

# Uni ja liikunta vuorotyön tukena

Tommi Hynynen & Riku Härkönen

2/2022

# TIIVISTELMÄ

**Tommi Hynynen ja Riku Härkönen: Uni ja liikunta vuorotyön tukena**

**Opinnäytetyön muoto:** Tutkimuksellinen

**Julkisuusaste:** Julkinen

**Ohjaaja:** Satu Tiainen & Jari Hyyti

**Tutkinto:** Poliisi (AMK)

---

Tämän opinnäytetyön tarkoitus on tuoda ilmi vuorotyön, unen, liikunnan ja palautumisen välisiä suhteita sekä vaikutuksia. Työmme tavoitteena on ollut koota näihin osa-alueisiin liittyvää tietoa yhteen kokonaisuudeksi, joka tukee vuorotyötä tekevän työntekijän jaksamista niin työssä kuin vapaa-ajallakin. Vuorotyön tekijöiden tietotaidon parantamisen ohella tavoitteenamme on tuoda ilmi käytännönläheisiä keinoja, joilla vuorotyötä tekevä voi parantaa omaa jaksamistaan. Halusimme myös esimerkkien ja ohjeiden avulla tuoda käytännön ohjeita työelämässä korkealla tasolla suorittamisen tueksi.

Opinnäytetyö toteutettiin kirjallisuuskatsauksella vuorotyötä, unta, liikuntaa ja palautumista käsittelevään kirjallisuuteen, artikkeleihin sekä opinnäytetöihin. Kirjallisuuskatsauksen perusteella selvisi, että uni, liikunta ja palautuminen liittyvät tiiviisti toisiinsa. Uni on näistä tärkein ihmisen hyvinvoinnin ja jaksamisen kannalta. Unen määrä ja laatu vaikuttavat paljon palautumiseen, joka vuorostaan vaikuttaa merkittävästi ihmisen terveyteen ja työkykyyn. Unenlaatua tukee elämän tasapaino eri osa-alueilla sekä terveelliset elintavat.

---

**Sivumäärä:** 29

**Tarkastuskuukausi ja vuosi:** Helmikuu 2022

**Avainsanat:** Uni, Liikunta, Vuorotyö, Palautuminen

# SISÄLLYSLUETTELO

<b>1 JOHDANTO .....</b>	<b>2</b>
<b>2 TUTKIMUKSEN SUUNTAAMINEN .....</b>	<b>3</b>
2.1 TUTKIMUSTEHTÄVÄ .....	3
2.2 AIHEEN RAJAUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET .....	3
2.3 AIKAISEMPI TUTKIMUS POLIISIAMMATTIKORKEAKOULUSSA .....	5
<b>3 VUOROTYÖ.....</b>	<b>6</b>
3.1 VUOROTYÖSTÄ YLEISESTI.....	6
3.2 VUOROTYÖN KIERTO JA TYÖVUOROT POLIISISSA.....	7
3.3 VUOROTYÖN HAITAT .....	7
<b>4 UNI JA SEN MERKITYS.....</b>	<b>9</b>
4.1 UNEN KÄSITTEITÄ .....	9
4.2 UNEN LAATU JA SIIHEN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT.....	10
4.3 UNEN LAATUA PARANTAVAT SEKÄ HEIKENTÄVÄT TEKIJÄT .....	11
4.4 MIKÄ ON RIITTÄVÄ MÄÄRÄ UNTA? .....	14
4.5 UNIONGELMAT .....	15
4.6 MONIVAIHEINEN UNIRYTMII.....	16
<b>5 PALAUTUMINEN JA LIIKUNTA .....</b>	<b>18</b>
5.1 PALAUTUMISESTA YLEISESTI.....	18
5.2 LIIKUNNAN YHDISTÄMINEN VUOROTYÖHÖN .....	20
5.3 VUOROTYÖN VAIKUTUS PALAUTUMISEEN .....	21
5.4 VAJAVAISEN PALAUTUMISEN VAIKUTUS URHEILUSUORITUKSIIN .....	22
5.5 PALAUTUMISEEN VAADITTAVA LEPO .....	23
5.6 UNEN JA PALAUTUMISEN SEURANTA.....	24
<b>6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA.....</b>	<b>25</b>
<b>LÄHTEET .....</b>	<b>28</b>

# 1 JOHDANTO

Opinnäytetyömme sai innoituksensa käytännön tilanteissa havaituista kokemuksista työharjoittelun aikana. Jokainen ihminen on yksilöllinen unen, palautumisen sekä liikunnan osa-alueilla, ja näiden kolmen teeman yhdistäminen voi välillä olla ongelmallista. Vuorotyön vaihtelevalla unirytmillä on suuri vaikutus jaksamiseen niin töissä kuin työn ulkopuolella. Pitkän yövuoron jälkeen kynnyks harastuksiin lähtemiselle nousee ja päivä voi mennä pitkälti töistä palautuessa. Vastaavasti aikaista aamuvuoroa edeltävät yönunet saattavat jäädä lyhyeksi, mikä heijastuu työvuoron jälkeiseen energiatasoon. Energiatasolla on suuri vaikutus niin työtehtäviin pitkissä työvuoroissa kuin sosiaaliin suhteisiin ja hyvinvoinnin ylläpitämiseen työn ulkopuolella. Liikuntaa pyritään jatkuvasti lisäämään poliisin organisaatiossa ja siihen käytetään laajalti resursseja. Hyvinvointiin nivoutuvat osa-alueet, kuten sosiaaliset suhteet, liikunta, ravinto ja uni, ovat omanlaisensa oravanpyörä. Kun kaikki osa-alueet ovat kohdillaan, ne tukevat toisiaan, mutta kun yksi osa-alue ketjusta katkeaa, on sillä usein negatiiviset kerrannaisvaikutukset myös muihin osa-alueisiin.

Työ on suunnattu lähtökohtaisesti poliisin kenttätoiminnassa valvonta- ja hälytyssektorilla työskenteleville, erityisesti niille, joille vuorotyö ei ole entuudestaan tuttua ja työaikojen vaihteluun joutuu totuttelemaan poliisiuran alussa. Koemme, että olisi tärkeää myös oman työssäjaksamisen kannalta koota tutkimustietoa unesta ja palautumisesta vuorotyössä. Työympäristössä niin sanotusti ”ruohonjuuritasolla” aihe on vahvasti läsnä ja herättää jatkuvaa keskustelua. Aihe on ajankohtainen myös poliisin resurssien ollessa tiukoilla. Niukat resurssit vaativat työntekijöiltä venymistä esimerkiksi työvuorosuunnittelun vaihtelevuuden ja kasvavan työmäärän vuoksi, mikä johtaa työntekijöiden jaksamisen kuormittumiseen. Tavoitteenamme on, että valvonta- ja hälytyssektorilla työskentelevät voisivat saada koostamastamme tietopaketista hyötyä oman arkirutiininsa suunnitteluun, ja sen myötä saisivat ulosmitattua itsestään parhaimman mahdollisen tuloksen niin töissä kuin vapaa-ajallakin.

Työssämme tulemme käymään lävitse teoriaa vuorotyöstä, unesta, liikunnasta ja palautumisesta sekä niiden välisistä suhteista ja vaikutuksista toisiinsa. Valitsimme tutkimusmetodiksemme kirjallisuuskatsauksen. Työssämme pohja-aineistona toimii aiheeseen liittyvä tutkimustieto peilattuna omiin kokemuksiimme sekä aiheesta tehdyt aikaisemmat opinnäytetyöt. Unta ja sen vaikutuksia on erityisesti viimeisinä vuosina tutkittu laajasti, ja siitä löytyy runsaasti saatavilla olevaa tutkimustietoa. Tämän työn myötä pyrimme kokoamaan tätä tietoa helposti läpikäytäväksi paketiksi, joka koostaa yhteen perustietoa unesta, liikunnasta, vuorotyöstä ja kaikkien näiden kolmen välisestä suhteesta.

## 2 TUTKIMUKSEN SUUNTAAMINEN

### 2.1 Tutkimustehtävä

Huomasimme harjoittelumme kenttä -jaksolla, että vuorotyön vaikutukset uneen ovat niin sanotulla ruohonjuuritasolla, eli työntekijöiden keskuudessa, vahvasti läsnä ja herättävät jatkuvaa keskustelua. Keskustelua syntyy niin aamuvuorojen kuin yövuorojenkin osalta. Kiinnostuksemme aihetta kohtaan heräsi, sillä olemme molemmat harjoittelumme aikana huomanneet, kuinka aihe tulee lähes jokaiselle työntekijälle hyvin lähelle. Erityisesti olemme huomanneet, kuinka vuorotyön vaikuttaa omalla kohdallamme uneen sekä liikuntaan ja siitä palautumiseen. Haluamme työssämme selvittää, kuinka unen laatua ja määrää saisi vuorotyössä ylläpidettyä niin, että se tukisi vuorotyön ohella suoritettavaa liikuntaa ja siitä palautumista. Haluamme myös löytää ratkaisuja siihen, kuinka vuorotyössä saisi nukkua riittävästi ja ylläpidettyä unen riittävää laatua. Lisäksi haluamme tuoda ilmi liikunnan merkitystä työssäjaksamiseen ja pyrkiä kannustamaan työyhteisöä pitämään yllä hyvää fyysistä kuntoa.

Tavoitteenamme oli tuottaa niin sanottu kokonaisvaltainen katsaus hyvinvoinnin ylläpitämiseen vuorotyössä erityisesti unen, palautumisen ja liikunnan näkökulmasta. Tarkastelemme unta suhteessa vuorotyöhön sekä vuorotyön vaikutuksia liikuntaan ja palautumiseen. Hyvinvointiin kiinteästi liittyviä osa-alueita ovat liikunta, uni, ravinto ja sosiaaliset suhteet.

### 2.2 Aiheen rajaaminen ja tutkimuskysymykset

Pyrimme pitämään kokonaisuuden käytännönläheisenä hyödyntämällä konkreettisia esimerkkejä ja rajaamme työstä pois syväluotaavan tiedon unesta ja palautumisesta välttääksemme työn liian suuren laajenemisen. Tavoittemme on luoda unen, palautumisen ja liikunnan suhteesta vuorotyöhön yhteen nidottu kokonaisuus, jota pystyy aiheesta kiinnostunut hyödyntämään ja soveltamaan käytännönläheisellä tavalla omaan arkeensa.

Aihealueeseen perehtyessämme huomasimme, että Tony Johansson ja Niilo Niemonen ovat tehneet vuonna 2017 Poliisiammattikorkeakoulun opinnäytetyön *Ravinto-opas poliisin vuorotyöhön*. Opinnäytetyössään he käsittelevät laajasti ruokailutottumuksia ja ruokailussa koettuja haasteita poliisin vuorotyössä niiden parantamiseksi. Rajaamme työstämme pois ravinto-osuuden, sillä siitä on tehty edellä mainittu opinnäytetyö.

Aihealueeseen perehtyessämme huomasimme myös, että Aleks Holmström on tehnyt vuonna 2020 Poliisiammattikorkeakoulun opinnäytetyön *Vuorotyön vaikutukset poliisien sosiaaliseen elämään*.

Opinnäytetyössään Holmström tutkii vuorotyöstä aiheutuvia sosiaalisia vaikutuksia ja haasteita hälytys- ja valvontasektorilla työskentelevillä poliiseilla. Rajaamme työstämme pois vuorotyön vaikutukset sosiaalisiin suhteisiin, sillä siitä on tehty edellä mainittu opinnäytetyö.

Kokonaisuutena työmme tulee käsittelemään vuorotyön, unen, palautumisen ja liikunnan välistä suhdetta. Pyrimme tuomaan teoretietoa riittävästä unen määrästä ja sen toteutumisesta vuorotyössä sekä teoretietoa siitä, miten unen määrän riittävyys tai riittämättömyys vaikuttaa liikuntaan ja palautumiseen. Pyrimme aiheeseen liittyvän teoretiedon ohelle tuomaan omiin havaintoihimme perustuvia konkreettisia käytännön esimerkkejä, jotka helpottavat teoretiedon yhdistämistä käytäntöön.

Seuraavaksi esittelemme tutkimuskysymykset, joihin tavoitteenamme on tutkimuksella hakea vastauksia. Päädyimme työllämme hakemaan vastauksia neljään tutkimuskysymykseen.

**Mikä on riittävä määrä unta ja miten sitä voi ylläpitää vuorotyössä?** Ensimmäisenä tutkimuskysymyksenä pyrimme selvittämään, mikä on riittävä määrä unta, ja miten riittävän määrän unta voi vuorotyössä saavuttaa. Tuomme ilmi yleisiä suosituksia unen määrästä ja hahmottelemme, kuinka näihin suosituksiin voisi vuorotyössä päästä, vai voiko niitä edes aina saavuttaa.

**Kuinka univajeen vaikutukset voi minimoida, mitkä ovat toimivia keinoja ja miten niitä voi hyödyntää työelämässä?** Lähtöolettamuksemme oli, että vuorotyössä ei aina ole mahdollista saavuttaa riittävää unimäärää. Syinä tälle voi olla esimerkiksi sosiaaliset tekijät, uni- tai nukahtamisongelmat tai vuorotyön kanssa ristiin menevät harrastukset tai henkilökohtaisen elämän menot. Pyrimme koamaan työssämme teoretietoa, joka tukee univajeen negatiivisten vaikutusten minimointia, sekä tuomaan ilmi mahdollisia keinoja univajeen negatiivisten vaikutusten korjaamiseksi.

**Mikä muodostaa perustan hyvälle unelle sekä parantaa jaksamista työssä?** Unenlaatu on unen riittävän määrän rinnalla yksi oleellisimmista tekijöistä, jotka vaikuttavat siihen, miten palauttavaa uni on. Pyrimme tuomaan ilmi tutkimustietoa siitä, mikä vaikuttaa unen laatuun ja kuinka unen laatua pystyy parantamaan. Unen laatuun vaikuttaa oleellisesti erilaisten unen vaiheiden määrät, unisyklit ja olosuhteet, joissa ihminen menee nukkumaan.

**Miten liian vähäinen unen määrä vaikuttaa työkykyyn, vireystasoon ja palautumiseen?** Pyrimme työssämme tuomaan ilmi, millaisia vaikutuksia liian vähäisellä unella tai huonolaatuisella unella on ihmisen työkykyyn, vireystasoon ja jaksamiseen. Vastaavasti tuomme ilmi, miten riittävä ja riittävän laadukas uni vaikuttaa ihmisen työkykyyn, vireystasoon ja jaksamiseen.

### 2.3 Aikaisempi tutkimus Poliisiammattikorkeakoulussa

Aihetta sivuavia opinnäytetöitä on aikaisemminkin tehty Poliisiammattikorkeakoulussa. Seuraavaksi käymme lyhyesti lävitse muutamaa aikaisemmin tehtyä opinnäytetöitä.

Alexi Holmströmin vuonna 2020 julkaistu Poliisiammattikorkeakoulun opinnäytetyö ”Vuorotyön vaikutukset poliisien sosiaaliseen elämään” käsittelee vuorotyöstä aiheutuvia sosiaalisia ja psykologisia vaikutuksia ja haasteita hälytys- ja valvontasektorilla työskentelevillä poliiseilla. Holmströmin tavoite opinnäytetyössä oli tutkia vuorotyön vaikutuksia poliisien perhe-elämään, ihmissuhteisiin, ajankäyttöön ja palautumiseen. (Holmström 2020, 2, 4–5.)

Holmströmin tutkimuksen tuloksina kävi ilmi, että epäsäännöllisillä työajoilla on fysiologisia, psykologisia ja sosiaalisia vaikutuksia. Psykologiset ja sosiaaliset vaikutukset kohdistuvat poliisien ihmissuhteisiin, perhe-elämään ja ajankäytön hallintaan. Fysiologiset vaikutukset ilmenevät suurimmilta osin palautumisessa. Haastateltavien kertomuksilla Holmström pyrki tuomaan esille vuorotyöstä aiheutuvia subjektiivisia vaikutuksia. Molemmilla haastateltavilla sosiaaliset vaikutukset ja haasteet olivat samankaltaisia. (Holmström 2020, 2, 24–29.)

Johtopäätöksinä työssä nousi pintaan, että epäsäännölliset työajat tuovat haasteita työntekijöiden päivärytmeihin ja aikataulutuksiin, riippumatta siitä, onko kyse perhe-elämästä vai harrastuksista. Myös perhe-elämän ja vuorotyön yhteensovittaminen aiheuttaa haasteita. Näiden lisäksi päädyttiin johtopäätökseen, että vuorotyön sosiaaliseen elämään tuomat riskitekijät liittyvät epäsäännöllistä työaikaa tekevän ajankäyttöön. (Holmström 2020, 30.)

Vesa Mikkosen ja Simo Monosen vuonna 2020 julkaistu Poliisiammattikorkeakoulun opinnäytetyö ”Unen laadun ja määrän merkitys vuorotyössä – optimaalinen lepo” käsittelee työharjoittelussa olevien nuorempien konstaapelien nukkumista valvonta- ja hälytyssektorilla. Mikkosen ja Monosen tavoite oli opinnäytetyössään selvittää, millaisia haasteita nukkumisessa ilmenee, onko unimäärä riittävä ja mitä kehittämisen tarpeita ilmenee vuorotyörytmissä sekä nukkumisessa nuoremmilla konstaapeleilla. (Mikkonen & Mononen 2020, 2–4.)

Tutkimuksen tulosten mukaan valvonta- ja hälytyssektorilla eniten haasteita nukkumisessa aiheutti epäsäännölliset työajat sekä kesken unien heräily. Merkittävänä haasteena koettiin lisäksi perheenjäsenten kanssa eroavat elämänrytmit. Tulosten mukaan nuoremmat konstaapelit nukkuvat pääosin pituudeltaan suosituksen mukaisia yöunia. Eniten kehitettävää on ennen päivävuoroa nukutuissa yöunissa iältään nuorilla. Vanhemmilla tätä ongelmaa ei vaikuttanut olevan, sillä unirytmiksi vaikuttaisi aikaistuvan iän myötä. Vanhemmiten vuorotyön vaikutukset uneen koetaan kuitenkin nuorempia nega-

tiivisemmin etenkin unenmäärän suhteen. Kokonaisuutena vuorotyörytmi on poliisissa epäsäännöllinen ja vaihteleva rytmi aiheuttaa monelle haasteita nukkumisessa. Puolestaan hyvissä ajoin saadut työvuorolistat ja päivävuorosta yövuoroon kiertävä työkierto helpottavat nukkumista vuorotyön aikana. (Mikkonen & Mononen 2020, 2, 19–25, 28–30.)

Joonas Pekkala ja Matti Nätti kartoittivat vuonna 2018 julkaisemassaan Poliisiammattikorkeakoulun opinnäytetyössä ”Katsaus poliisin vuorotyöjärjestelmiin valvonta- ja hälytystoimintasektorilla sekä poliisimiesten kokemuksia ja sopeutumiskeinoja niihin” poliisimiesten kokemuksia vuorotyömalleista sekä esittivät sopeutumiskeinoja vuorotyöjärjestelmään. Tutkimuksen tuloksista ilmeni, että vuorotyöjärjestelmän tulisi olla rytmitetty niin, että siihen on sisällytetty riittävästi aikaa palautumiseen. Tutkimuksessa vastaajien kokemus oli, että kun vuorojen rytmitys pysyy tasaisena, työvuorojen välissä kerkeää palautumaan riittävästi. Toimivina vuorotyörytmiin sopeutumiskeinoina tutkimuksessa havaittiin nukkumiseen käytetyn ajan sijoittelu, terveellisen ja säännöllisen ruokailun noudattamisen sekä muun elämän, kuten perheen ja harrastuksien, tuki ja sovittaminen epäsäännölliseen työhön. (Pekkala & Nätti 2018, 2.) Yhtenä keinona unirytmien ylläpitämiseen vuorotyössä oli haastateltavat havainneet yönien jättämisen vähiin yövuorojen jälkeen, jolloin seuraavana iltana nukahtaminen oli helpompaa. Myös hyvä lepääminen ennen yövuoroa esimerkiksi päiväunia nukkumalla koettiin hyväksi keinoksi virkeystason ylläpitämiseksi läpi yövuoron. (Pekkala & Nätti 2018, 32.)

## **3 VUOROTYÖ**

### **3.1 Vuorotyöstä yleisesti**

Säännöllinen työaika on enintään kahdeksan tuntia vuorokaudessa ja 40 tuntia viikossa (Työaikalaki 2019/872 § 5). Työaikalain (2019/872) 3 luvun 6 pykälässä määritellään vuorotyö. Pykälän mukaan säännöllinen työaika saadaan järjestää vuorotyöksi. Vuorotyössä työvuorojen on vaihduttava säännöllisesti ja muututtava ennakolta sovittujen ajanjaksojen mukaisesti. Vuorojen katsotaan vaihtuvan säännöllisesti silloin, kun vuorot jatkuvat enintään yhden tunnin yhdessä työhön sijalle tulleen vuoron kanssa tai kun vuorojen väliin jää enintään yhden tunnin aika. Yleensä työvuorot seuraavat toisiaan.

Säännöllinen työaika on enintään kahdeksan tuntia vuorokaudessa ja 40 tuntia viikossa (Työaikalaki 2019/872 § 5). Säännöllinen työaika saadaan järjestää niin, että se on kolmen viikon pituisena ajanjaksona enintään 120 tuntia tai kahden viikon pituisena ajanjaksona enintään 80 tuntia (Työaikalaki 2019/872 § 7). Työ, jota tehdään kello 23:n ja 6:n välisenä aikana, on yötyötä. Yötyötä saa teettää säännöllisesti vuorotyössä. (Työaikalaki 2019/872 § 8.) Poliisissa yötyötä tehdään säännöllisesti osana vuorotyötä. Yövuorojen määrää on rajoitettu työaikalaisissa ja työehtosopimuksissa. Vuorotyö mahdollistaa työntekijälle etuja muun muassa lisääntyneen vapaa-ajan ja rahallisten lisäkorvausten



muodossa. Vuorotyöllä on kuitenkin myös haittavaikutuksia, joita käymme myöhempanä opinnäyte-työssä lävitse.

### **3.2 Vuorotyön kierto ja työvuorot poliisissa**

Poliisissa työaika perustuu Valtion virka- ja työehtosopimukseen työajoista. Sitä sovelletaan virkamiesten ja valtion virastojen työntekijöiden työaikoihin, ellei toisin ole laissa tai asetuksissa säädetty, määrätty tai erikseen sovittu. (Valtionvarainministeriö 2020:48, 114.) Säännöllinen työaika on virastotyössä 7 tuntia ja 15 minuuttia vuorokaudessa ja 36 tuntia ja 15 minuuttia viikossa. Viikkotyössä säännöllinen työaika on 6 tuntia ja 15 minuuttia – 8 tuntia vuorokaudessa ja 38 tuntia ja 15 minuuttia viikossa. Jaksotyössä säännöllinen työaika on 114 tuntia ja 45 minuuttia kolmen viikon pituisena ajanjaksona. (Valtionvarainministeriö 2020:48, 118–119.) Poliisissa toteutetaan valvonta- ja hälytyssektorilla vuorotyötä yleisesti kolmen viikon jaksoissa niin, että kolmen viikon työaika on 114 tuntia ja 45 minuuttia. Työaika jaetaan poliisissa valvonta- ja hälytyssektorilla pääsääntöisesti 12 tunnin työvuoroihin. Työvuoroja tulee siten yleensä kolmen viikon jaksoon normaalin kierron mukaisesti 9 täyttä 12 tunnin työvuoroa ja yksi 6 tunnin ja 45 minuutin työvuoro. Työvuorot ovat joko päivä- tai yövuoroja. Työvuoromallit voivat vaihdella poliisilaitosten välillä.

Länsi-Uudenmaan poliisilaitoksella työvuorot valvonta- ja hälytyssektorilla olivat pääsääntöisesti 12 tunnin pituisia. Työvuorot oli jaettu päivä- ja yövuoroihin. Pääsääntöisesti päivävuoro alkoi aamulla kello 07.00 ja päättyi illalla kello 19.00. Yövuoro puolestaan alkoi illalla kello 19.00 ja päättyi aamulla kello 07.00. Normaali työvuorokierto oli järjestetty niin, että ensin oli päivävuoro kello 07–19 ja sitä seurasi seuraavana päivänä yövuoro kello 19–07. Yövuoron jälkeinen päivä oli lepopäivä ja lepopäivää seurasi kaksi vapaapäivää. Normaalin työkierron mukaisesti kolmen viikon jaksoon tuli 9 täyttä 12 tunnin työvuoroa ja yksi 6 tunnin ja 45 minuutin lyhyempi työvuoro. Työvuorokierto saattoi kuitenkin jaksokohtaisesti vaihdella hieman ja siihen luonnollisesti vaikuttivat esimerkiksi henkilön omat vapaitoiveet. Joka kuudes työvuorolistalla valvonta- ja hälytyssektorilla oli niin sanottu painopistelista, jolloin normaali työvuorokierto ei toteutunut. Painopistelista työvuorot olivat pääosin kello 17–05 yövuoroja sekä työajoiltaan vaihtelevia päivävuoroja. Pääsääntöisesti normaalia työvuorokiertoa pyrittiin työvuorosuunnittelussa noudattamaan.

### **3.3 Vuorotyön haitat**

Vuorotyöhön liittyvät muutokset unessa ja uni-valverytmissä voivat vaikuttaa haitallisesti terveyteen ja sosiaaliseen elämään, sillä epäsäännöllinen työ kuormittaa elimistöä tavallista enemmän. Vaikutusmahdollisuus omiin työaikoihin on tärkeä hyvinvointia tukeva asia. Kun ihminen tekee vuorotyötä, ihmisellä ilmenee aivojen ja kehon toiminnoissa sekä ohimeneviä että pysyvämpiä muutoksia tervey-

den eri osa-alueilla. Jaksamisen ja terveyden kannalta olennaisia ovat riittävä uni, säännölliset ja terveelliset ateriat, liikunta ja yleensäkin terveelliset elämäntavat. Säännölliset terveystarkastukset ovat hyvä keino ennaltaehkäistä terveyshaittoja. (Vuorotyö, Työterveyslaitos, luettu 16.2.2022.)

Väsymys voimistuu erityisesti aamu- ja yövuoroissa, mikä johtuu unen häiriintymisestä työn tekemisestä vuorokausirytmien kannalta epäedulliseen aikaan, kuten yöllä ja aikaisin aamulla. Myös pitkä valvellaolo aiheuttaa väsymystä. Erityisesti ensimmäiseen yövuuroon mentäessä valvellaoloaika venyy pitkäksi, mikäli ennen yövuoroja ei ota nokosia. (Vuorotyö, Työterveyslaitos, luettu 16.2.2022.)

Epäsäännöllisiä työaikoja tekeillä on todettu enemmän stressiä, hermostuneisuutta ja kroonista, eli pitkittynyttä, väsymystä kuin päivätyöntekijöillä. Eniten oireita on niillä, joiden vuoroihin kuuluu yötyötä. Vuorotyöhön on myös havaittu liittyvät vähäinen mielenterveyshäiriöiden lisääntymisen riski. Vuorotyöhön valikoituukin yleensä hyvää terveyttä ylläpitävä joukko, jonka itsearvioitu työkyky ja terveys on vähintään yhtä hyvällä tasolla kuin päivätöissä olevilla. Vuorotyössä yleisiä vaivoja ovat ruoansulatuselimistön oireet, kuten närästys, vatsakivut ja ilmavaivat. Työperäiset uniongelmien ovat myös vuorotyössä tavallista yleisempiä, arviolta joka viidennes vuorotyötä tekevistä kärsii vuorotyöunihäiriöstä, joka ilmenee epäsäännöllisiin työaikoihin liittyvänä univaikeutena tai voimakkaana väsymyksenä. (Vuorotyö, Työterveyslaitos, luettu 16.2.2022.)

Onnettomuusriskin, väsymyksen ja vuorokaudenajan välillä on havaittavissa selvä yhteys, joka näkyy esimerkiksi liikenneonnettomuustilastoissa ja työtapaturmien määrässä. Syitä taustalla on esimerkiksi väsymyksen aiheuttama oman toimintakyvyn arvioimisen ja riskinottokynnyksen sekä tarkkaavaisuuden heikentyminen. Vuorotyö voi myös muun muassa altistaa painon nousulle ja sydämen rytmihäiriöille. (Vuorotyö, Työterveyslaitos, luettu 16.2.2022.)

Sosiaaliseen hyvinvointiin vaikuttavat puolestaan muun muassa kokonaistyöaika, työskentelyn vuorokaudenaika ja työajan säännöllisyys. Pitkää työaikaan tehdessä, esimerkiksi ylitöiden vuoksi, ihmissuhteille, harrastuksille ja levolle ei jää tarpeeksi aikaa. Etenkin ilta- ja viikonloppuvuorot aiheuttavat usein eritahtisuutta perheen ja muun sosiaalisen elämän kanssa. Mikäli vuorotyö on epäsäännöllistä ja työvuorolistat ovat tiedossa vain lyhyen aikaa eteenpäin, on vaikeaa suunnitella yhteistä aikaa perheen ja muiden ihmisten kanssa. (Vuorotyö, Työterveyslaitos, luettu 16.2.2022.) Joustavan, toimivan ja etupainotteisen työvuorosuunnittelun voidaan tällä perusteella nähdä tukevat työntekijän muun elämän tasapainoa. Poliisissa vapaatoiveiden huomioiminen työvuorosuunnittelussa ja työvuoroja suunniteltaessa toteutettava yhteistyö työntekijöiden kanssa on onneksi ainakin omien kokemuksiemme mukaan toimivaa. Työvuorosuunnittelua kuitenkin haastavat niukat resurssit ja viime hetkellä tulevat muutokset työvuoroissa esimerkiksi sairaspöissaolojen vuoksi.

## 4 UNI JA SEN MERKITYS

### 4.1 Unen käsitteitä

**REM-uni.** REM-uni, eli vilkeuni, on unen vaihe, jonka aikana silmissä esiintyy nopeita liikkeitä. Sen voi havaita nukkuvan kohteen silmien vilkaista liikkeistä luomien alta, vaikka silmät ovatkin kiinni. Valtaosa yön aikana nähdystä unista nähdään juuri REM-vaiheessa. REM- eli vilkeunen tiedetään olevan tärkeää muun muassa muistin, oppimisen ja mielialan säätelyn kannalta. Aivojen toiminta on lähes yhtä vilkasta REM-unen aikana kuin hereillä ollessa. REM-uni nukutaan pääasiassa aamuyöllä ja aamulla ja sen osuus unestamme on noin viidesosa. Vauvoilla vilkeunta on noin puolet unesta. Vilkeudessa nukkuja vilkuttelee ajoittain silmiään luomien alla terävästi ja kehon lihasjännitys romahtaa. (Härmä & Sallinen 2004, 29.)

**Non-REM-uni.** Non-REM-uneksi luetaan kaikki muut unen vaiheet. Non-REM-uni jaetaan neljään eri vaiheeseen, joista vaiheet 1–2 ovat pinnallista unta ja vaiheet 3–4 ovat syvää unta. Tutkimusten perusteella syvää unta pidetään useiden terveysvaikutustensa takia tärkeimpänä univaiheena. Syvässä unessa aivojen energiavarastot täydentyvät ja kasvuhormonia välittyy. Laajojen tutkimusten jälkeen on todettu, että aikuisen unesta noin neljännes on syvää unta ja se nukutaan yleensä ensimmäisten 4–5 tunnin aikana nukahtamisesta. Non-REM-unen aikana aivojen toiminta rauhoittuu ja on huomattavasti vähäisempää kuin hereillä ollessa. Non-REM-unen aikana silmissä ei esiinny nopeita liikkeitä toisin kuin REM-unen aikana. (Härmä & Sallinen 2004, 26, 28–29.)

**Mikrouni.** Koulun oppilaat saattavat vaipua oppitunnilla herkästi mikrouneen, jota kutsutaan tuttavallisemmin pilkkimiseksi. Mikrouni on seuraavaksi käsittelyssä olevan torkkeen esiaste. Mikrounen voi tunnistaa ihmisestä eri tavoin esimerkiksi silmien kiinni menemisellä ja pään eri tasoisina retkahduksina. Aivoissa itsessään tapahtuu sähköisten ilmiöiden hidastumista sekunneiksi, mikä aiheuttaa pilkkimistä. (Härmä & Sallinen 2004, 26–28.)

**Torke.** Ihminen kokee torkkeessa rentoutumisen tunnetta, ympärillä kuuluvat äänet ja tapahtumat eivät aiheuta samanlaista reaktiota, kuin hereillä ollessa. Torkkeesta palautuminen normaaliin vireyteen käy kuitenkin nopeasti, esimerkiksi jonkun äänen seurauksena. Torketta sanotaan myös unen esias- teeksi, mutta siinä ei kuitenkaan saavuteta unen palauttavia ominaisuuksia. Tyypillistä torkkeelle on se, että ihminen säilyttää jonkinlaisen kontaktin ympäristöönsä, mutta aivojen suorituskyky romahtaa. (Härmä & Sallinen 2004, 26–28.)

**Sisäinen kello.** Sisäinen kello tarkoittaa jokaisen omaa uni-valverytmiä. Jokaisen sisäinen kello muodostuu oman elämäntilanteen mukaan, vaikka jokaisella ihmisellä se on alun perin samanlainen. Rytmii seuraa päivän ja yön vaihteluita, eli on siis riippuvainen valon määrästä. (Härmä & Sallinen

2004, 26–28.) Uneliaisuus ihmisellä lisääntyy 12 tunnin välein, toinen väsymyspiikki osuu yöhön ja toinen iltapäivään (Härmä & Sallinen 2004, 32).

**Unisykli.** Univaiheiden vaihteluista muodostuu noin 90–110 minuuttia kestäviä unisyklejä. Uni-valve-rytmissä on 24 tunnin rytmi sekä nopeampi rytmi, joka koostuu näistä unisykleistä. Ensimmäinen unisykli kestää yleensä 70–100 minuuttia ja koostuu muutaman minuutin torke-unesta, jota seuraa 10–25 minuuttia kestävä kevyt uni ja 25–45 minuuttia kestävä syvä uni sekä muutaman minuutin kestävä vilkeuni. Seuraaviin unisykleihin siirtyessä syvän unen osuus vähenee ja vilkeunen osuus kasvaa. Viimeisissä unisykleissä syvää unta ei enää juurikaan ole, sillä unen tarve on vähentynyt ja elimistö valmistautuu heräämiseen. Vilkeunen yksi tehtävistä onkin valmistaa aivot syvän unen jälkeen heräämiseen. (Härmä & Sallinen 2004, 32.)

#### 4.2 Unen laatu ja siihen vaikuttavat tekijät

Tätä kysymystä jokainen ihminen on varmasti miettinyt elämänsä aikana vähintäänkin kerran. Asiaa on myös tutkittu ympäri maailman useita kertoja, jopa maailman arvostetuimmissa yliopistoissa. Ihmisen elämänkaaren aikana unen laatu ja etenkin sen tarve muuttuu suuresti. Ihmiselämän alkuvaiheissa unella on tärkeä vaikutus kehityksen ja kasvun kannalta, jopa ennen syntymää. (Härmä & Sallinen 2004, 64–69.)

Ihmisen unirytmistö muokkaantuu ikävuosien lisääntyessä. Ennen kuin lapsi syntyy, on sikiö melkein koko ajan unen kaltaisessa tilassa. Raskauden viimeisellä kolmanneksella sikiö on vuorokauden aikana hereillä arviolta 2–3 tuntia, mikä on paljon vähemmän kuin mitä ihmiset yleensä ajattelevat. Yleensä ihmiset kuvittelevat sikiön kuulevan ympärillä olevaa maailmaa ja ottavan siitä oppia. Näin ei kuitenkaan todistetusti ole. Ennen syntymää viimeisen kahden viikon aikana sikiö nauttii 9 tuntia REM-unta vuorokaudessa, mikä määrällisesti on huomattavasti aikuista ihmistä enemmän. Viikko ennen maailmaan tuloa sikiö nauttii elämänsä suurimmista REM-unista eli noin puolet vuorokaudesta. Nämä 12 tunnin mittaiset REM-unet selittyvät sikiön kehityksellä. Loputon unen tarve siis kehittää sikiötä tehokkaasti. (Härmä & Sallinen 2004, 69–70.)

Syntymän jälkeen pienet lapset nukkuvat vuorokaudessa useita lyhytkestoisia ja laadultaan erilaisia unia. Lapsuuden aikana uni muuttuu ensin kaksivaiheiseksi nukkumiseksi eli pitkäkestoiset yhtäjaksoiset yöunet sekä päiväunet. Kouluun alettua lapset kuitenkin siirtyvät yksivaiheiseen nukkumiseen eli päiväunet jäävät kokonaan pois. Aikuisuuden toisessa päässä saattavat päiväunet puolestaan tulla taas takaisin kuvioihin ja näin ympyrä sulkeutuu. Voidaan todeta, että ihminen tarvitsee elämänsä molemmissa ääripäissä enemmän unta kuin keskivaiheilla, jolloin unet voivat jäädä hyvinkin vähäisiksi. (Härmä & Sallinen 2004, 69–70.)

Univaiheiden %-osuudet kokonaisuniajasta	nuorella aikuisella	seniorilla
Non-REM-uni	75	75-80
Non-REM-uni vaihe 1 – torke	5	70-75
Non-REM-uni vaihe 2 – kevyttä unta	50	
Non-REM-uni vaihe 3 – syvää unta	7	5
Non-REM-uni vaihe 4 – syvää unta	13	
REM-uni – vilkeuni	25	20-25

Kuvan lähde: Terveysverkko.fi

Oheisessa taulukossa on kuvattu univaiheiden osuuksia yönestä. Taulukossa verrataan nuoren aikuisen ja seniori-ikäisen unen rakennetta. Taulukossa univaiheiden osuudet on kuvattu prosentteina kokonaisuniajasta. Suurin ero nuorilla aikuisilla verrattuna senioreihin on REM-unen ensimmäisessä vaiheessa, eli torkkeessa. Torke on REM-unen vaiheista keveintä. Tämä osittain selittää vanhempien ihmisten unen laadun huonompaa tasoa. Syvintä unen tasoa eli vaihetta 4, ei senioreilla esiinny käytännössä lainkaan. Eri ikäiset ihmiset ovat kuitenkin lähes samalla tasolla Non-REM-unen sekä vilkeunen prosentuaalisen jakautumisen suhteen.

#### 4.3 Unen laatua parantavat sekä heikentävät tekijät

Monesti mietitään, mitkä tekijät voisivat parantaa omaa untamme. Jotkut käyttävät paljon rahaa esimerkiksi sänkyihin, tyynyihin tai patjoihin, jotkut kaikkiin näistä. On hyvä panostaa tällaisiin tekijöihin, joilla on tietty merkitys unen laatuun ja sen määrään. Loputtomasti uni ei kuitenkaan parane, vaikka ostaisi kaupan kalleimmat tuotteet turvaamaan unta. Tehokkain ja halvin tapa parantaa unenlaatuaan on toimia järjestelmällisesti ennen nukkumaanmenoa ja hetki ennen nukahtamista.

Raskasta liikuntaa tulisi ennen nukkumaan menoa välttää, jotta kroppa ei käy kierroksilla nukkumaan mentäessä. Kierroksilla käyminen lisää tuntuvasti nukahtamisaikaa ja heikentää unen laatua yön alkuvaiheessa. Tämä on seurausta siitä, että ruumiinlämpö nousee urheilusuorituksen aikana. Nyrkissäntönä on, ettei raskasta urheilua tulisi suorittaa kahteen tuntiin ennen nukkumaanmenoa. Aineenvaihdunta käy kiihkeänä kehossa, jolloin ihminen ei ole valmis nukahtamaan sisäisten moottoreiden yhä käydessä. Jotkut saattavat tuntea unensa laadun paremmaksi rankan urheilusuorituksen jälkeen,

koska energiavarastot ovat lopussa ja keho tarvitsee lepoa palautuakseen. Urheilun ja unen vaikutus on kaksisuuntainen, eli molemmat voivat vaikuttaa niin negatiivisesti kuin myös positiivisesti toisiinsa. Näiden kahden asian välistä suhdetta on tutkittu ja on huomattu, että unen vaikutus liikuntaan on kuitenkin suurempi, kuin toisinpäin. Eli jos nukut huonosti ja urheilet sen jälkeen väsyneenä, ei liikunnalla saavuteta niin hyviä vaikutuksia kuin hyvin levänneenä. Rankka urheilusuoritus pakottaa pidempiin yöuniin ja suurimmalla osalla ihmisistä fyysisen rasituksen lisääntymisen seurauksena unen laatu paranee. Tämä selittää esimerkiksi sitä, miksi ylipainoiset ja vanhukset nukkuvat huonomman laatuista unta kuin urheilulliset nuoret ihmiset. Liikunta eräällä tapaa valmistelee sinut hyvälaatuisille unille. (Walker 2019, 198–200.)

Ruuan vaikutuksesta uneen ei olla saatu yhtä laajoja tutkimustuloksia, kuin liikunnasta. On tutkittu, että dieetillä olevien eli matalalla kalorimäärällä elävien ihmisten pitkäjaksoinen ruuan vähyyys vaikuttaa negatiivisesti unen laatuun. Lyhytkestoisilla nälän tunteilla ei ole havaittu olevan kuin psykologinen vaikutus nukahtamiseen. Kuka sitä nyt haluaisi nälkäisenä nukahtaa? Yksinkertaisesti ajateltuna on kuitenkin helppo ymmärtää, ettei juuri ennen nukkumaanmenoa kannata syödä raskaita ruokanoksia, joiden käsittelyyn ruuansulatuselimistöllä menee aikaa ja seurauksena voi olla esimerkiksi ruoansulatus häiriöitä. Suuri kaloristen annosten nauttimisella ennen nukkumaanmenoa on vastaavan kaltainen vaikutus kuin raskaalla urheilusuorituksella, jolloin aineenvaihdunta kiihtyy. (Walker 2019, 271–273.)

Hyvän unen ohjeita on monenlaisia ja jokaisen tulee löytää itselleen sopivimmat keinot. Tärkein hyvän unen ohje on kuitenkin varmuudella säännöllinen nukahtamisaika. Ihmisen kehon toiminta perustuu siihen, että muutokseen on vaikea sopeutua. Hyvän rytmin löytyessä, ei sitä kannata hukata, koska sen saavuttaminen on huomattavasti vaikeampaa kuin kadottaminen. Tämän voi huomata esimerkiksi sillä, että viikonloppuna herää ilman herätyskelloa samaan aikaan kuin työviikon aikana on herännyt herätyskellon soittaessa töihin lähdön merkiksi. Muita keinoja hyvien unien saamiseksi voi löytää myös makuuhuoneen valotuksen muokkaamisesta hämärämmäksi sekä huoneen lämpötilan alentamisesta. Makuuhuoneesta on syytä poistaa kaikki keskittymistä häiritsevät esineet, etenkin puhelimet. Nukahtamiseen liittyvät toimenpiteet alkavat hyvissä ajoin alkuiltana, jolloin on hyvä alkaa rauhoittumaan ja tekemään rentouttavia asioita. Näiden seurauksena päivän stressit poistuvat mielestä ja nukahtamismahdollisuudet lisääntyvät merkittävästi. (Walker 2019, 402.)

Pahin unen heikentäjä on keinotekoiset tuotteet kuten kofeiini ja nikotiini. Harva tietää nikotiinin olevan myös piriste, joka vaikuttaa uneen. Täten terveet elämäntavat ovat tärkeässä roolissa unta parannaessa. Pahinta myrkkyä unen saavuttamiselle on iltatupakointi, joka on savuttelijoiden keskuudessa enemmän sääntö kuin poikkeus. Iltaa ei tulisi lopettaa iltasavuihin, joiden jälkeen siirrytään nukkumaan. Tämän lisäksi kahvin sekä energijuomien nauttimista tulisi välttää iltapäivästä lähtien.

Joillekin kofeiini voi vielä 8 tunninkin jälkeen vaikuttaa vahvasti. Viimeisenä, muttei vähäisimpänä tulee kuningas alkoholi. Alkoholin nauttiminen yömyssynä saattaa tuoda rentoutumisen tunnetta ja näin ollen luoda illuusion nukahtamisen helppoudesta. Näin ei kuitenkaan ole, kun uni saavutetaan. Alkoholi on kemiallinen yhdiste, joka lyhentää merkittävästi REM-unen määrää ja pitää nukkujan paljon keveämmässä unessa läpi yön. Tämän seurauksena laatu kärsii ja aamulla saattaa tuntea itsensä väsyneeksi. (Walker 2019, 47–50.)

## **Vinkkejä hyvään uneen ja vireyteen**

### **Aamulla:**

1. Pyri heräämään joka päivä suunnilleen samaan aikaan, myös vapaapäivinä.
2. Herättyäsi nouse ylös sängystä. Älä jää aamulla pitkäksi aikaa viettämään aikaa tai loikoilemaan sänkyyn.
3. Aamulla heräämisessä auttavat valo, riittävä aamupala ja fyysinen aktiviteetti.

### **Päivällä:**

1. Pyri noudattamaan säännöllistä rytmiä työssä, ruokailuissa ja harrastuksissa.
2. Harrasta liikuntaa, mutta lopeta raskas liikunta 3–4 tuntia ennen nukkumaanmenoa.
3. Vältä tai rajoita kofeiinin, alkoholin ja nikotiinin käyttöä.
4. Pidä päivän aikana riittävästi taukoja, joiden aikana voit rentoutua ja mielesi saa levätä.
5. Lyhyet, 10–20 minuutin päiväunet parantavat vireystilaa.
6. Vireyttä edistää myös esimerkiksi kevyiden välipalojen syöminen, hakeutuminen muiden seuraan, kävelyllä käyminen ja raittiista ilmasta nauttiminen. Vireyttä ylläpitää myös hyvä valaistus.

### **Illalla ja yöllä:**

1. Pyri rentouttamaan ja rauhoittamaan itsesi mieluisella tavalla noin 2 tuntia ennen nukkumaanmenoa.
2. Syö illalla kevyesti, mutta riittävästi. Juo vain vähän.
3. Tee makuuhuoneestasi unen kannalta riittävän mukava. On tärkeää, ettei makuuhuone ole liian lämmin tai kylmä ja että nukkumisympäristö on pimennetty ja rauhallinen.
4. Tee makuuhuoneesta ajaton vyöhyke nukkumaanmenon ja ylösnousun väliseksi ajaksi. Älä seuraa kelloa yrittäessäsi nukahtaa.
5. Luovu toiminnoista, jotka eivät kuulu sänkyyn, kuten puhelimen käytöstä, ja varaa sänky nukkumista varten.
6. Mene vuoteeseen vasta, kun olet unelias. Rajoita vuoteessa olemisen aikaa, mikäli olet pitkiä aikoja valveilla. Vietä vuoteessa aikaa oman unentarpeesi mukaisesti.
7. Nukkumaan mennessäsi älä yritä pakottaa nukahtamista. Tee jotain, mikä siirtää huomiosi pois unen yrittämisestä.

(Uni ja palautuminen, Työterveyslaitos, luettu 16.2.2022.)

#### 4.4 Mikä on riittävä määrä unta?

Age Group		Recommended Hours of Sleep Per Day
Newborn	0–3 months	14–17 hours (National Sleep Foundation) <sup>1</sup> No recommendation (American Academy of Sleep Medicine) <sup>2</sup>
Infant	4–12 months	12–16 hours per 24 hours (including naps) <sup>2</sup>
Toddler	1–2 years	11–14 hours per 24 hours (including naps) <sup>2</sup>
Preschool	3–5 years	10–13 hours per 24 hours (including naps) <sup>2</sup>
School Age	6–12 years	9–12 hours per 24 hours <sup>2</sup>
Teen	13–18 years	8–10 hours per 24 hours <sup>2</sup>
Adult	18–60 years	7 or more hours per night <sup>3</sup>
	61–64 years	7–9 hours <sup>1</sup>
	65 years and older	7–8 hours <sup>1</sup>

Kuvan lähde: Centers for Disease Control and Prevention CDC

Unisuositusten mukaan vastasyntynyt tarvitsee unta keskimäärin 14–17 tuntia vuorokaudessa. Vauvaikäinen (4–12 kuukautta vanha) tarvitsee unta keskimäärin 12–16 tuntia vuorokautta kohden sisältäen päiväunet. Taaperoiäinen (1–2-vuotias) tarvitsee unta keskimäärin 11–14 tuntia vuorokautta kohden sisältäen päiväunet. Esikouluikäinen (3–5-vuotias) tarvitsee unta keskimäärin 10–13 tuntia vuorokautta kohden sisältäen päiväunet. Kouluikäinen (6–12-vuotias) tarvitsee unta keskimäärin 9–12 tuntia vuorokautta kohden. Teini-ikäinen (13–18-vuotias) tarvitsee unta keskimäärin 8–10 tuntia vuorokautta kohden. Aikuinen (18–60-vuotias) tarvitsee unta keskimäärin 7 tuntia tai enemmän yöstä kohden. 61–64-vuotiaat tarvitsevat unta keskimäärin 7–9 tuntia yöstä kohden ja yli 65-vuotiaat tarvitsevat unta keskimäärin 7–8 tuntia. Tarvittavan unen määrä on kuitenkin hyvin yksilöllinen ja siihen vaikuttavat monet eri tekijät.

Työssäkäyvän ihmisen unta on tutkittu erilaisilla tutkimuksilla. Ihmisen työnlaadulla ja sen rasituksella on myös suuri merkitys siihen, millainen yksilöllinen unen tarve henkilöllä on. Työ, joka vaatii täysiaikaista valppautta kuluttaa paljon voimavaroja, vaikka mitään erikoista ei tapahtuisikaan työvuoron aikana. Yleinen harhaluulo, jota tutkimuksilla on yritetty oikaista, on keski-ikäisen ihmisen unen tarve.



Yleisesti ajatellaan, ettei vanhemmalla iällä tarvitse enää niin paljon unta kuin nuorena. Näin ei kuitenkaan ole, vaan vähenevässä unen määrässä on kyse unentuottamisen ongelmista, jotka ovat fysiologisia. Myös unen laatu heikkenee iän myötä. (Walker 2019, 210–214.) Poliisiorganisaatiossa työskentelevän unen tarvetta ei tietääksemme kuitenkaan ole laajemmin tutkittu.

Tutkimusten perusteella on tehty läpimurto unen sähköisen laadun suhteen. Ihmisiä on tutkittu monenlaisilla mittauslaitteilla, kuten EEG-laitteilla, joissa päähän asetetaan erilaisia antureita, jotka mitaavat aivojen sähkökäyriä unen aikana. Testituloksissa on havaittu monen kymmenen prosentin vähenemisiä 50–60-vuotiaiden testiryhmissä. Usein tämän ikäisten terveysongelmat tulevat yllättäen kesken kiivaimman ahkeroinnin työuralla. Ongelmien syypäiksi päätellään yleensä ikä ja sen tuomat sairaudet, vaikka todellisuudessa kyse on usein uneen jollain tavalla liittyvistä epäkohdista. Usein keski-iässä on suoriuduttu elämän kiireistä sokeasti läpi, tarkastelematta itseään. Niin kuin aikaisemmin on tässä työssä mainittu, ihmisen mieli ja keho ovat erittäin muuntautumiskykyisiä vallitseviin olosuhteisiin. Stressin, unettomuuden ja huonojen elämäntapojen yhteisvaikutuksena saadaan yleensä aikaan ongelmia terveyden kanssa. (Walker 2019, 40–42, 47–50.) Tämä on havaittavissa myös poliisiorganisaatiossa työpoissaoloina.

#### **4.5 Uniongelmat**

Suurin osa nykypäivän työssä käyvistä ihmisistä aliarvioi oman unen tarpeensa. Unen tarvetta aliarvioimalla altistutaan helposti erilaisiin uniongelmiin sekä väheksytään niiden vaikutuksia. Myös työajoilla on suuri merkitys ihmisten univaikeuksissa. Moni ajattelee, että ennen keski-ikää pärjää helposti lyhemmillä yöunilla, vaikka tieteellisesti onkin todistettu täysin muuta. Tämä johtaa siihen, että yhä enenevässä määrin työikäisillä ihmisillä havaitaan erilaisia sairauksia ja ongelmia, jotka ovat seurausta huonoista unista. (Walker 2019, 365–370.)

Univajeeseen vaikuttavat syyt jaetaan karkeasti kahteen kategoriaan, jotka ovat ensisijaiset ja toissijaiset unenhäiriintymiset. Kiire, unen merkityksen aliarviointi, unettomuus ja unen aikaiset hengitystiehäiriöt kuuluvat ensisijaisiin ongelmiin. Mediassa näistä eniten on uutisoitu viime aikoina uniapneasta, joka on sairaus, joka johtuu unen aikaisista hengityshäiriöistä ja -katkoksista. On hyvä, että tämän tutkimiseen on alettu panostaa ja siitä on saatu laadukkaita tutkimuksia. Edellä mainitut ongelmat ovat suuruusjärjestyksessä luetteloituna suurimmasta ongelmasta pienempään. Toissijaisesti vaikuttavat poikkeavat työajat, epäsäännöllinen elämänrytmi, stressi, epäedulliset nukkumisolosuhteet, depressio, ahdistuneisuus, vaikeat ruumiilliset sairaudet ja kipua aiheuttavat sairaudet. (Walker 2019, 155, 365–367.) Näitä olemme mekin jollain tasolla havainneet itsessämme työharjoittelun aikana vuorotyötä tehdessä. Näistä isoimpana on ollut unettomuus valvotun yön jälkeen ja tästä seurauksena tuleva unen huono laatu.

Rentoutuminen vapaa-ajalla auttaa saavuttamaan riittävän ja hyvänlaatuisen unen. Stressiä syntyy silloin, kun ihmisen ja hänen ympäristönsä voimavarat ovat epätasapainossa ympäristön vaatimusten kanssa. Stressireaktiossa unen rakenne muuttuu. Syvän unen osuus vähenee, valveen ja torkahduksen osuudet lisääntyvät. Stressin pitkittyessä vilkeunen ajoittumisessa sekä määrässä esiintyy mäsennukselle tyypillisiä muutoksia. Käytännössä tämä ilmenee nukahtamisen vaikeutena, unen katkonnaisuutena sekä aamuyöllä heräämisenä ja vaikeutena nukahtaa uudelleen. Joskus unettomuus jää jäljelle, vaikka stressaava tilanne olisi jo lauennut. On tärkeää huomata itsessään nämä oireet ja alkaa ennalta estämään niiden vaikutuksia. Suurin osa terveydelle haitallisista oireista olisi vältettävissä terveellisillä elämäntavoilla. Ongelmana onkin ihmisten sokeus omille virheilleen. Helposti alkaa keksimään tekosyitä omalle toiminnalleen, vaikka ulkopuolisen silmin tilanne olisikin hyvin yksinkertainen. Tutkimuksissa on huomattu, että tärkein ennalta estävä toiminto on itsensä ja oman jaksaminen kriittinen arvostelu. Olisikin enemmän kuin paikallaan kysyä itseltään välillä, olenko nukkunut tarpeeksi. Tämän kysymyksen itselleen esittäessä yllättävän moni tuntee piston sydämessään kiireisen elämäntyylin takia. (Walker 2019, 40–41.)

#### 4.6 Monivaiheinen unirytm

Jokaisella vuorotyön aloittavalla tulee aluksi vaihe, kun hän joutuu totuttelemaan vaihtelevaan elämänrytmiin. Ajan myötä ihminen adaptoituu, eli sopeutuu, vuorotyön rytmiin siten, että keho ei reagoi vaihteluihin enää niin voimakkaasti. Usealla työntekijällä sopeutumista helpottaa oman henkilökohtaisen ja itselle sopivan elämänrytmin rakentaminen vuorotyön ympärille. Yksi olennainen osa tätä on unirytmien suunnittelu. Tuomme esimerkkinä normaalin yksivaiheisen unirytmien vaihtoehdoksi monivaiheisen unirytmien ja arvioimme sen soveltuvuutta poliisin työssä.

Timothy Ferriss sivuaa niin sanottua Ubermanin unirytmia kirjassaan *4 tunnin keho*. Ubermanin unirytm on yksi monivaiheisen unirytmien variaatioista. Monivaiheisen unirytmien lähtökohtana on, että unen tärkein vaihe olisi REM-vaihe. Normaalisti REM-unta kertyy yössä vain noin 1–2 tuntia. Jotta monivaiheinen unirytm hyödyttää, täytyy REM-unen osuus kokonaisunimäärästä nousta normaalia paljon korkeammaksi. Lyhyiden nukahtamisten aikana aivot vajoavat nopeammin REM-uneen. Monivaiheisen unirytmien perusperiaate onkin se, että yhden pitkän yölevon sijasta osa yhtäkestoisesta unesta korvataan ottamalla noin 20–30 minuutin pituisia nokosia pitkin päivää. (Ferriss 2019, 315–316.)

Yleisesti ihmisten noudattamassa yksivaiheisessa unirytmisä nukutaan noin kahdeksan tuntia, josta noin kaksi tuntia on hyvää REM-unta. Tällöin osa yöunesta menee hukkaan ihmisen ollessa niin sanotussa tiedostamattomassa tilassa. Monivaiheisessa unirytmisä hyödynnetään sitä, että yhden 20 minuutin päiväunet voivat korvata noin kahden tunnin verran yhtäkestoista yöunta. Nukkumalla päivä-

unia, voidaan siten lyhentää noin 100 minuuttia yhtäkestoisesta yönestä jokaista nukuttua 20 minuutin päiväunta kohden. Ääriversio tästä on PureDoxykin kehittämä Ubermanin unirytmii, jossa yhtäkestoisen yönä jätetään täysin pois ja se korvataan päivän mittaan kuudella 20 minuutin unijaksolla. Tällä unirytmillä on mahdollista tulla toimeen vain kahden tunnin kokonaisunimäärällä päivää kohden. (Ferriss 2019, 316.)

Ongelmana monivaiheisessa unirytmisssä on se, että 20 minuutin unijaksot täytyy nukkua ajallaan. Mitä suurempi määrä yhtäkestoisesta yönestä korvataan 20 minuutin unijaksolla, sitä tarkempaa on ajallisesti, miten unijaksot sijoittuvat. Ubermanin unirytmisssä 20 minuutin unijaksot on otettava neljän tunnin välein ja 30 minuutin sisällä niille varatusta ajasta. Jos yhtäkestoisesta unesta korvataan pienempi määrä nokosilla, ei ajallinen tarkkuus ole aivan yhtä tarkkaa. Mikäli nokoset jäävät kokonaan väliin, rytmi voi mennä sekaisin, mikä voi johtaa päiviä kestävään väsymyksen tunteeseen. Tiukoista aikatauluvaatimuksista johtuen, on normaalin toimistotyöläisen lähes mahdoton noudattaa useimpia monivaiheisen unirytmien variaatioita. (Ferriss 2019, 316–318.)

Monivaiheista unirytmii on tähän mennessä tutkittu aika rajallisesti, eikä aiheesta ole saatavilla paljoa tutkimustietoa. Löysimme kuitenkin kaksi tutkimusta monivaiheisesta unirytmistä. Vuonna 2017 Harvardin yliopiston 61:tä ensimmäisen vuoden opiskelijaa ja heidän unirytmijään tutkittiin Andrew Philipsin ja hänen tutkimusryhmänsä toimesta. Tutkimuksessa havaittiin, että epäsäännöllistä unirytmiiä noudattavien opiskelijoiden suoriutuminen akateemisista tehtävistä oli muita heikompaa (Philips ym. 2017, 1). Matthew Weaver ja hänen tutkimusryhmänsä puolestaan tutki monivaiheisen unirytmien vaikutuksia ihmiseen vuonna 2021 julkaistussa tutkimuksessa. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää viime vuosina yleistyneen monivaiheisen unirytmien vaikutuksia uneen, terveyteen, turvallisuuteen ja suorituskykyyn. Tutkimus toteutettiin huomattavasti laajemmalla otannalla ja tutkimukseen hakijoita oli 40672. Tutkimukseen valittiin osallistumaan 2023 tutkimukseen sopivaa hakijaa. Tutkimuksessa ei löydetty näyttöä, joka tukisi monivaiheista unirytmiiä. Tutkimuksessa löydettiin kuitenkin yhteyksiä monivaiheisen sekä epäsäännöllisen unirytmien negatiivisista vaikutuksista fyysiseen terveyteen, mielen-terveyteen ja suorituskykyyn. Tutkimuksen perusteella yksivaiheisen unirytmien vaihtamista monivaiheiseen unirytmiiin ei suositella. (Weaver ym. 2021, 293–295.)

Aikatauluvaateista johtuen monivaiheinen unirytmii olisi vaikea soveltaa poliisin työhön, sillä työnkuvasta johtuen ei unien ottaminen ajallaan usein ole mahdollista. Monivaiheista unirytmien käyttö ei ole myöskään tämän hetken tutkimustiedon valossa suositeltavaa. Poliisin työhön voisi olla kuitenkin sovellettavissa jokin monivaiheisen unirytmien variaatioista, jossa vain osa yhtäkestoisesta yönestä korvattaisiin päiväunilla. Tämän kaltainen soveltaminen voisi olla jopa hyödyllistä unirytmien ylläpitämiseksi yövuorojen kohdalla niin, että yövuorojen jälkeen yönä jätettäisiin lyhyemmäksi ja vajaan jäänyttä yönä paikattaisiin lyhyillä päiväunilla. Kentällä työskentelevät poliisit usein kertoivatkin nukkuvansa päiväunet ennen yövuoroja. Tällä tavoin vuorotyössä voisi olla mahdollista säilyttää hieman

pienempi ero nukkumaanmeno- ja heräämisajoissa päivä- ja yövuorojen välillä, mikä mahdollistaisi unirytmien pitämisen säännöllisempänä.

## 5 PALAUTUMINEN JA LIIKUNTA

### 5.1 Palautumisesta yleisesti

Palautuminen voidaan nähdä prosessina, jossa yksilön fysiologinen ja psykologinen tila palautuu ennalleen kuormituksesta tai stressaavasta tilanteesta. Palautuminen yleisesti nähdään moniosaisena prosessina, joka sisältää niin fysiologisia kuin psykologisiakin tekijöitä. Palautumisen aikana yksilön voimavarat latautuvat. Voimavarojen latautumiseen tarvitaan riittävä määrä lepoa erilaisten suoritteiden välissä. Palautumisen tarkoituksena on siis korjata kuormituksesta tai stressaavasta tilanteesta seuranneet kielteiset vaikutukset yksilöön ja hänen elimistöönsä. (Kinnunen & Mauno 2009, 8.)

Palautuminen rasituksista on sekä kehollisen että mielensisäisen toiminnan kokonaisuus. Palautumista kuvaa vertauskuvana hyvin akun lataaminen. Rasituksesta palautunut työntekijä saa enemmän aikaa työssä ja vapaa-aikanaan, tarttuu aktiivisesti asioihin sekä oppii uutta. On hyvä tiedostaa, että ihminen kuitenkin jossain määrin tarvitsee kuormitusta, sillä ilman kuormitusta ei ole myöskään palautumista. Tärkeää on kuitenkin löytää kuormituksen ja palautumisen tasapaino. (Palautuminen on tärkeä osa elämäntapamuutosta, Työterveyslaitos, luettu 16.2.2022.)

Päivittäinen energisyys syntyy kuormituksen ja palautumisen tasapainosta. Meistä jokaisella on elämäntilanteiden aikana vaihteleva rasittuneisuustaso. Jatkuvasta pahoinvoinnista ja huonosta olostä on helppo syyttää esimerkiksi koti- ja työelämän rasittavuutta, kuten työstressiä tai perheenjäseniä, vaikka samalla unohtamme täysin kuormituksen vastavoiman: palautumisen. Kaikki me tarvitsemme hyvälaatuista palautumista. Yksilöstä riippuen hyvä palautuminen mahdollistaa parempaa työ- tai suorituskykyä, terveyttä tai parempaa elämänlaatua. Sen heräämmekö väsyneenä vai pirteänä, määrittää pitkälti palautuminen. (Tuomilehto & Vornanen 2019, luku Uni – laadukkaan elämän perusta.)

Onnistunut palautuminen vaatii laadukasta ja riittävää nukkumista. Voidaankin todeta, että ei ole asiaa, mihin nukkuminen ei vaikuttaisi. Palautumisessa avainasemassa on säännönmukainen ja hyvä uni. Ihmisen jaksamiselle ja terveydelle nukkumisen merkitys on keskeinen ja uni on terveyden ja laadukkaan elämän ehdoton perusta. Unen laadun parantaminen mahdollistaa hyvän jaksamisen. Erinomaisessa palautumisessa on kyse taidosta eikä mystiikasta. Palautuminen on taito, jota jokainen voi parantaa, kehittää ja vahvistaa. (Tuomilehto & Vornanen 2019, luku Uni – laadukkaan elämän perusta.)

Unenaikainen palautuminen voidaan jakaa karkeasti kognitiiviseen eli mielen palautumiseen ja metaboliseen eli hormonaaliseen palautumiseen. Metabolisen palautumisen aikana kehossa tapahtuu anabolisia, rakentavia aineenvaihdunnallisia toimintoja, joiden aikana elimistö täydentää energiavarojaan, korjaa soluvaurioita ja kasvattaa lihaksia. Syvän unen aikana erittyy kasvuhormonia, joka on yksi tärkeimmistä soluvaurioiden korjaajista. Kehon metabolinen palautuminen on aivan yhtä tärkeää kuin mielen palautuminen. (Tuomilehto & Vornanen 2019, luku Miten uni palauttaa?.) Fyysinen palautuminen on etenkin aktiiviselle liikkujalle ja urheilijalle tärkeää. Fyysistä palautumista tukee ravitsemus, harjoittelun rytmittäminen, lihashuolto ja verryttely. (Henkinen ja fyysinen palautuminen, Mehiläinen, luettu 15.2.2022.)

Ihmisellä treenien lisäksi arkea kuormittaa työ, jolla ihminen hankkii elantonsa. Viimeisten vuosikymmenten aikana työn kuormitus on lisääntynyt entisestään, mikä luo haasteita ja korostaa levon merkitystä. Lisänä ihmistä kuormittaa esimerkiksi perhe, ihmissuhteet ja muut harrastukset. Jos palautuminen ei ole kunnossa, kääntyvät treenin hyvät vaikutukset helposti pääläelleen. Sen sijaan, että treenaaminen tukee jaksamista, se voi syödä jaksamista. Salakavalasti ihminen voi polttaa itsensä loppuun niinkin terveellisellä asialla kuin liikunnalla. (Tuomilehto & Vornanen 2019, luku Uni ja liikunta.)

Psykologinen palautuminen puolestaan tarkoittaa yksilön omaa kokemusta palautumisestaan. Neljä yleistä psykologista palautumismekanismia ovat irrottautuminen, rentoutuminen, taidonhallintakokemukset ja kontrolli vapaa-ajalla. Psykologisella irrottautumisella tarkoitetaan yksilön kykyä irrottautua työstä. Kyseessä on tila, jossa yksilö ei mieti työtehtäviä ja velvollisuuksia eikä niinkään itse fyysistä työpaikalla olemista. Työasioiden miettiminen ja ajattelu kuormittaa ja ylläpitää kognitiivisia toimintojamme, mikä tarkoittaa, että samat töissä aktivoituvat psykofysiologiset järjestelmät aktivoituvat myös vapaa-ajallamme. Tämä johtaa siihen, että emme palaudu täydellisesti. Toinen psykologinen palautumismekanismi on rentoutunut olotila. Se on myönteinen tunnetila, joka tulee alhaisen virittymistason myötä. Myönteinen tunnetila voidaan saada aikaan tarkoituksellisesti tai se voi syntyä erilaisten vapaa-ajan toimintojen yhteydessä. Pitkäkestoinen elimistön virittäytyminen lisää kuormittumisen myötä muun muassa sairastumisriskiä. Myönteisillä tunnetiloilla on myös kielteisiä tunnetiloja ehkäiseviä vaikutuksia. Taidonhallintakokemuksiksi puolestaan kutsutaan niitä vapaa-ajan toimintoja, joissa yksilö saa mahdollisuuden kokea pätevyyden ja osaamisen tunteita. Näitä kokemuksia saa esimerkiksi uusien asioiden opiskelusta. Näistä kokemuksista syntyy uusia haasteita ja oppimiskokemuksia, jotka erottuvat työsuoritteista ja tuovat ihmiselle lisävaatimuksia. (Kinnunen & Mauno 2009, 10–11.) Vapaa-ajan kontrolli puolestaan tarkoittaa sitä, että ihminen päättää itse tekemistään valinnoista vapaa-ajalla. Vapaa-ajan kontrolli edistää hyvinvointia ja kontrolli voi lisätä henkilön pystyvyysuskoa sekä pätevyyden tuntemuksia. Palautumisen näkökulmasta ihminen voi valita sellaiset palautumiskeinot, mitkä hän kokee itselleen sopivimmiksi. Kontrolli toimii niin sanottuna ulkoisena voimavarana. (Kinnunen & Mauno 2009, 18–19.) Siinä missä muistamme usein kiinnittää huomiota kehon fyysiseen pa-

lautumiseen, unohtamme usein psyykkisen palautumisen olevan aivan yhtä tärkeää. Näihin psykologisiin palautusmekanismeihin huomiota kiinnittämällä meistä jokainen voi edistää omaa palautumistaan.

## 5.2 Liikunnan yhdistäminen vuorotyöhön

Liikunnan rooli työ- ja toimintakykyä uhkaavien tai heikentävien sairauksien ennaltaehkäisyssä ja hoidossa on keskeinen. Liikunta vahvistaa sekä fyysisiä että psyykkisiä voimavaroja ja vähentää työntekijöiden sairastumista. Hyväkuntoinen kestävä paremmin kuormitusta ja palautuu huonokuntoista nopeammin. Hyvä toimintakyky ja kunto etenkin fyysisesti kuormittavissa töissä on tärkeää työkyvyn kannalta. Säännöllinen liikkuminen heijastuu vähäisempinä sairauspoissaoloina, työkyvyn paranemisenä sekä laadukkaampina elinvuosina. Säännöllinen liikkuminen auttaa hallitsemaan työstressiä ja rentoutumaan, vähentää unettomuutta ja mahdollistaa laadukkaamman unen, parantaa itsetuntoa ja elämäntapaa sekä vaikuttaa positiivisesti työsuoritukseen ja työkykyyn. Fyysinen toimintakyky yhdessä psyykkisen ja sosiaalisen toimintakyvyn kanssa vaikuttaa keskeisesti työntekijän työkykyyn. (Elintavat ja työhyvinvointi, Työterveyslaitos, luettu 16.2.2022.) Poliisin ammatissa hyvä fyysinen toimintakyky on työväline ja sellaisenaan välttämätön työn kannalta.

Fyysisestä toimintakyvystä voi huolehtia liikkumalla töissä ja vapaa-aikana mahdollisimman paljon ja monipuolisesti. Hyvää arkiliikuntaa on esimerkiksi työmatkojen taittaminen auton sijaan polkupyörällä tai kävellen sekä esimerkiksi portaiden valitseminen hissien sijaan. Vaikka työpaikka ja työterveys-huolto voivat tukea liikuntaa, hyvä kunto on kuitenkin viime kädessä jokaisen oman aktiivisuuden varassa, eikä hyvää kuntoa ja toimintakykyä voi varastoida, vaan niitä on ylläpidettävä jatkuvasti. (Elintavat ja työhyvinvointi, Työterveyslaitos, luettu 16.2.2022).

Liikunta myös tukee työstä irrottautumisesta ja vähentää stressiä, psyykkistä kuormittuneisuutta ja työuupumusta. Yksi oleellinen onnistuneen palautumisen edellytys on liikunnan säännöllisyys. Suositusten mukaisesti ihmisen tulisi liikkua aerobisesti rasittavalla tavalla vähintään 2–5 kertaa viikossa noin 20–60 minuutin jaksoissa. Riittävän korkeatehoinen liikunta auttaa ylläpitämään tarvittavaa kuntotaso fyysisesti kuormittavissa työtehtävissä ja auttaa niistä palautumisessa. (Palautuminen on tärkeä osa elämäntapamuutosta, Työterveyslaitos, luettu 16.2.2022.)

Väsyneenä liikkumaan lähtemisen kynnys nousee huomattavasti. Työharjoittelun aikana huomasimme omalla kohdallamme, että yövuoron jälkeen liikkumaan lähteminen voi jo lähtökohtaisestikin olla epämiellyttävä ajatus. Sama ilmiö oli havaittavissa päivävuoron jälkeen, mikäli edeltäneet yönöt olivat jääneet liian lyhyiksi. Tämä johtuu siitä, että keho ei ollut päässyt riittävässä määrin palautumaan kuormituksesta. On hyvä tiedostaa, että kovatehoisella treenillä voi tehdä itselleen väsyneenä enemmän hallaa kuin hyötyä, ja kova treenaaminen yhdistettynä muihin kuormitustekijöihin onkin

helppo keino saada keho ylipäätös tilaan. Pitkään jatkuneena tämä voi johtaa ylikuntoon. Kovan treenin voi korvata kevyemmällä, niin sanotusti palauttavalla, liikunnalla. Omalla kohdallamme havaitsimme sen työharjoittelun aikana hyväksi keinoksi irrottautua ja palautua työstä, ja kevyt liikunta tuntui pitkän työpäivän jälkeen miellyttävältä. Kovemman harjoituksen ollessa kyseessä samassa tilanteessa, huomasimme itsessämme väsymystä ja niin sanotusti paras veto oli poissa niin treenissä kuin sen jälkeenkin. Väsyneenä suoritettuna kovan harjoituksen jälkeen saattoi esiintyä useamman päivän kestävästä väsymyksestä, mikäli harjoitusta seuraava palautumisaika ei ollut riittävä.

Jos on vaikea mennä illalla aikaisin nukkumaan, on raskasta treeniä turha sijoittaa aikaiseen aamuun. Sen sijaan tulee kuunnella itseään ja ajoittaa kova treeni ajankohtaan, jossa vireystaso on parhaimmillaan. Tärkeintä on, että urheilija saa yön aikana riittävästi laadukasta lepoa. Tämä on hyvä pitää mielessään, olipa liikkuminen sitten tavoitteellista tai mielihyvän tuottamista. (Tuomilehto & Vornanen 2019, luku Uni ja liikunta.) Erityisesti treenaamisen ajoittaminen vaatiikin vuorotyössä suunnittelua ja etenkin alkuun paljon totuttelua. Treeniaikatauluja suunnitellessa on tärkeää mennä oma hyvinvointi ja jaksaminen edellä. Omalla kohdallamme tämä tuotti etenkin työharjoittelun alkuun paljon ongelmia, sillä molemmat olimme tottuneet treenaamaan kovalla intensiteetillä. Palautumisemme kärsi vuorotyöstä varsinkin alkuun, mikä pakotti meidät laskemaan harjoitusten vaativuutta. Vuorotyön jatkuessa pidempään, onnistuimme kuitenkin löytämään itsellemme sopivammat aikataulut ja keinot parempaan palautumiseen, vaikka se vaati huomattavan määrän etukäteisen suunnittelua.

### **5.3 Vuorotyön vaikutus palautumiseen**

Epäsäännöllinen työrytmi yövuoroineen voi kuormittaa kehoa. Palautumista voi itse auttaa ennakoimalla tulevia tilanteita. Henkinen ja fyysinen palautuminen pitkäaikaisista kuormittavista tekijöistä on tärkeää, jotta elimistöä ei altisteta häiriötekijöille. Tällainen kuormittava tekijä voi olla esimerkiksi pitkään jatkuva univaje. (Henkinen ja fyysinen palautuminen, Mehiläinen, luettu 15.2.2022.) Elimistön voimavarat lisääntyvät palautumisen aikana ja vastavuoroisesti vähenevät pitkällisen ja toistuvan kuormituksen seurauksena. Pitkään jatkuva kuormittuminen ilman voimavarojen kertymistä voi johtaa uupumiseen. (Hyvinvointianalyysi Firstbeat, Mehiläinen, luettu 15.2.2022.)

Henkisen hyvinvoinnin ja jaksamisen sekä palautumisen kannalta olennaisen tärkeää on hyvä yöuni. Uni palauttaa niin fyysisestä, henkisestä kuin kognitiivisestakin kuormituksesta. Väsymys puolestaan aiheuttaa esimerkiksi keskittymisvaikeuksia. (Palautuminen on tärkeä osa elämäntapamuutosta, Työterveyslaitos, luettu 16.2.2022.) Alkoholia on kautta aikojen käytetty rentoutumiseen sekä niin sanottuna unilääkkeenä. On kuitenkin hyvä tiedostaa, että jo pienikin määrä, esimerkiksi kaksi lasillista tällaista rentoutumisjuomaa, vaikuttaa unenlaadun huononemiseen, mikä heijastuu seuraavana päivänä väsymyksenä. Alkoholinkäytön vaikutuksia vireystilaan ei välttämättä edes itse tiedosta, sillä rutiinityöt

voivat sujua, mutta tarkkuutta vaativissa tilanteissa sekunnin murto-osakin voi olla ratkaiseva. (Palautuminen on tärkeä osa elämäntapamuutosta, Työterveyslaitos, luettu 16.2.2022.)

Vuorotyössä vireystason ylläpitäminen korostuu. Alentunut vireystaso voi näyttäytyä uneliaisuutena, väsymyksen tunteena ja silmänräpäytysten keston pitenemisenä. Nämä oireet ovat hyvin tuttuja monelle vuorotyötä tekeväälle. Kovimmat väsymyspiikit vuorotyössä ajoittuvat aamuyön tunteihin ja alkuiltapäivään, jolloin vireystilan vuorokausirytmii on alimmillaan ja väsymys voimakkainta. Kun aamuyöstä on pysyttävä virkeänä töissä, on tärkeää nukkua etukäteen riittävästi ja juoda esimerkiksi kahvia ennen hankalaa aamuyön jaksoa. Kofeiinipitoisten juomien käyttäminen tulisi kuitenkin olla kohtuullista hyötyvaikutusten saavuttamiseksi. Myös aterioiden pitäminen pieninä ja kevyinä helpottaa vireystilan ylläpitämisessä. (Palautuminen on tärkeä osa elämäntapamuutosta, Työterveyslaitos, luettu 16.2.2022.)

#### **5.4 Vajavaisen palautumisen vaikutus urheilusuorituksiin**

Fyysinen kehittyminen tapahtuu pääasiassa urheilun palautumisvaiheessa, mistä syystä osana tavoitteellista treeniohjelmaa täytyy olla laadukas lepo. Palautuminen on suorituskyvyn kannalta tärkeä vaihe. Kaikkein menestyneimmille urheilijoille on yhteistä se, että he ovat hyvin tietoisia palautumisen merkityksestä ja rytmittävät treenaamista sen ympärille. He kuuntelevat kehoaan ja ymmärtävät, että treenaamisessa laatu on määrää tärkeämpää. Kehittävän urheilun edellytys on aina laadukas palautuminen. (Tuomilehto & Vornanen 2019, luku Uni ja liikunta.) On hyvä huomata, että tämä ei koske ainoastaan huippu-urheilua, vaan on laajennettavissa myös muuhun fyysiseen rasitukseen. Kehon viestittäessä rasituksesta, on sille annettava aikaa palautua.

Liikuntalääketieteen erikoislääkäri Arja Uusitalon mukaan tavoitteellista treenaamista tulisi ajatella kokonaisuutena. Palauttavat hetket ja riittävä lepo ovat tärkeä osa tätä kokonaisuutta. Tietoisuus palautumisen merkityksestä on lisääntynyt viimeisinä vuosina, mutta sen merkitystä ei silti aina huomioida elämässä riittävässä määrin. Kiireellisessä arjessa armollisuus voi unohtua ja kalenteri täytyä pelkistä suorituksista, lopulta tilaa ei jää välttämättä edes muutaman minuutin lyhyille tauoille. Erityisesti elämän muutostilanteissa, jolloin ihmisen elämässä voi olla muutakin kuormittavaa kuin treenaaminen, kannattaa olla tarkkana. Tällöin palautumisesta tulisi aina huolehtia riittävästi. (Palautuminen osana tavoitteellista treenaamista, Mehiläinen, luettu 16.2.2022.)

Moni laiminlyö palautumista, mistä seuraa asioita, jotka heikentävät treenaamisen laatua. Palautumisen puutteessa ihmisen puolustusmekanismit heittelevät, infektioherkkyys kasvaa ja sairastelu alkaa. Esimerkkinä tästä voi olla urheilijalla oleva jatkuva flunssakierre. Moni niin sanotusti polttaa kynttilää molemmista päistä, mikä herättää stressimekanismit, jotka johtavat elimistön sympaattisen aktivaation lisääntymiseen, eli esimerkiksi syketaso ja verenpaine nousevat. Lyhyellä aikavälillä siitä ei ole



haittaa, mutta epätasapainon jatkumisesta pitkään seuraa usein ylikunto. Ylikuntotilassa keho käy ylikierroksilla, palautuminen heikkenee ja stressitasot nousevat entisestään. Seurauksena syntyy mielen, motivaation ja ruoansulatuksen ongelmia, keskittymiskyky heikkenee, rasitusvammariski kasvaa ja ruokakäyttäytyminen huonontuu. (Tuomilehto & Vornanen 2019, luku Miten uni palauttaa?.) Ylirasitustila, jossa keho ei palaudu pienistäkään urheilusuorituksista voi kestää useamman kuukauden. Näin ollen palautuminen omalle tasolle voi viedä todella pitkän ajan. (Palautuminen osana tavoitteellista treenaamista, Mehiläinen, luettu 16.2.2022.) Työharjoittelussa ollessamme kuulumme useiden työkavereidemme kertomuksia siitä, kuinka he olivat aikaisemmin treenanneet itsensä ylikuntoon. Heidän kohdallaan tähän oli yleensä johtanut liian kovan treenaamisen yhdistäminen alkaneeseen vuorotyöhön.

Urheilijalle ja kuntoilijalle hyvin yksinkertainen neuvo on kuunnella itseä. Sen ohella, että seuraa muiden ohjeita, on tärkeää selvittää mikä itsestä tuntuu hyvältä, ja toimia sen mukaan. Niin tekevät huippu-urheilijatkin. (Tuomilehto & Vornanen 2019, luku Miten uni palauttaa?.) Henkinen ja fyysinen väsymys voi olla joskus haastavaa erottaa. Sopiva treeni voi helpottaa henkistä stressiä, mutta vaativa harjoittelu voi vain pahentaa sitä. Menestyksen tae on itsetuntemus ja omien olojen tarkkailu siten, että osaa toimia oman kehonsa edellyttämällä tavalla. (Palautuminen osana tavoitteellista treenaamista, Mehiläinen, luettu 15.2.2022.)

## **5.5 Palautumiseen vaadittava lepo**

Ei ole olemassa yhtä ja oikeaa mallia, jota noudattamalla riittävä palautuminen on taattu. Jokaisen ihmisen palautuminen on erittäin yksilöllistä. Palautumiseen vaikuttaa niin suuri määrä erilaisia elämänosa-alueita, että jokaisen on kokeilemalla eri tyyliä löydettävä itselleen toimivin tapa. Ihmisen vartalo on lisäksi erittäin muuntautumiskykyinen, mikä johtaa siihen, ettei hyväksi havaittu keino välttämättä enää toimi, jos ympärillä olevat olosuhteet ovat suuresti muuttuneet. Mikäli ennen treeniä on jo valmiiksi kuormittunut, on palautuminenkin hitaampaa. Myös esimerkiksi pieni flunssa tai muu kehon häiriötilanne vaikuttaa aina palautumiseen. Huomioon on myös otettava oma kuntotaso, henkinen tila ja ulkoiset tekijät. (Palautuminen osana tavoitteellista treenaamista, Mehiläinen, luettu 15.2.2022.)

Hyvänä yleisenä ohjenuorana on kuitenkin aikaisemmin mainittu oman olon kuunteleminen. Unisuosituksia seuraamalla, omiin unitottumuksiin huomiota kiinnittämällä ja omaa unenlaatua parantamalla pääsee jo hyvin pitkälle. Työharjoittelumme aikana vaati paljon opettelua saavuttaa riittävä palautuminen vuorotyössä, mutta virkauraltaan vanhempien työkavereiden neuvot sekä oman tietotaidon soveltaminen käytäntöön olivat suurena apuna. Mitään kiveen hakattuja ohjeita ei ole olemassa, sillä kuten aikaisemmin olemme työssämme käsitelleet, palautuminen on usean eri elämän osa-alueen ja asian yhtälö, johon yksilöä ympäröivät olosuhteet vaikuttavat.

## 5.6 Unen ja palautumisen seuranta

Yhtenä hyvänä keinona unen ja palautumisen parantamiseen olemme todenneet unen ja palautumisen seurannan. Siinä missä hyvin pitkälle pääsee jo perustiedoilla unesta ja palautumisesta, tuo nykyteknologia paljon mahdollisuuksia unen ja palautumisen seuraamiselle sekä oman tietotaidon soveltamiselle esimerkiksi unitottumuksiin. On saatavilla paljon erilaisia äly- ja urheilukelloja sekä muita elektronisia laitteita, joilla pystytään seuraamaan helposti muun muassa sykettä ja muita palautumisen ja unenlaadun mittareita. Sykettä seuraamalla pystytään päätelemään paljon asioita unesta sekä palautumisesta. Sydämen sykkeestä saatu tieto auttaa kokonaiskuormittumisen ja palautumisen arvioinnissa; sopiva kuormitus on elimistölle hyväksi, kun taas pitkään jatkuva ylikuormittuminen ja riittämättömän palautuminen altistavat toimintakyvyn laskulle ja sairauksille (Hyvinvointianalyysi Firstbeat, Mehiläinen, luettu 15.2.2022).

Minulla itselläni on ollut käytössä Oura –sormus. Oura –sormus on sormus, joka mittaa ympäri vuorokauden muun muassa sykettä, ruumiin lämpöä ja liikettä. Oura –sormus on tällä hetkellä kenties edistyneimmintä kuluttajatasen terveysteknologiaa, jota voidaan hyödyntää unen ja palautumisen seurannassa. Ennen Oura –sormusta olen käyttänyt erilaisia sykekelloja unen seurannassa, mutta kokemuksieni mukaan Ouran tuottama data on ollut edeltäviin laitteisiin verrattuna omalla kohdallani käyttökelpoisempaa ja helpommin tulkittavaa.

Oura –sormuksen tukena on puhelimeen saatava Oura –sovellus, josta sormuksen tuottamia tietoja pystyy tarkkailemaan. Sovellus jakaa tiedon kolmeen eri pääkategoriaan: valmiuteen, uneen ja aktiivisuuteen. Näistä osa-alueista Oura antaa numeraaliset lukemat asteikolla 0–100 tulkitsemansa tiedon perusteella.

Valmiuslukema kertoo laitteen tulkitseman datan perusteella raan arvon ihmisen suorituskyvystä ja palautumisesta kyseisenä päivänä. Valmiuslukema koostuu muun muassa unesta, viimeaikaisesta aktiivisuudesta, leposykkeestä sekä pidemmän aikavälin sykevälivaihtelusta ja palautumisindeksistä. Aktiivisuuslukema puolestaan vertaa sovelluksen asettamia aktiivisuustavoitteita päivän toteutuneeseen aktiivisuuteen. Aktiivisuuslukema ottaa huomioon muun muassa päivän aikana suoritettut aktiiviteetit, paikallaan vietetyn ajan sekä viimeaikaisen harjoitustiheyden ja harjoittelun kokonaismäärän sekä palautumisajan. Näiden lisäksi Oura antaa hyödyllistä tietoa, kuten arvioidun päivän kokonaiskulutuksen, aktiiviset kalorit sekä päivän arvioidun kävellyn matkan ja askeleet. Oura luo itse päivän aikana suoritetuista liikunnoista harjoituksia sekä lisäksi sovellukseen on mahdollista tuoda liikuntasuorituksia muista laitteista ja sovelluksista. Unilukema puolestaan kertoo tulkinnan edellisen yön unen tasosta. Unilukema ottaa huomioon muun muassa unen keston, -tehokkuuden, -levollisuuden sekä unenvaiheet. Erityisesti unen seuranta on Oura –sormuksessa hyvin edistyneistä, ja sormus

mittaa tarkasti erilaiset unen vaiheet jaoteltuna REM-uneen, syvään uneen sekä kevyeen uneen. Unen vaiheiden lisäksi Oura –sormus osaa hyvällä tarkkuudella määrittää nukahtamis- ja heräämisajat sekä unen aikaiset heräilyt ja unen aikaisen liikkeen. Oura mittaa unen aikana myös leposykkeen sekä sykevälivaihtelun, jotka ovat hyvin keskeisiä mittareita palautumisen seurannassa. Näiden lisäksi Oura mittaa nukahtamisviiveen sekä unen ajoituksen suhteessa muihin öihin pidemmällä aikavälillä.

Oura –sovelluksessa tiedot esitetään helposti tulkittavina grafiikoina ja numeroina. Tietojen lisäksi sovellus antaa perustietoa eri osa-alueista sekä ohjeistaa esimerkiksi unen laadun ja palautumisen parantamisessa. Sovellus myös kannustaa liikkumaan silloin, kun valmiuslukema on korkea ja puolestaan lepäämään silloin, kun valmiuslukema on matala esimerkiksi alkoholin nauttimisen tai huonojen yöunien seurauksena. Sovellus pyrkii myös tauottamaan pitkiä paikallaanolojaksoja lähettämällä ilmoituksen ja kehottamalla liikkumaan. Olen omalla kohdallani kokenut Oura –sormuksen erittäin toimivana työvälineenä unen ja palautumisen seurannassa. Unen ja palautumisen seuraaminen on omalla kohdallani tukenut liikkumisen ajoittamista sekä hyvälaatuisen ja riittävän unen ylläpitämistä, mitkä nousevat tärkeään asemaan erityisesti vuorotyössä.

## **6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA**

Alkuolettamamme oli, että hyvinvointi on useasta osa-alueesta koostuva kokonaisuus, jossa eri osa-alueet vaikuttavat toisiinsa. Halusimme rajata opinnäytteemme näkökulmaksi erityisesti hyvinvoinnin osa-alueista unen, liikunnan ja palautumisen sekä käsitellä niiden suhdetta vuorotyöhön. Tavoitteenamme oli tuottaa valitsemaamme aihealueeseen liittyvästä tiedosta yhtäläinen kokonaisuus, josta kävisi ilmi aihealueidemme välisiä yhtäläisyyksiä sekä ristiriitoja. Pyrimme myös tuomaan käytännön ratkaisuja, joilla ehkäistä vuorotyöstä aiheutuvia negatiivisia vaikutuksia kyseisillä hyvinvoinnin osa-alueilla. Yksi tavoitteenamme oli myös, että työstämme voisi olla hyötyä vuorotyötä aloittelevalle poliisille, esimerkiksi työharjoittelun kenttäosuudelle menevälle nuoremmalle konstaapelille, joka ei ole ennen tehnyt vuorotyötä. Koemme, että onnistuimme tavoitteissamme hyvin.

Hyvinvointia on etenkin viimeisimpinä vuosina tutkittu laaja-alaisesti, mikä osaltaan muodosti oman haasteensa, sillä saatavilla oli hyvin paljon aineistoa ja tietoa valitsemastamme aihealueesta. Suurta tietomäärää käsitellessä korostuu lähdekritiikin merkitys, sillä siinä missä laadukasta ja tutkimusaineistoon pohjautuvaa tietoa on saatavissa, on tarjolla myös paljon arkitietoon perustuvaa tietoa, jota tukevaa tieteellistä näyttöä ei välttämättä ole. Aineistoa kerätessä pyrimme noudattamaan lähdekritiikkiä. Lähteinä käytimme asiantuntijoiden, tutkimuslaitosten sekä julkisen sektorin organisaatioiden tuottamaa tietoa, mikä lähtökohtaisesti on luotettavaa ja tutkimukseen pohjautuvaa. Valitsemalla laadukkaita lähteitä pyrimme varmistamaan työmme luotettavuutta. Tutkimusmenetelmänä kirjallisuus-

katsaus oli kohdallamme onnistunut, sillä aihealueesta oli saatavissa runsaasti laadukasta tietoa, emmekä olisi välttämättä pystyneet tuottamaan aiheen pariin uutta luotettavaa tutkimustietoa hyödyntämällä muita tutkimusmenetelmiä.

Koemme, että onnistuimme kokoamaan laadukkaasta tiedosta yhtenäisen kokonaisuuden, joka on helposti luettavassa ja ymmärrettävässä muodossa. Uskomme, että työmme läpi käymisestä on hyötyä vuorotyötä aloittelevalle työntekijälle siten, että työmme avulla hän pystyy paremmin ymmärtämään vuorotyön suhteita ja vaikutuksia uneen, liikuntaan ja palautumiseen. Työstämme saatavan tiedon avulla uskon hänen pystyvän kiinnittämään enemmän huomiota oman elämänsä eri osa-alueisiin ja tekemään hyvinvointia tukevia valintoja.

Seuraavana käsittelemme tutkimuskysymyksemme sekä sen, kuinka onnistuimme tutkimuksellamme valitsemiimme tutkimuskysymyksiin vastaamaan. Koemme, että onnistuimme työssämme löytämään ja kokoamaan tietoa, joka vastaa laatimiimme tutkimuskysymyksiin. Kysymyksien käsittelyn yhteydessä esitämme myös tiedon pohjalta tekemiämme johtopäätöksiä.

**Mikä on riittävä määrä unta ja miten sitä voi ylläpitää vuorotyössä?** Tulimme työtä tehdessä sellaiseen lopputulokseen, että vähintään 8 tuntia unta yössä on riittävä määrä unta yössä aikuiselle ihmiselle. Tarvittavan unen määrään vaikuttaa kuitenkin hyvin suuresti ihmisen palautuminen sekä ihmistä ympäröivät olosuhteet ja kuormitustekijät. Myös ihmisen ikä vaikuttaa unen tarpeeseen. Määrällisesti ja laadullisesti riittävää unta pystyy ylläpitämään kiinnittämällä huomiota omiin unitottumuksiin. Päiväunien nukkuminen voi helpottaa riittävän unimäärän ylläpitämisessä.

**Kuinka univajeen vaikutukset voi minimoida, mitkä ovat toimivia keinoja ja miten niitä voi hyödyntää työelämässä?** Huomasimme, ettei univajeen vaikutuksia voi loputtomasti väistellä. Elämän eri tilanteissa voi olla omista unitottumuksista riippumattomia kuormittavia tekijöitä, jotka heikentävät unen laatua. Ihminen itse kuitenkin voi pyrkiä muuttamaan omia unitottumuksiaan niiden osa-alueiden osilta, joihin hän pystyy vaikuttamaan. Keinotekoisilla aineilla, kuten kofeiinilla, voi olla unenlaatua heikentäviä vaikutuksia elimistön toimintaan. Univajeen ennaltaehkäisemiseksi oman unirytmien rakentaminen on tärkeää, jotta riittävää unimäärää pystyy ylläpitämään. Mikäli univajetta kertyy, tulee ihmisen pyrkiä parantamaan olosuhteita siten, että keho kuormittavasta univajeesta pystyy riittävästi palautumaan. Laadukkaampaan ja riittävämpään uneen ohjaavia keinoja käsittelemme laajemmin työssämme aikaisemmin.

**Mikä muodostaa perustan hyvälle unelle sekä parantaa jaksamista työssä?** Ajattelimme aikaisemmin unen vaikutuksia huomattavasti nykyistä näkökulmaamme kapeammin. Työn tekeminen avasi silmiämme sen osilta, kuinka kokonaisvaltainen vaikutus unella kaikkiin muihin hyvinvoinnin

osa-alueisiin on. Unen voidaankin nähdä vaikuttavan ihmisen hyvinvointiin hyvin laaja-alaisesti. Opin-  
näytetyömme tuloksena selvisi alkuolettamamme mukaisesti, että uni, liikunta ja palautuminen liittyvät  
tiiviisti yhteen. Jos yksikin osa-alue alkaa sakkaamaan, se voi vaikuttaa suurestikin muihin osa-aluei-  
siin. Kuitenkin näistä erityisesti uni nousee tärkeään osaan, sillä unen vaikutukset muihin hyvinvoin-  
nin osa-alueisiin ovat muita osa-alueita merkittävämmät. Tämä pätee niin positiivisiin vaikutuksiin  
unen ollessa laadukasta ja riittävää kuin myös negatiivisiin vaikutuksiin unen ollessa huonolaatuista  
ja riittämätöntä. Ihmisen on saatava riittävä määrä unta selviytyäkseen normaalissa arjessa ilman ter-  
veysongelmia. Eläkkeeseen hyvälaatuista elämää on panostettava omaan nukkumiseen, kaikki muut  
tekijät seuraavat sitä ja mahdollistaa tämän tavoitteen saavuttamisen. Hyvän unen perustaa sekä  
työssä jaksamista käsittelemme laajemmin työssämme aikaisempana.

**Miten liian vähäinen unen määrä vaikuttaa työkykyyn, vireystasoon ja palautumiseen?** Liianvä-  
häinen unen määrä laskee romahduttavasti kaikkien ihmisten toimintakykyä. Meille työntekijöinä vii-  
meistäänkin nyt on selvää se, kuinka tärkeä osa elämäämme uni on. Jokaisen ihmisen tulisi itse-  
reflektoinnin keinoin kehittää omaa toimintaansa näillä osa-alueilla. Liian vähäisen unen määrän vai-  
kutuksia työkykyyn, vireystasoon ja palautumiseen käsittelemme laajemmin aikaisempana työssä.

Työelämään saimme tärkeimpänä oppina rutiinien muodostamisen, se helpottaa huomattavasti kiirei-  
sen työn keskellä. Toimivimmat keinot työssäjaksamisen ylläpitämiseksi vuorotyössä ovat mieles-  
tämme hyvä valmistautuminen työvuoroon sekä riittävän palautumisajan takaaminen itselleen työn  
loputtua. Välillä on myös hyvä olla armollinen itselleen rasitukseen ja palautumiseen liittyvissä asi-  
oissa. Liika suorittaminen näissä asioissa tuo pitkässä juoksussa jopa pysyviä ongelmia ja terveysvai-  
kutuksia. Itseään täytyy kuitenkin jaksaa myös haastaa työn rasituksesta huolimatta, mutta se täytyy  
tehdä oikeissa määrin ja oikealla tavalla.

## LÄHTEET

Centers for Disease Control and Prevention CDC. Kuva: Unisuositukset. Osoite:

[https://www.cdc.gov/sleep/about\\_sleep/how\\_much\\_sleep.html](https://www.cdc.gov/sleep/about_sleep/how_much_sleep.html)

Elintavat ja työhyvinvointi. Työterveyslaitos. Luettavissa: <https://www.ttl.fi/teemat/tyohyvinvointi-ja-tyokyky/elintavat/elintavat-ja-tyohyvinvointi>. Luettu: 16.2.2022.

Ferriss, Timothy 2015: 4 tunnin keho. Epätavallinen opas nopeaan rasvanpolttoon, uskomattomaan seksiin ja superihmiseksi kehittymiseen. 4. painos. Suomentanut Tanja Kielinen & Leena Siitonen. Helsinki, Basam Books.

Henkinen ja fyysinen palautuminen. Mehiläinen. Luettavissa: <https://www.mehilainen.fi/henkinen-ja-fyysinen-palautuminen>. Luettu: 15.2.2022.

Holmström, Aleks 2020: Vuorotyön vaikutukset poliisien sosiaaliseen elämään. Poliisiammattikorkeakoulu. AMK-opinnäytetyö.

Hyvinvointianalyysi Firstbeat. Mehiläinen. Luettavissa: <https://www.mehilainen.fi/yrityksille/yksilolle/hyvinvointianalyysi>. Luettu: 15.2.2022.

Härmä, Mikko & Sallinen, Mikael 2004: Hyvä uni – Hyvä työ. Helsinki, Työterveyslaitos.

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

Kinnunen, Ulla & Mauno Saija (toim.) 2009: Irtiottoja työstä. Työkuormituksesta palautumisen psykologia. Tampere, Juvenes-Print.

Mikkonen, Vesa & Mononen, Simo 2020: Unen laadun ja määrän merkitys vuorotyössä. Optimaalinen lepo. Poliisiammattikorkeakoulu. AMK-opinnäytetyö.

Palautuminen on tärkeä osa elämäntapamuutosta. Työterveyslaitos. Luettavissa: <https://www.ttl.fi/teemat/tyohyvinvointi-ja-tyokyky/elintavat/nyt-laitetaan-kroppa-ja-nuppi-kuntoon/palautuminen-tarkea-osa-elamantapamuutosta>. Luettu: 16.2.2022.

Palautuminen osana tavoitteellista treenaamista. Mehiläinen. Luettavissa: <https://www.mehilainen.fi/urheilu-mehilainen/palautuminen-osana-treeniohjelmia>. Luettu: 15.2.2022.

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

Philips, Andrew & Clerx, William & O'Brien, Conor & Sano, Akane & Barger, Laura & Picard, Rosalind & Lockey, Steven & Klerman, Elizabeth & Czeisler, Charles 2017. NCBI Scientific Reports. Irregular sleep/wake patterns are associated with poorer academic performance and delayed circadian and sleep/wake timing.

Terveysverkko. Kuva: Univaiheiden %-osuudet kokonaisunijajasta. Osoite: <https://www.terveysverkko.fi/tietopankki/terveysliikunta/uni/>

Tuomilehto, Henri & Vornanen Jouni 2019: Nukkumalla menestykseen. Helsinki, Tammi.

Työaikalaki 2019/872. Annettu Helsingissä 5.7.2019.

Uni ja palautuminen. Työterveyslaitos. Luettavissa: <https://www.ttl.fi/teemat/tyohyvinvointi-ja-tyokyky/elintavat/uni-ja-palautuminen>. Luettu: 16.2.2022.

Valtionvarainministeriön julkaisuja 2020:48. Valtion virka- ja työehdot 2020–2022. Valtio työnantajana.

Vuorotyö. Työterveyslaitos. Luettavissa: <https://www.ttl.fi/teemat/tyohyvinvointi-ja-tyokyky/tyoaika/vuorotyö>. Luettu: 16.2.2022.

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

Weaver, Matthew & Sletten, Tracey & Foster, Russell & Gozal, David & Klerman, Elizabeth & Rajaratnam, Shantha & Roenneberg, Till & Takahashi, Joseph & Turek, Fred & Vitiello, Michael & Young, Michael & Czeisler, Charles 2021. Sleep Heath. Report of the National Sleep Foundation sleep timing and variability consensus panel.