimmista unioppaaseen sisällytettävistä asioista. Esimerkimmillään olin muotoillut seuraavanlaisen vuorotyörytmien: työpäiviä on peräkkäin kolme, josta viimeinen on yövuoro ja kaksi ensimmäistä ovat päivävuoroja. Näitä kolmea työpäivää tulisi seuraamaan kolme päivää lepoa. Tämä ohje pätee siis sitä taustaa vasten, että tarkoitus on nukkua yöllä normaalin pituiset yöunet. Yövuoroa edeltävät päiväunet tulisi Partosen mukaan nukkua mahdollisimman lähellä yövuoron alkua, eli yövuoron alkaessa esimerkiksi myöhäisen iltapäivän aikana. Tässä kontekstissa optimaalinen päiväunien pituus on 10–20 minuuttia, koska silloin herää virkeänä. Tämä auttaa pitämään virkeänä yöllä ja etenkin vuoron alkupuolella, jolloin toisaalta ainakin kenttäpoliisilla on tavallisessa yövuorossa eniten tehtäviä.

Nukuttaessa pidempiä päiväunia voidaan taata, että päiväunet pitävät vuorotyöläisen hereillä ja virkeänä yöllä. Mikäli päiväunet venytetään kahta tai kolmea tuntia pidemmiksi, tulee päiväunia nukkunut vuorotyöläinen heräämään päiväunista varsin väsyneenä. Jos kuitenkin kokee tarvitsevansa pidemmät päiväunet ja pystyvänsä ne nukkumaan, niin kannattaa niiden nukkumista kokeilla. Pitkien päiväunien jäljiltä virkistyminen voi vaatia esimerkiksi urheilua, juttelua tai kahvin nauttimista. Yöllä väsymyksen tunne saattaa kuitenkin syystä tai toisesta yllättää. Paras ase kamppailussa yöllistä väsymystä vastaan on ulkoilmassa käyminen, jutteleminen tai kofeiinin nauttiminen. Unirytmää ei juuri kannata sekoittaa, vaan myös vapaapäivinä olisi parasta käydä varhain nukkumaan.

Partonen suosittelee kokeilemaan esimerkiksi seuraavanlaista unirytmää: ensimmäisenä vapaapäivänä tulisi nukkua lyhyet päiväunet kello 12.00 ja 15.00 välillä. Näiden päiväunien tulisi kestoltaan olla enintään 30 minuuttia. Yövuorossa saattaa olla se ongelma, että sen päätteeksi nukkumaan käydessä ei vuorotyöläinen välttämättä ole vielä riittävän väsynyt. Mikäli yövuoron jälkeen kotiin tullessaan pääsee välittömästi nukkumaan, niin voi ja kannattaa nukkua. Nukkumista ei kuitenkaan kannata venyttää yli puolenpäivän. Erityisesti mikäli uni ei tule heti, on sitä turha jäädä odottelemaan. Parempi vaihtoehto on valvoa aamu ja nukkua päiväunet iltapäivän alkaessa. Tällä tavoin hereillä pysyttäessä väsymys tulee varmasti illalla ja unirytmä saadaan käännettyä takaisin normaaliiksi.

Viikon aikana poliisimiehellä on myös oikeus käyttää työajastaan liikuntaan kaksi tuntia viikoittaisen työajan puitteissa, kunhan työtilanne ja olosuhteet sen sallivat. Yksi viikkoliikunnan ehdoista on esimerkiksi se, että työntekijän tulee esimiehen käskystä pystyä palaamaan viikkoliikunnalta välittömästi työtilanteen tai olosuhteiden sitä edellyttäessä. Viikkoliikunta ei myöskään saa haitata poliisi-

siyksikön tavanomaista työntekoa eikä rasittuu kohtuuttomasti muuta henkilöstöä yksikössä. Aina-kin viikkoliikuntaa kannattaa pyrkiä vaalimaan yleisen hyvinvoinnin lisäksi unienkin kohentamisen näkökulmasta. (Poliisihallitus 2018, 93.)

Professori Timo Partonen kiinnitti haastattellessani häntä huomiota oman unen laadun seurantaan. Herätessä meillä tulisi olla virkeä ja levännyt olo. Vaikka uni olisi määrältään riittävää, saattaa olo aamulla olla silti väsynyt. Tämä on selvä indikaatio siitä, että unen laatu on ollut huonoa. Vastavanlaisena indikaattorina toimii se, että päivällä tulee vastustamaton väsymys tai tarve nukkua päiväunet. Tällöin päiväunien vastustelusta aiheutuva torakahtelu on viimeistään osoitus unen huonolaatuisuudesta. Tämän huonon laadun takana voi olla myös pidempiaikaisia ongelmia, kuten uniapnea.

Professori Partonen valotti, että unen laadun arvioimiseen ei ole toistaiseksi tullut edullisia ja helpposti kotona käytettäviä vaihtoehtoja. Unta mittaavat kellot ja sormukset kykenevät lähinnä kertomaan unen katkonaisuudesta. Juuri enempää tietoa nämä laitteet eivät kykene kuitenkaan antamaan esimerkiksi unen vaiheista, sillä univaiheiden toteamiseen tarvittaisiin kolmea eri mittalaitetta: EEG:tä eli aivosähkökäyrätutkimusta, EMG:tä eli lihasjänteystutkimusta ja EOG:tä eli silmänliiketutkimusta. Univaiheita väitetysti raportoivat laitteet tavallisesti toimivat ainoastaan sykkeen, sykevaihtelun ja liikkeen perusteella. Näin ollen ne eivät kykene todellisuudessa kertomaan univaiheista.

Professori Partosen haastattelun mukaan myöskään melatoniinista ei välttämättä ole lumevaikutuksen lisäksi tuntuvaa tehoa unen määrän tai laadun lisäämiseksi. Aihepiiriä on hiljattain tutkittu ja vuorotyöläiselle melatoniinin käyttäminen ei suonut juuri hyötyjä. Melatoniinin käyttö ei toisaalta myöskään ole vaarallista.

7 UNIOPPAAN TOTEUTTAMINEN

7.1 Unioppaan tavoite ja taustat

Opinnäytetyön produktina valmistui tiivis uniopas, joka on tarkoitettu helposti monistettavaksi ja jaettavaksi esimerkiksi poliisilaitosten miehistöhuoneisiin. Helpoin ja laajin levitys unioppaalle olisi kuitenkin saavutettavissa siten, että opas jaettaisiin työharjoitteluun lähteville opiskelijoille. Kirjallinen versio unioppaasta on lähtökohtaisesti otollisempi kuin sähköinen versio, sillä lukija voi ammentaa mukaan ottamansa unioppaan oppeja helposti kerta toisensa jälkeen. Lisäksi kirjallinen uniopas on helppo esitellä kollegalle, kuvata tai kopioida. Poliisiasemien miehistöhuoneisiin unioppaita jakamalla pystytään varmistamaan se, että unitottumusten parantamisen tarpeessa oleva henkilöstö voi helposti löytää unioppaan. Kompaktiutta silmällä pitäen valitsin unioppaan sivun kooksi A5, jolloin se tulisi siis mahtumaan helposti esimerkiksi haalarin reisitaskuun tai povitas-kuun.

Oppaasta löytyy unitutkijoiden suosittamia hyvän unen ylläpitämisen keinoja ja työkaluja virkeämmän olotilan saavuttamiseksi optimaalisemman levon kautta. Opas sisältää myös ideoita yövuoron aiheuttaman unirytmien horjumisen hallintaan ja siitä nopeampaan palautumiseen. Oppaaseen on tiivistetty myös lyhyesti luetteloimalla muutamia niksejä ”päiväunten” suhteen, joita hyödyntämällä univajeen aiheuttamia haittavaikutuksia pystytään estämään. Tämän lisäksi oppaan lopussa huomautetaan ja muistutetaan vielä unelle haitallisista tavoista, joiden merkitystä lukija ei mahdollisesti ole huomannut tai tiennyt entuudestaan.

7.2 Unioppaan sisältämät tiedot

Kirjallisuuskatsauksen kautta tiedot kerättyäni karsin ja tiivistin tietomassasta oleelliset osat ja sijoittelin tietoa järkeviin kokonaisuuksiin unioppaaseen. Matthew Walkerin kirjasta Miksi nukumme löytyi 12 vinkkiä uneen, joita tiivistämällä uniopas saavutettiin kattava taso unta parantaville vinkeille. Informatiivisuutta lisäämään sisällyttiin unioppaaseen muutamia oleellisimpia uneen liittyviä graafisia esityksiä samaisesta kirjasta. Poliisille spesifisti suunnattuja vinkkejä tiivistin Timo Partosen haastattelusta.

7.3 Unioppaan sivut

Unioppaan kansilehti tulee pitämään sisällään vain oppaan nimen, tekijän nimen ja oppaan julkaisuvuoden. Sivut 2–5 pitävät sisällään tiiviitä informaatiopaketteja unesta, joiden oheen on liitetty aiheisiin liittyviä, mielenkiintoisia ja havainnollistavia kaavioita joka sivulle. Takasivu sisältää pienen motivoivan myyntipuheen.

7.4 Produktin sivujen tekstisisältö

Kansilehti pitää sisällään seuraavan tekstin: ”Uniopas poliisin vuorotyöhön” ja ”Roni Perkiö 2022”.

Ensimmäiselle ja toiselle sivulle sommiteltiin Matthew Walkerin kirjansa lopussa muotoilemat 12 ohjetta parempaan uneen tiivistetyssä muodossa:

” 12 ohjetta hyvään uneen:

1. Noudata säännöllistä nukkumisaikaa. Mene nukkumaan ja herää joka päivä samaan aikaan. Jos muistat näistä ohjeista vain yhden, olkoon se tämä.
2. Kuntoliikunta on hyväksi, mutta ei liian myöhään illalla. Yritä kuntoilla ainakin 30 minuuttia päivässä, mutta ei 2–3 tuntia lähempänä nukkumaanmenoa.
3. Vältä kofeiinia ja nikotiinia. Kahvi, kolajuomat, eräät teelajit ja kaakao sisältävät kofeiinia, ja se on piriste, jonka vaikutusten täydellinen haihtuminen saattaa haitata nukahtamista illalla.

4. Vältä alkoholi juomia ennen nukkumaanmenoa. Yömyssy saattaa auttaa rentoutumaan, mutta runsas alkoholiannos vähentää unen REM-osuuden määrää ja pitää nukkuja unen kevyemmissä vaiheissa.
5. Vältä raskaita aterioita ja runsasta juomista myöhään illalla. Pienen yöpalan voi syödä.
6. Vältä unta viivyttävien tai häiritsevien lääkkeiden käyttöä olosuhteiden salliessa. Jos sinulla on säännöllisiä univaikeuksia, keskustele asiasta lääkärin tai farmaseutin kanssa lääkkeidesi vaikutuksesta uneen. Vältä päiväunia iltapäivällä noin kello kolmen jälkeen. Päiväunet voivat lieventää univajeen aiheuttamaa väsymyksen tunnetta, mutta samalla myöhäiset iltapäiväunet saattavat vaikeuttaa yöuneen nukahtamista.
7. Vältä päiväunia iltapäivän jälkeen. Päiväunet voivat lieventää univajeen aiheuttamaa väsymyksen tunnetta, mutta samalla myöhäiset iltapäiväunet saattavat vaikeuttaa yöuneen nukahtamista.
8. Rentoudu ennen nukkumaanmenoa. Järjestä tilaisuus palautumiselle äläkä täytä aikatauluasi liian täydeksi.
9. Käy lämpimässä kylvyssä ennen nukkumaanmenoa: se auttaa rentoutumaan ja alentamaan ruumiinlämpöä.
10. Tee makuuhuoneesta pimeä, viileä ja poista sieltä tekniset laitteet. Myös mukava patja ja tyyny ovat voimakkaita nukkumista. Unettomille ihmisille on ominaista kellon tarkkaileminen. Sijoita siis kello niin, ettei se näy vuoteeseen.
11. Pyri viettämään auringossa ainakin puoli tuntia päivittäin. Herää auringon noustessa, jos voit. Vaihtoehtoisesti voit käyttää aamulla kirkasta valaistusta.
12. Älä makaa vuoteessa valjeilla yli 20 minuuttia tai alkaessasi tuntea ahdistusta tai huolia. nouse ylös ja tee jotakin rentouttavaa, kunnes tunnet olevasi jälleen uninen.
-Matthew Walker, Miksi nukumme 2017”.

Kolmas ja neljäs sivu pitävät sisällään Timo Partosen juuri poliisille kohdentamia neuvoja ja ohjeita parempaan uneen:

”Tutkimusprofessori Timo Partosen ohjeita vuorotyötä tekevän poliisin nukkumisen parantamiseksi

Ennen yövuoroa:

Kannattaa nukkua päiväunet mahdollisimman lähellä yövuoron alkua, jotta vireystila pysyy korkeana yövuorossa.

Silloin kun yöllä on tarkoitus nukkua, optimaalinen päiväunien pituus on 10–20 minuuttia, koska päiväunilta herää virkistyneenä eivätkä päiväunet todennäköisesti haittaa yöunia. Parinkin tunnin päiväunien jälkeen ei enää kovin helposti herää. Päiväunia ei kannata kuitenkaan nukkua liian myöhään.

Yövuorossa: Paras ase taistelussa väsymystä vastaan on esimerkiksi ulkoilmassa käveleminen, työkavereille jutteleminen ja kahvin nauttiminen.

Yövuoron jälkeen:

On suositeltavaa käydä enintään 30 minuutin pituisille päiväunille kello 12–15 välillä, sillä yövuoron jälkeen ei välttämättä ole enää riittävän väsynyt nukahtamaan. Jos kuitenkin kotiin yövuorosta tullessasi pääset ja kykenet heti nukkumaan pidempäänkin niin voit sen myös tehdä. Nukkuminen kannattaa rajata kuitenkin enintään puoleenpäivään asti, jotta seuraavat yönvet eivät häiriintyisi liian pitkistä päiväunista. Mikäli päiväunet eivät meinaa tulla luonnostaan, on suositeltavaa valvoa alkuiltapäivään asti ja nukkua silloin lyhyet 10–20 minuutin päiväunet.

Näillä keinoin unirytmisi saadaan pidettyä mahdollisimman vakaana yövuorosta huolimatta.

Paras indikaattori oman unen laadusta on vireystason tuntemus aamulla herätyssä: aamulla olon pitäisi olla levännyt ja virkistynyt. Jos näin ei ole, saattaa unesi olla riittämätöntä määrältään tai laadultaan, mutta kyseessä voi olla myös esimerkiksi uniapnea.”

Viides ja kuudes sivu pitää sisällään tietopaketin tavallisen unirytmien ja yön valvomisen aiheuttamista vaikutuksista unipaineen kokemiseen kuvioiden avulla havainnollistettuna:

” Unipaineen kaksi merkittävintä tekijää: adenosini ja sirkadiaanirytmisi

Nukkumista ja valvetilaa säätelee unipaine, joka ajan ja vuorokauden vaiheiden mukaan kasvaa ja ohjaa meitä ennen pitkää nukkumaan.

Aivoissamme muodostuu hereillä ollessamme adenosinia ja sen määrä kasvaa koko valveillaoloaikamme. Adenosinin määrä elimistössämme vahvistaa tunnetta nukkumisen tarpeesta. Adenosinin vaikutus on kaksisuuntainen: se vaimentaa aivoissa hereillä pysymistä edistävien osien toimintaa ja samalla tehostaa toimintaa unta houkuttelevissa aivojen osissa. Useimmat ihmiset kokevat vastustamattoman voimakkaan unipaineen oltuaan hereillä noin 12–16 tuntia adenosinin määrän ollessa suurimmillaan.

Kofeiini estää adenosinin vaikutuksia hetkellisesti. Kofeiini vaikuttaa yksilöllisesti riippuen siitä, kuinka paljon kukin on tottunut kofeiinia nauttimaan. Kofeiinin puoliintumisaika on noin 5–7 tuntia. Tämä tarkoittaa esimerkiksi sitä, että puolet kuuden aikoihin illalla nautitusta kahvikupin kofeiinista vaikuttaa elimistössämme noin keskiyöhön asti.

Adenosinin jatkuvan kertymisen lisäksi unipaineen kokemukseen vaikuttaa sirkadiaanirytmisi, eli vuorokausirytmisi. Seuraavana esitetty kuvio 6 ”Nukkumisen tarve” esittää sirkadiaanisen rytmien ja unipaineen yhteisvaikutuksen tavallisessa unirytmissä, jossa yöllä nukutaan kello 23.00 ja 07.00 välillä.”

Takasivu pitää sisällään suoran lainauksen Matthew Walkerin kirjasta, joka toimii ikään kuin ylidramaattisena unen hyötyjen myyntipuheena, jolla lukijan huomio ja mielenkiinto saataisiin siepattua:

”Tutkijat ovat kehittäneet vallankumouksellisen uuden hoitomenetelmän, joka pidentää elämääsi!

Se parantaa muistiasi ja lisää luovuuttasi.

Se saa sinut näyttämään viehättävämmältä.

Se suojaa sinua syövältä ja dementialta.

Se torjuu vilustumiset ja flunssan.

Se pienentää sydänkohtausten, diabeteksen ja aivohalvausten riskiä.

Se saa sinut tuntemaan itsesi onnellisemmaksi, vähentää masennuksen oireita ja taipumusta ahdistukseen.

- Matthew Walker”

8 POHDINTA

Alkuperäinen ideani oli tehdä kirjallisuuskatsaus unen maailmasta Matthew Walkerin Miksi nukumme -kirjan innoittamana. Olin vakuuttunut siitä, että unen optimoimisella olisi myös urheilun saralla tarjottavaa itseni lisäksi myös useille muille urheilijalle erityisesti kamppailumaailmassa. Aiheeseen puretuessa jo harjoitteluni alulla huomattuani useiden kenttäkonstaapelien kertovan uniongelmistään lukittui tämä idea mieleeni. Halusin jollain tapaa auttaa kenttäpoliiseja pärjäämään paremmin yövuoroista ja palautumaan niitä seuraavia vapaita varten.

Tutustuessani aiheeseen poliisiammattikorkeakoulun aiempien opinnäytetöiden kautta huomasin, että vireystilan ylläpitämistä, ravintoa ja työssä jaksamista oli jo käsitelty varsin laajalti. Tästä huolimatta nämä aiemmat käsittelyt eivät välttämättä koskettaneet monenkaan poliisin vuorotyötä tekevän arkea, sillä heidän tulisi itse osata etsiä opinnäytetyö käsiinsä ja siten hyödyntää sitä. Lisäksi tekeillä oli kanssaopiskelijoideni kirjallisuuskatsaus unen maailmaan lähes samassa hengessä, kuin itse olin lähdössä tekemään. Aiempien aiheen käsittelyjen kautta ymmärsin myös haluavani saada aikaiseksi jonkin konkreettisen ohjeen, jota voitaisiin helposti jakaa sitä tarvitseville. Tällöin muistin meille harjoitteluun lähtiessämme jaetun poliisiopiskelijoiden opinnäytetyönä valmistaman ravinto-oppaan ja päätin samassa hengessä lähestyä omaa opinnäytetyötäni.

Tulin lukeneeksi ja kuunnelleeksi Walkerin kirjan useampaan otteeseen sekä suomeksi että englanniksi. Syvä perehtyminen Miksi nukumme -kirjaan toi mukanaan opinnäytetyön kannalta sekä vahvuuksia että heikkouksia: lähtökohtaisesti löysin vastauksia opinnäytetyöhön haettaviin vastauksiin kirjasta, mutta toisaalta myös suuri osa opinnäytetyössäni ammennettavasta tiedosta oli peräisin Walkerin kirjasta. Vaikka Walker on pätevä tutkija huippuyliopistosta, olisi parempi laajentaa lähteiden määrää. Koin kuitenkin Walkerin käytännönläheisen ja kenties jopa yliyksinkertaistetun kirjoitustavan olevan omiaan lyhyeen ja pintapuoleiseen toiminnalliseen opinnäytetyöni tuotteeseen.

Walkerin kirjan tiedot eivät tietenkään olleet kovin spesifejä poliisille, joten oli todella hienoa, että tutkimusprofessori Timo Partonen suostui haastatteluun aiheen tiimoilta. Pystyin kysymään häneltä erityisesti Suomen poliisin yleisten käytäntöjen ympärille rakentuvien parannusehdotusten perään ja näin sain opinnäytetyöhön kerättyä tarkempia vastauksia.

Poliisiammattikorkeakoulussa ei ole valmistettu opinnäytetyönä aiemmin uniopasta. Unitutkimuksen kehittymisen nopeus on vaikuttanut ainoastaan kiihtyvän teknologian ja tutkimuksen kehittyessä. Näin ollen samasta aiheesta tai aihepiiristä on epäilemättä paikallaan tehdä tulevaisuudessa-kin opinnäytetöitä eri muodoissaan. Opinnäytetyöni oli lisäksi varsin pintapuoleinen ja yleismaallinen katsaus ja ohjeistus uneen. Tulevaisuudessa olisi varmasti mahdollista pyrkiä auttamaan esimerkiksi unihäiriöistä kärsiviä perehtymällä ja ohjeistamalla heitä ja heidän ongelmiaan koskeviin tutkimuksiin. Tällä hetkellä poliisiammattikorkeakoululla ei ole myöskään ole koulutusta unen suhteen. Mikäli tällaista tultaisiin tulevaisuudessa järjestämään, olisi paikallaan valmistaa koulun linjauksia ja sen hetkiseen tietoon perustuva uniopas.

LÄHTEET

Biomag laboratory, solut

Luettavissa: <https://www.biomag.hus.fi/braincourse/L2.html>

Luettu 19.2.2022

Duodecim terveyskirjasto, Aamun valo tahdistaa sisäisen kellon , 2017

Luettavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/lis00509/aamun-valo-tahdistaa-sisaisen-kellon>

Luettu 23.2.2022

Duodecim terveyskirjasto, Voiko maailmaa muuttaa, 2017

Luettavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/lis00602/voiko-maailmaa-muuttaa>

Luettu 23.2.2022

Frontiers in Psychiatry, Gender Difference in the Prevalence of Insomnia: A Meta-Analysis of Observational Studies, 2020:

Luettavissa: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyt.2020.577429/full>

Luettu 6.3.2022

Johansson, Tony & Nieminen, Niilo 2017: AMK opinnäytetyö: "Ravinto-opas poliisin vuorotyöhön"

http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/138074/ON_Johansson_Nieminen.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Luettu 23.2.2022

Laki poliisin hallinnosta, 14.2.1992/110

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920110>

Luettu 22.2.2022

Matthew Walker: Miksi nukumme, unen voima, suomentanut Heikki Eskelinen 2019

Muistiliitto, Alzheimerin tauti

Luettavissa: <https://www.muistiliitto.fi/fi/muistisairaudet/muistihairiot-ja-sairaudet/muistisairaudet/alzheimerin-tauti>

Luettu 19.2.2022

Partola, Simo 2018: AMK opinnäytetyö: "Vireystila ja sen vaikutus poliisin työssä"

Luettavissa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/159536/Partola_ON.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Luettu 27.2.2022

Pekkala, Joonas & Nätti, Matti, 2018: AMK opinnäytetyö: "Katsaus poliisin vuorotyöjärjestelmiin valvonta- ja hälytyssektorilla sekä poliisimiesten kokemuksia ja sopeutumiskeinoja niihin"

Luettavissa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/142787/ON_PekkalaNatti.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Luettu 23.2.2022

Poliisihallituksen VES-kooste POL-2018-14152. Poliisihallitus, 2018.

Luettu 5.3.2022

Suomen seniorihoiva, Alzheimerin tauti ja taudin ensioireet

Luettavissa: <https://suomenseniorihoiva.fi/tietopankki/muistisairaudet/alzheimerin-tauti-ja-taudin-ensioireet/>

Luettu 19.2.2022

Ted talks, What's the connection between sleep and Alzheimer's disease, 2020

Katsottavissa: https://www.ted.com/talks/matt_walker_what_s_the_connection_between_sleep_and_alzheimer_s_disease

Katsottu 19.2.2022

The Wellcome The cures and demons of sleep paralysis 2016

Luettavissa: <https://wellcomecollection.org/articles/W9beDBIAAHu08EVG>

Luettu 23.2.2022

Tutkimusprofessori Timo Partonen, Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, haastateltu 11.2.2022

Van Cauter E, Knutson KL. Sleep and the epidemic of obesity in children and adults, 2008

Luettavissa: https://www.researchgate.net/publication/23186109_Van_Cauter_E_Knutson_KL_Sleep_and_the_epidemic_of_obesity_in_children_and_adults_Eur_J_Endocrinol_159Suppl_1_S59-S66

Luettu 4.3.2022

LIITTEET

Liite 1. Uniopas poliisin vuorotyöhön



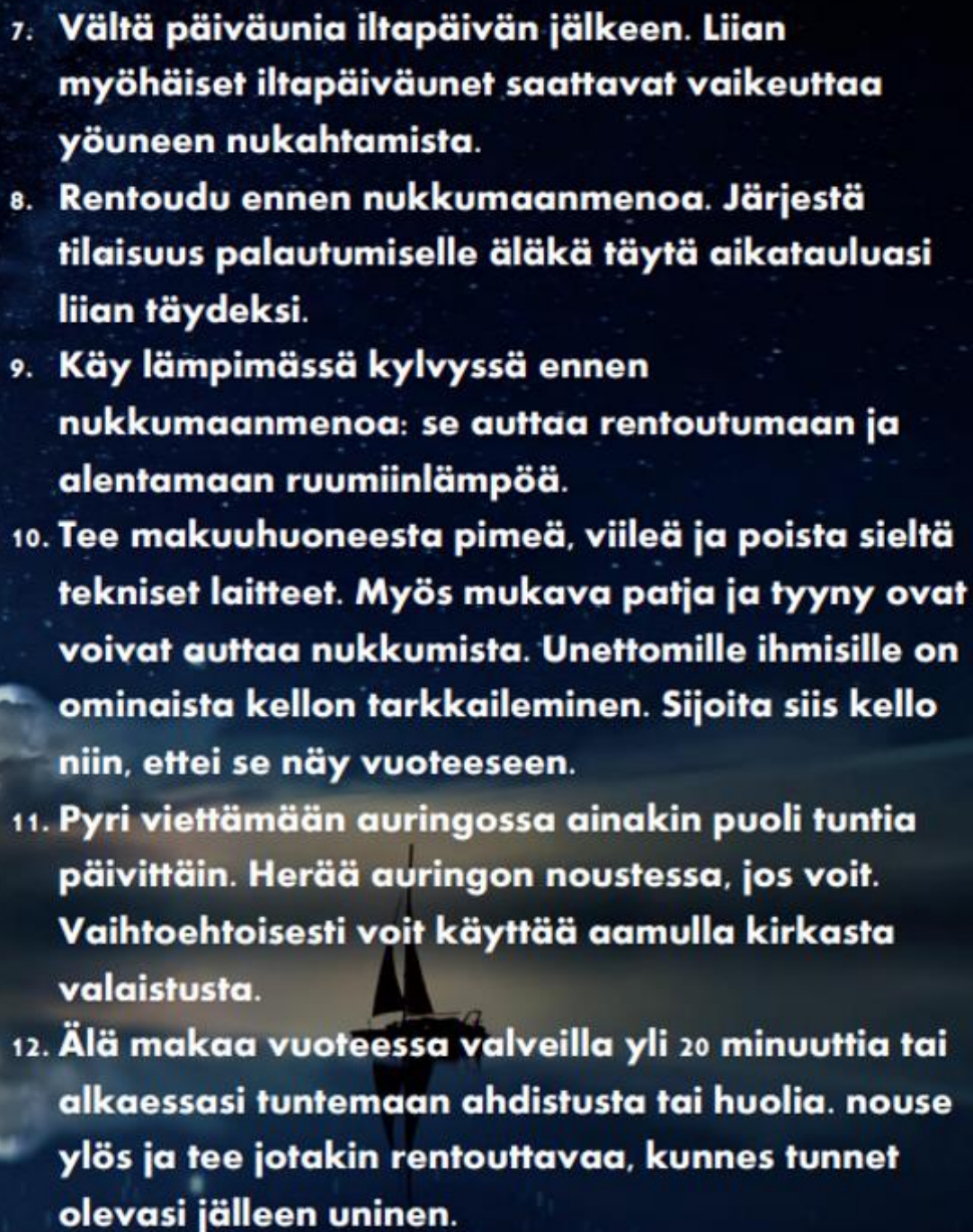
**Uniopas
poliisin
vuorotyöhön**

POLIISI



Roni Perkiö 2022

- 1. Noudata säännöllistä nukkumisaikaa. Mene nukkumaan ja herää joka päivä samaan aikaan. Jos muistat näistä ohjeista vain yhden, olkoon se tämä.**
- 2. Kuntoliikunta on hyväksi, mutta ei liian myöhään illalla. Yritä kuntoilla ainakin 30 minuuttia päivässä, mutta ei 2–3 tuntia lähempänä nukkumaanmenoa.**
- 3. Vältä kofeiinia ja nikotiinia. Kahvi, kolajuomat, eräät teelajit ja kaakao sisältävät kofeiinia, ja se on piriste, jonka vaikutusten täydellinen haihtuminen saattaa haitata nukahtamista illalla.**
- 4. Vältä alkoholi juomia ennen nukkumaanmenoa. Yömyssy saattaa auttaa rentoutumaan, mutta runsas alkoholiannos vähentää unen REM- osuuden määrää ja pitää nukkuja unen kevyemmissä vaiheissa.**
- 5. Vältä raskaita aterioita ja runsasta juomista myöhään illalla. Pienen yöpalan voi syödä.**
- 6. Vältä unta viivyttävien tai häiritsevien lääkkeiden käyttöä olosuhteiden salliessa. Jos sinulla on säännöllisiä univaikeuksia, keskustele asiasta lääkärisi tai farmaseutin kanssa lääkkeidesi vaikutuksesta uneen.**

- 
7. **Vältä päiväunia iltapäivän jälkeen. Liian myöhäiset iltapäiväunet saattavat vaikeuttaa yöuneen nukahtamista.**
 8. **Rentoudu ennen nukkumaanmenoa. Järjestä tilaisuus palautumiselle äläkä täytä aikatauluasi liian täydeksi.**
 9. **Käy lämpimässä kylvyssä ennen nukkumaanmenoa: se auttaa rentoutumaan ja alentamaan ruumiinlämpöä.**
 10. **Tee makuuhuoneesta pimeää, viileää ja poista sieltä tekniset laitteet. Myös mukava patja ja tyyny ovat voivat auttaa nukkumista. Unettomille ihmisille on ominaista kellon tarkkaileminen. Sijoita siis kello niin, ettei se näy vuoteeseen.**
 11. **Pyri viettämään auringossa ainakin puoli tuntia päivittäin. Herää auringon noustessa, jos voit. Vaihtoehtoisesti voit käyttää aamulla kirkasta valaistusta.**
 12. **Älä makaa vuoteessa valveilla yli 20 minuuttia tai alkaessasi tuntemaan ahdistusta tai huolia. nouse ylös ja tee jotakin rentouttavaa, kunnes tunnet olevasi jälleen uninen.**

Matthew Walker – Miksi nukumme 2017

THL:n tutkimusprofessori Timo Partosen ohjeita vuorotyötä tekevän poliisin nukkumisen parantamiseksi

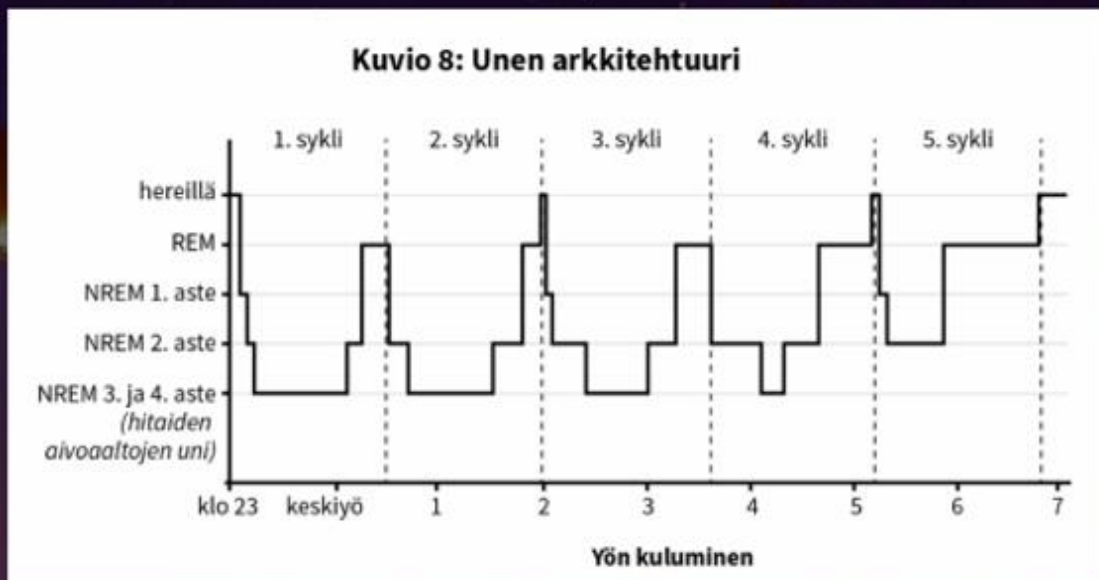
Ennen yövuoroa:

Kannattaa nukkua päiväunet mahdollisimman lähellä yövuoron alkua, jotta vireystila pysyy korkeana yövuorossa.

Silloin kun yöllä on tarkoitus nukkua, optimaalinen päiväunien pituus on 10–20 minuuttia, koska päiväunilta herää virkistyneenä eivätkä päiväunet todennäköisesti haittaa yöunia. Parinkin tunnin päiväunien jälkeen ei enää kovin helposti herää. Päiväunia ei kannata kuitenkaan nukkua liian myöhään.

Yövuorossa:

Paras ase taistelussa väsymystä vastaan on esimerkiksi ulkoilmassa käveleminen, työkavereille jutteleminen ja kahvin nauttiminen.



Yövuoron jälkeen:

On suositeltavaa käydä enintään 30 minuutin pituisille päiväunille kello 12–15 välillä, sillä yövuoron jälkeen ei välttämättä ole enää riittävän väsynyt nukahtamaan. Jos kuitenkin kotiin yövuorosta tullessasi pääset ja kykenet heti nukkumaan pidempäänkin niin voit sen myös tehdä. Nukkuminen kannattaa rajata kuitenkin enintään puoleenpäivään asti, jotta seuraavat yönät eivät häiriintyisi liian pitkistä päiväunista. Mikäli päiväunet eivät meinaa tulla luonnostaan, on suositeltavaa valvoa alkuiltapäivään asti ja nukkua silloin lyhyet 10–20 minuutin päiväunet. Näillä keinoin unirytmisi saadaan pidettyä mahdollisimman vakaana yövuorosta huolimatta. Paras indikaattori oman unen laadusta on vireystason tuntemus aamulla herätyssä: aamulla olon pitäisi olla levännyt ja virkistynyt. Jos näin ei ole, saattaa unesi olla riittämätöntä määrältään tai laadultaan, mutta kyseessä voi olla myös esimerkiksi uniapnea.

Ohessa esitetty unikäyrä havainnollistaa nukkumisen aikana tapahtuvia univaiheita. Unikäyrää seuratessa huomataan, että uni ei ole symmetristä.

Uni kiertää noin 90 minuutin pituisia unisykliksi kutsuttua kehää, jossa REM-uni on runsaimmillaan myöhäisinä aamun tuntimillaan käytäessä nukkumaan, kun taas syvän unen määrä on runsaimmillaan nukkumaan käydessä unen alkupuolella.

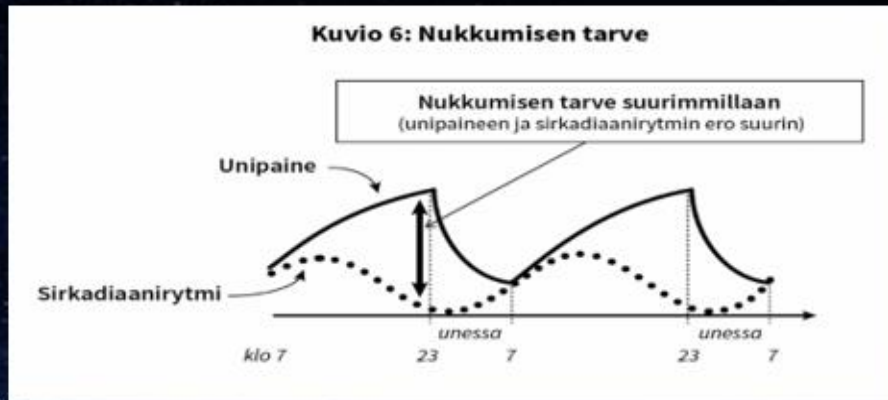
**Unipaineen kaksi merkittävintä tekijää:
adenosiini ja sirkadianirytm**

Nukkumista ja valvetilaa säätelee unipaine, joka ajan ja vuorokauden vaiheiden mukaan kasvaa ja ohjaa meitä ennen pitkää nukkumaan.

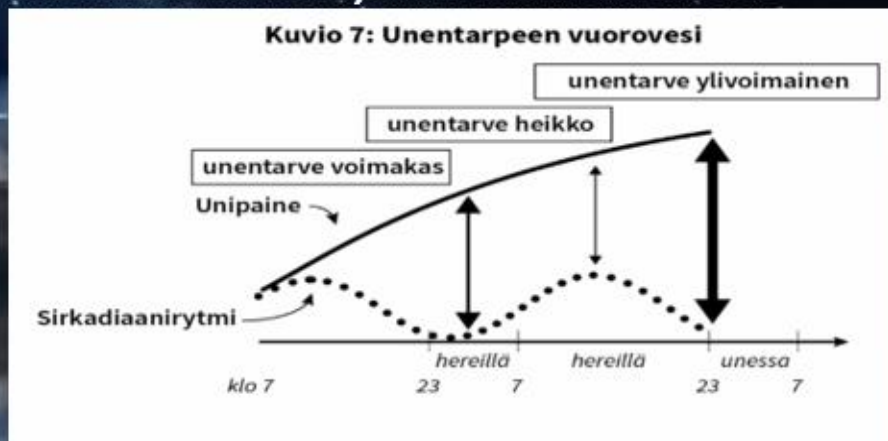
Aivoissamme muodostuu hereillä ollessamme adenosiinia ja sen määrä kasvaa koko valveillaoloaikamme. Adenosiinin määrä elimistössämme vahvistaa tunnetta nukkumisen tarpeesta. Adenosiinin vaikutus on kaksisuuntainen: se vaimentaa aivoissa hereillä pysymistä edistävien osien toimintaa ja samalla tehostaa toimintaa unta houkuttelevissa aivojen osissa. Useimmat ihmiset kokevat vastustamattoman voimakkaan unipaineen oltuaan hereillä noin 12-16 tuntia adenosiinin määrän ollessa suurimmillaan.

Kofeiini estää adenosiinin vaikutuksia hetkellisesti. Kofeiini vaikuttaa yksilöllisesti riippuen siitä, kuinka paljon kukin on tottunut kofeiinia nauttimaan. Kofeiinin puoliintumisaika on noin 5-7 tuntia. Tämä tarkoittaa esimerkiksi sitä, että puolet kuuden aikoihin illalla nautitusta kahvikupin kofeiinista vaikuttaa elimistössämme noin keskiyöhön asti.

Adenosiinin jatkuvan kertymisen lisäksi unipaineen kokemukseen vaikuttaa sirkadianirytm, eli vuorokausirytm. Seuraavana esitetty kuvio 6 "Nukkumisen tarve" esittää sirkadianisen rytmin ja unipaineen yhteisvaikutuksen tavallisessa unirytmissä, jossa yöllä nukutaan kello 23.00 ja 07.00 välillä.

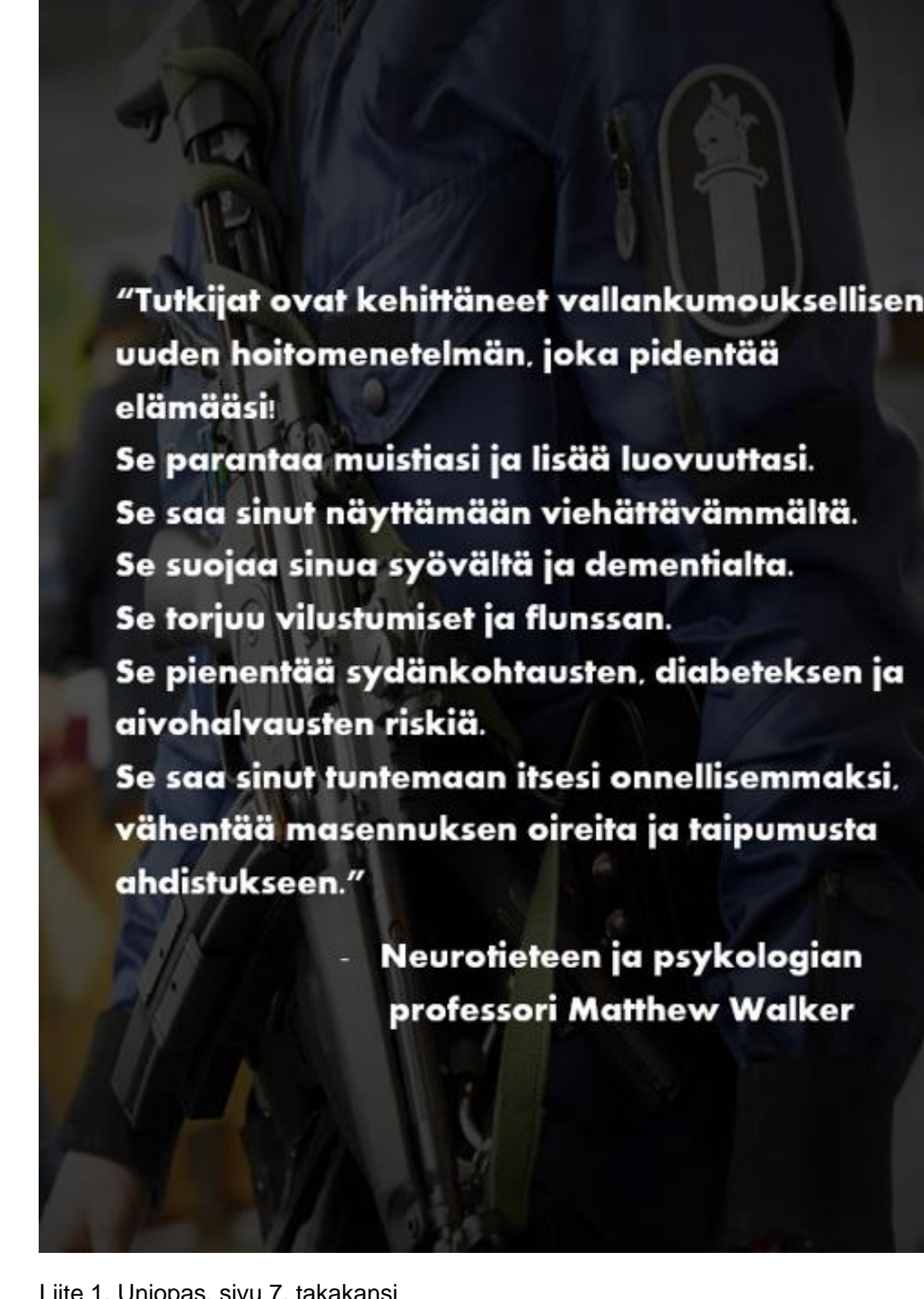


Seuraavassa kuviossa 7 "Unentarpeen vuorovesi" on esitetty unipaineen kehittyminen valvotun yön läpi. Aamun sarastaessa sirkadiaaninen rytmi nostaa vireystasojamme ja unen tarpeen tuntemus saattaa kadota kokonaan. Toimintakykymme ei ole tällöin kuitenkaan palautunut, vaikka vireystasomme alkavatkin vuorokausirytmien nostattamana kohota.



On muistettava, että uni ja siihen vaikuttavat tottumukset ovat yksilöllisiä eikä yksi malli sovellu kaikille. Osa ihmisistä pärjää vähemmällä unilla, kun taas toiset vaativat enemmän. Osa ihmisistä on aamu- ja toiset iltavirkkuja. Unen tarve ei myöskään ikääntyessä vähene, mutta unta tuottavat aivojen osat rappeutuvat varhaisessa vaiheessa ikääntymisen myötä.

Parhaiten uniongelmien kohdatessa osaa auttaa unilääkäri.



“Tutkijat ovat kehittäneet vallankumouksellisen uuden hoitomenetelmän, joka pidentää elämäsi!

Se parantaa muistiasi ja lisää luovuuttasi.

Se saa sinut näyttämään viehättävämmältä.

Se suojaa sinua syövältä ja dementialta.

Se torjuu vilustumiset ja flunssan.

Se pienentää sydänkohtausten, diabeteksen ja aivohalvausten riskiä.

Se saa sinut tuntemaan itsesi onnellisemmaksi, vähentää masennuksen oireita ja taipumusta ahdistukseen.”

- Neurotieteen ja psykologian professori Matthew Walker