

Unettomuuden ja stressin vaikutukset vuoro- työtä tekevän poliisimiehen havainnointi- ja päätöksentekokykyyn sekä muistin toimintaan

Noora Ruotsalainen & Linda Vikman 20194D

03/2022

ESIPUHE

Opinnäytetyömme nimenä on *Unettomuuden ja stressin vaikutukset vuorotyötä tekevän poliisimiehen havainnointi- ja päätöksentekokykyyn sekä muistin toimintaan*. Opinnäytetyömme aihe kuuluu kognitiivisen psykologian kokonaisuuteen, joka tutkii muun muassa ihmisen muistin ja ajattelun toimintaa sekä havaitsemista, tarkkaavaisuutta ja ongelmanratkaisukykyä. Opinnäytetyössämme tutkimme poliisimiesten kokeman unettomuuden sekä stressin vaikutuksia havainnointikykyyn sekä päätöksentekokykyyn poliisin valvonta- ja hälytyssektorin tehtävillä. Lisäksi tutkimme miten unettomuus ja stressi vaikuttavat ihmisen muistin toimintaan.

Olemme molemmat kiinnostuneita psykologiasta ja halusimme tehdä opinnäytetyön aiheesta, jossa psykologia ja poliisityö yhdistyisivät. Mielestämme tämä aihe onkin poliisityön kannalta tärkeä, sillä iso osa valvonta- ja hälytyssektorilla tehtävästä poliisityöstä perustuu juuri poliisimiesten tekemiin havaintoihin ja päätöksentekoon sekä näiden asioiden jälkikäteen muistamiseen esimerkiksi rikosilmoitusta kirjatessa.

Työmme on suunnattu jokaiselle aiheesta kiinnostuneelle. Mielestämme opinnäytetyömme aihe onkin sellainen, mihin olisi hyvä tutustua, vaikka aihe ei kuuluisikaan omien mielenkiinnonkohteiden piiriin. Opinnäytetyömme aihe voi nimittäin auttaa ymmärtämään oman toiminnan perustaa ja siten edesauttaa ammatillista kehittymistä.

Työmme tavoitteena on lisätä yksittäisten poliisimiesten ja sitä kautta koko poliisiorganisaation tietoisuutta ja ymmärrystä oman mielen toiminnasta ja sen vaikutuksista omaan työkykyyn sekä virkatehtävien hoitamiseen.

TIIVISTELMÄ

Tekijät: Noora Ruotsalainen & Linda Vikman

Julkaisun nimi: Unettomuuden ja stressin vaikutukset vuorotyötä tekevän poliisimiehen havainnointi- ja päätöksentekokykyyn sekä muistin toimintaan

Opinnäytetyön muoto: Tutkimuksellinen opinnäytetyö

Julkisuusaste: Julkinen

Ohjaaja: Satu Tiainen, Jari Hyyti

Tutkinto: Poliisi (AMK)

Tämän tutkimuksellisen opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää miten unettomuus ja stressi vaikuttavat poliisin valvonta- ja hälytyssektorilla työskentelevien poliisimiesten havainnointikykyyn, päätöksentekokykyyn sekä muistin toimintaan.

Opinnäytetyö toteutettiin käyttämällä kuvailevan kirjallisuuskatsauksen narratiivista yleiskatsausta. Opinnäytetyössä kokosimme narratiivisen yleiskatsauksen avulla aiemmin tehtyjä tutkimuksia ytimekkäästi ja johdonmukaisesti loogiseksi kokonaisuudeksi. Teimme tästä kootusta kokonaisuudesta johtopäätöksiä, joita sitten tarkastelimme kriittisesti.

Opinnäytetyömme teoriaosuus koostui aiemmasta tutkimustiedosta sekä kirjallisuudesta, jotka käsitelivät laaja-alaisesti ihmisen kognitiivisia toimintoja, kuten unta, stressiä ja muistia. Toimme työsämme esiin myös aiheeseen liittyvää lainsäädäntöä, sillä kaiken poliisin toiminnan tulee perustua lakiin, johon on myös määritelty poliisimiehen velvoite huolehtia omasta työkunnostaan.

Kirjallisuuskatsauksen perusteella selvisi, että pitkittyneellä stressillä sekä unettomuudella on muun muassa muistin toimintaa, tarkkaavaisuutta sekä toiminnanohjausta heikentävä vaikutus.

Sivumäärä: 54

Tarkastuskuukausi ja vuosi: 3/2022

Avainsanat: Aivot, havainnot, havainnointikyky, muisti, poliisitoiminta, päätöksentekokyky, stressi, stressireaktiot, unettomuus, uni, univaje, vuorotyö

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	3
1.1 Tutkimuskysymykset	5
1.2 Lainsäädäntö	6
2 Opinnäytetyön toteutus	7
2.1 Kvalitatiivinen tutkimus	7
2.2 Kirjallisuuskatsaus	8
2.2.1 Meta-analyysi	8
2.2.2 Systemaattinen kirjallisuuskatsaus	8
2.2.3 Kuvaileva kirjallisuuskatsaus	9
2.3 Aineiston haku ja valinta	9
3 Käsitteiden määrittely	10
3.1 Aivo- ja hermotoiminta	10
3.2 Isoaivot	11
3.3 Etuaivokuori	12
3.4 Limbinen järjestelmä	12
3.4.1 Hypotalamus	13
3.4.2 Aivolisäke	14
3.4.3 Hippokampus	14
3.4.4 Amygdala eli mantelitumake	15
3.5 Muisti	15
3.5.1 Lyhytkestoinen muisti	16
3.5.2 Pitkäkestoinen säilömuisti	17
4 Uni poliisityössä	18
4.1 Mitä uni on?	19
4.1.1 Vuorokausirytmii ja unipaine	19
4.1.2 Unen vaiheet	20
4.2 Univaje	21
4.3 Unettomuus	21

4.4 Poliisityö ja uniongelmat	22
4.4.1 Vuorotyö	23
4.4.2 Vireystila ja väsymys	24
4.4.3 Unettomuuden vaikutukset tarkkaavaisuuteen ja havainnointikykyyn	25
4.4.4 Unettomuuden vaikutukset päätöksentekokykyyn ja tilannetietoisuuteen	27
4.4.5 Uni ja muisti	29
5 Stressi poliisityössä.....	29
5.1 Stressin oireet	31
5.2 Stressi ja aivot	33
5.3 Stressin vaikutukset havainnointi- ja päätöksentekokykyyn	36
5.4 Stressin vaikutukset muistin toimintaan	37
5.5 Stressi ja uni.....	39
5.6 Stressinhallinta	40
5.7 Työuupumus ja sen ehkäiseminen	43
6 Tulosten tarkastelu.....	44
7 Pohdinta	46
7.1 Reliabiliteetin ja validiteetin käsitteet	47
7.2 Luotettavuuden arviointi.....	48
7.3 Jatkotutkimusaiheita	49
LÄHTEET	50

1 JOHDANTO

Opinnäytetyömme tavoitteena on selvittää, miten unettomuus ja stressi vaikuttavat vuorotyötä tekevän poliisimiehen havainnointi- ja päätöksentekokykyyn sekä muistin toimintaan.

Olemme molemmat kiinnostuneita psykologiasta ja halusimmekin tehdä opinnäytetyön aiheesta, jossa psykologia ja poliisityö yhdistyisivät. Mielestämme tämä aihe onkin poliisityön kannalta tärkeä, sillä iso osa poliisityöstä perustuu juuri poliisimiesten omiin havaintoihin eri tehtävillä. Lisäksi stressillä ja uniongelmilla on lukuisia erilaisia vaikutuksia juuri muun muassa havainnointikykyyn, tarkkaavaisuuteen ja päätöksentekoon – eli kaikkiin sellaisiin toimintoihin, joilla on poliisityössä suuri ja tärkeä rooli. Poliisin ammatissa työskentelevien olisikin tärkeä tiedostaa nämä unettomuuden ja stressin vaikutukset kognitiivisiin toimintoihin, sillä työtehtävät edellyttävät jo itsessään erityistä valppautta esimerkiksi hälytysajon ja mahdollisten fyysisten uhkien vuoksi. Väsymyksellä saattaa olla kohtalokkaitakin seurauksia esimerkiksi liikenteessä. Lisäksi tarkkaavaisuuden herpaantuessa vuorovaikutus asiakkaiden kanssa voi vaikeutua ja voimakkaan stressireaktion alla järkevien päätösten tekeminen vaikeutua ja toimintakyky heikentyä.

Näiden seikkojen tiedostaminen olisikin tärkeää niin oman kuin kollegoiden ja asiakkaidenkin turvallisuuden kannalta. Toisaalta tilanteiden ei välttämättä tarvitse olla dramaattisiakaan, jotta voi huomata stressin ja väsymyksen vaikutukset havaintojen tekemiseen. Toiselle meistä tuli vastaan heti työharjoittelun alkupuolella tilanne, jonka aikana tämä asia konkretisoitui hyvin:

Eräässä yövuorossa tuli tehtäväksi mennä poistamaan metelöivä nuorisojoukko koulun pihalta. Kyseessä oli siis niin sanottu peruskeikka. Menimme partiokaverimme kanssa paikalle ja puhutin nuoria hetken aikaa. Pääsimme hyvään yhteisymmärrykseen nuorten kanssa ja he lähtivät jatkamaan matkaansa pois koulun läheisyydestä. Tehtävä hoitui siis ihan mallikkaasti. Kun istahdimme partiokaverini kanssa takaisin poliisiautoon, partiokaverini kysyi minulta, montako nuorta paikalla oli, millaisilla autoilla he olivat liikkeellä ja minkälaiset vaatteet puhuttamillani nuorilla oli yllään. Vaikka nuoret olivat seisoneet silmiäni edessä vain muutamia sekunteja sitten, en osannut vastata varmuudella yhteenkään kysymykseen. Osasin sanoa vain sen, että nuoria oli ehkä noin kymmenkunta ja pihalla oli kaksi tummaa henkilöautoa. Nuorten vaatetuksesta minulla ei ollut enää aavistustakaan.

Aamuyön tunteina luonnollisesti väsymys painoi ja stressitaso oli ehkä hieman normaalia korkeammalla – olihan kyse kuitenkin työharjoittelun ensimmäisistä työvuoroista. Partiokaverini kertoi oikeat vastaukset esittämiinsä kysymyksiin ja painotti, kuinka tärkeää pienienkin havaintojen tekeminen voi olla. Vaikka tehdyt havainnot eivät vaikuttaisikaan kovin merkityksellisiltä, niille voi joskus jälkeenpäin tulla suurtakin painoarvoa tilanteiden muuttuessa. Tapahtuma jäi mieleeni ja aloin pohtia, mikä kaikki

voikaan vaikuttaa poliisimiehen havainnointikykyyn. Tästä alkoikin hiljalleen muotoutua opinnäytetyömme aihe.

Käsitlemme tässä opinnäytetyössä aihetta pelkästään valvonta- ja hälytyssektorin eli niin sanotun kenttätöiden näkökulmasta, jossa työskenteleville vuorotyö on arkipäivää. Aiomme rajata tutkimuksestamme pois poliisin muut sektorit sekä poliisimiehen vapaa-ajalla kohtaamat tilanteet ja tekemät havainnot. Vaikka vapaa-ajalla tehdyt havainnot onkin rajattu pois, käsitlemme kuitenkin vapaa-ajalla koettua stressiä ja uniongelmia, sillä nämä vaikuttavat hyvin olennaisesti myös työtehtäviin ja toisaalta tarkkaa rajausta työn ja vapaa-ajan aiheuttamalle stressille on vaikea tehdä. Tuleekin siis muistaa, että peruseriaatteet stressin ja uniongelmiin vaikutuksesta pätevät niin vapaa-ajalla kuin työssäkin tehtäväkuvasta riippumatta. Kuitenkin aiheen rajaaminen valvonta- ja hälytyssektorilla tehtävään vuorotyöhön on mielestämme järkevintä, sillä muuten tutkimuksestamme tulisi liian laaja opinnäytetyönä toteutettavaksi.

Opinnäytetyö toteutettiin kuvailevan kirjallisuuskatsauksen narratiivista yleiskatsausta käyttäen. Kirjallisuuskatsaus koostuu aihetta käsittelevästä kirjallisuudesta sekä lääketieteellisistä artikkeleista.

Unta ja stressiä on käsitelty Poliisiammattikorkeakoulun opinnäytetöissä aiemminkin.

Teemu Kilpisen ja Toni Kuisman opinnäytetyö "*Nukutko hyvin? - unen laadun merkitys poliisityössä*" vuodelta 2019 käsittelee unta ja väsymystä sekä niiden vaikutuksia poliisityön kannalta sekä sitä, miten hyvää unta voidaan edistää. Kilpinen ja Kuisma ovat toteuttaneet opinnäytetyönsä kirjallisuuskatsauksen muodossa perehtyen laaja-alaisesti unen merkitykseen.

Vesa Mikkonen ja Simo Mononen ovat tehneet vuonna 2020 opinnäytetyön "*Unen laadun ja määrän merkitys vuorotyössä – optimaalinen lepo*". Mikkonen ja Mononen ovat selvittäneet työharjoittelussa olevien nuorempien konstaapeleiden nukkumista valvonta- ja hälytyssektorilla ja sitä, millaisia haasteita nukkumisen suhteen ilmenee. He ovat toteuttaneet opinnäytetyönsä kvantitatiivisena eli määrällisenä tutkimuksena tekemällä kyselytutkimuksen poliisiopiskelijoille.

Oskari Aaltosen vuonna 2019 tekemä opinnäytetyö "*Kumulatiivisen stressin vaikutukset poliisityön tekemiseen ja henkilökohtaisiin suhteisiin*" käsittelee yleisesti stressiä, sen muodostumista ja kehittymistä, sekä sen vaikutuksia. Aaltonen käsittelee myös kumulatiivista stressiä ja sen erityispiirteitä sekä haittavaikutuksia poliisin ammatissa. Aaltonen on selvittänyt myös stressin vaikutuksia työntekijän vapaa-aikaan sekä sosiaalisiin suhteisiin. Aaltonen haastatteli opinnäytetyötään varten kolmea rikostutkijaa puolistrukturoitua teemahaastattelua käyttäen ja vertasi haastattelujen vastauksia aiempiin tutkimuksiin ja julkaisuihin.

Valtteri Juutilainen ja Matias Kinnunen ovat vuoden 2019 opinnäytetyössään ”*Nuoremman konstaapelin stressi työharjoittelun aikana: stressin kokeminen ja säätely poliisin työharjoittelussa*” selvittäneet poliisiopiskelijoiden stressikokemuksia työharjoittelussa. Juutilainen ja Kinnunen käsittelevät virkaiältään nuoren poliisihenkilöstön stressin aiheuttajia ja sitä, millaisia stressinhallintakeinoja heillä on käytössään. Tutkimustaan varten Juutilainen ja Kinnunen haastattelivat viittä Poliisiammattikorkeakoulun opiskelijaa.

Taija-Maria Hurtan ja Kiia Isokallion opinnäytetyö ”*Resilienssi: akuutti stressi ja sen mekanismit – Mitkä keskeiset asiat poliisimiehet kokevat vaikuttavan resilienssikykyyn akuutissa uhkatilanteessa?*” vuodelta 2021 käsittelee poliisimiesten kokemaa stressiä akuuteissa stressitilanteissa. Hurta ja Isokallio ovat keskittyneet opinnäytetyössään resilienssiin eli henkilön yksilöllisiin ominaisuuksiin hallita stressiä ja toteuttaneet työnsä strukturoitua lomakekyselyä käyttäen.

Anna Pyykkö on käsitellyt rikostorjunnassa työskentelevien poliisimiehien kokemuksia työperäisen stressin vaikutuksesta hyvinvointiin vuoden 2021 opinnäytetyössään ”*Työperäisen stressin vaikutus hyvinvointiin Meri-Lapin rikostorjunnan työntekijöiden näkökulmasta*”. Pyykkö on rajannut tutkimuksensa kohdistumaan poliisin rikostorjuntasektorille ja toteuttanut työnsä kvalitatiivisena tutkimuksena teemahaastatteluja käyttäen.

Unta ja stressiä on siis käsitelty useista eri näkökulmista. Kuitenkaan suoraan unettomuuden ja stressin vaikutuksista yksilön kognitiivisiin toimintoihin poliisityön kannalta ei ollut vielä tehty opinnäytetyötä.

1.1 Tutkimuskysymykset

Opinnäytetyömme aihe kuuluu kognitiivisen psykologian kokonaisuuteen. Kognitiivinen psykologia on todella laaja kokonaisuus, emmekä aio käsitellä sitä kokonaan tutkimuksessamme. Pyrimme kuitenkin tuomaan esille kaikista yleisimmät ja tärkeimmät asiat kognitiivisen psykologian asiakokonaisuudesta.

Olemme valinneet tutkimuskysymyksiksemme seuraavat:

1. Kuinka unettomuus ja stressi vaikuttavat vuorotyötä tekevän poliisimiehen havainnointi- ja päätöksentekokykyyn?
2. Miten unettomuus ja stressi vaikuttavat poliisimiehen kykyyn muistaa työtehtävissä havaitsemiaan asioita?
3. Miten poliisimies voi itse voi parantaa omaa havainnointi- ja päätöksentekokykyä sekä muistin toimintaa?

1.2 Lainsäädäntö

Poliisin kaiken toiminnan tulee perustua lakiin ja poliisin tehtävänä on valvoa lakien noudattamista.

Poliisilain (22.7.2011/872) 1. luvun 1. pykälässä säädetään poliisille kuuluvista tehtävistä:

Poliisin tehtävänä on muun muassa turvata oikeus- ja yhteiskuntajärjestystä sekä suojata kansallista turvallisuutta. Tavallisille kansalaisille ehkä näkyvin osa poliisin tehtäväkentästä on yleisen järjestyksen ja turvallisuuden ylläpitäminen eli valvonta- ja hälytyssektorin poliisipartioiden hoitamat omaaloitteiset sekä hätäkeskuksen välittämät tehtävät. Poliisin tehtäviin kuuluvat myös esimerkiksi rikosten ennalta estäminen, paljastaminen, selvittäminen sekä syyteharkintaan saattaminen. Lisäksi poliisin lupapalvelut hoitavat muun muassa passien ja henkilökorttien myöntämiseen liittyviä asioita.

Poliisiorganisaatiossa tehdään vuorotyötä, jotta poliisille laissa määritellyt tehtävät saadaan täytettyä. Vuorotyötä poliisissa tekevät pääasiallisesti valvonta- ja hälytyssektorin poliisimiehet eli toisin sanoen kenttäpoliisit. Vuorotyöhön sisältyy myös yöllä tehtäviä työtunteja. Työaikalain (5.7.2019/872) 3. luvun 8. pykälän mukaan yötyötä saadaan teettää säännöllisesti työssä, joka on luokiteltu vuorotyöksi.

Mikäli yövuorot käyvät työntekijälle liian raskaiksi, on työnantajalla olosuhteiden niin salliessa, velvollisuus järjestää työntekijälle mahdollisuus siirtyä päivätyöhön. Mikäli päivätyöhön siirtyminen ei olosuhteet huomioon ottaen ole mahdollista, työnantajan on selvitettävä keinoja työn kuormitustekijöiden vähentämiseksi. Tästä säädetään työturvallisuuslain (23.8.2002/738) 5. luvun 30. pykälässä. Samaisesta työn kuormittavuuden keventämisestä on säädetty myös edellä mainitun lain 5. luvun 25. pykälässä, että työnantajan saadessa tiedon työntekijän kuormittuneen työtehtävissään terveyttä vaarantavalla tavalla, on työnantajan ryhdyttävä vähentämään kuormitustekijöitä vaaran välttämiseksi.

Jotta poliisimies olisi toimintakykyinen eikä tämän terveydentila kärsi vuorotyöstä tarpeettoman paljon, on lakiin kirjattu työntekijän oikeuksista vuorokausi- ja viikkolepoon. Nämä oikeudet on kirjattu työaikalain (5.7.2019/872) 6. luvun 25. pykälään vuorokausilevon osalta sekä 27. pykälään viikkolevon osalta. Vuorokausilevosta on säädetty muun muassa siten, että työntekijällä tulee olla jokaisen työvuoron alkamista seuraavan 24 tunnin aikana vähintään 9–11 tunnin keskeytymätön lepoaika poisluettuna varallaoloaika. Joissain tapauksissa vuorokausilepo voidaan lyhentää seitsemään tuntiin, mikäli asiaa ehdotetaan työntekijän aloitteesta. Viikkolevon tulee puolestaan olla vähintään 24–35 tunnin mittainen yhtäjaksoinen ja keskeytymätön lepoaika seitsemän päivän aikana.

Näihin lepoaikoihin liittyen työaikalakiin on kirjattu myös työnantajan velvollisuus järjestää työpäivän aikana pidettäviä taukoja. Poliisin valvonta- ja hälytyssektorin keikkaluontoisen työn vuoksi näitä

laissa määritellyjä taukoja ei aina kuitenkaan ehditä pitämään. Tästä huolimatta myös poliiseilla on oikeuksia taukoihin työpäivän aikana. Poliisi tekee kenttätöissä pitkiä 12 tunnin työvuoroja, ja mikäli poliisimiehillä ei ole mahdollisuutta pieniinkään huoltotaukoihin, ei työkyky ole niin hyvä kuin sen pitäisi olla. Työturvallisuuslain (23.8.2002/738) 5. luvun 31. pykälässä on säädetty työn tauottamiseen liittyvistä asioista siten, että mikäli työ vaatii yhtäjaksoista paikallaoloa tai on yhtäjaksoisesti kuormittavaa, työn lomaan on järjestettävä mahdollisuus pitää lyhytaikaisia taukoja.

Työnantajalla on lepoaikojen lisäksi velvollisuus huolehtia myös työntekijöidensä terveydestä ja turvallisuudesta. Työnantajalla onkin työterveyslain (21.12.2001/1383) 2. luvun 4. pykälän mukaan velvollisuus tarjota työntekijöilleen työterveyspalveluita, joita työntekijä voi halutessaan hyödyntää tarpeen mukaan. Tämän lisäksi työntekijöille on järjestettävä säännöllisiä työterveystarkastuksia, joissa kartoitetaan työntekijöitä kuormittavia asioita sekä muita työkykyyn liittyviä asioita. Työterveystarkastusten tulosten perusteella työterveyshuolto tarjoaa terveydenhuoltopalveluita työntekijöiden terveydentilan ja työkyvyn parantamiseksi.

Kuten edeltä huomaa, näitä työhön, työhyvinvointiin ja työturvallisuuteen liittyviä asioita on säädelty laissa hyvin paljon, eikä opinnäytetyömme kannalta ole mielekäästä käsitellä kaikkia näitä pykäläiä. Edellä on kuitenkin mainittu tärkeimpiä pykäläiä, joista jokaisen poliisissa työskentelevän olisi syytä olla tietoinen. Näiden pykäläien olemassaolon tiedostaminen edesauttaa niin työnantajien kuin työntekijöiden hyvinvointia sekä oikeuksien toteutumista työtehtävissä.

2 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

Tämä opinnäytetyö on kvalitatiivinen eli laadullinen ja se on toteutettu kirjallisuuskatsauksen muodossa, josta on käytetty tarkemmin kuvailevan kirjallisuuskatsauksen narratiivista yleiskatsausta.

Uniongelmien ja stressin vaikutuksesta yksilön toimintakykyyn löytyy paljon kirjallisuutta, lääketieteellisiä artikkeleita sekä tutkimustietoa ylipäätään. Opinnäytetyön tarkoituksena ei varsinaisesti ole uuden tiedon tuottaminen, vaan jo olemassa olevan tiedon tarkastelu ja kokoaminen loogiseksi kokonaisuudeksi. Tästä syystä päädyimme siihen, että tarkoituksenmukaisin tapa toteuttaa aiheeseen liittyvä opinnäytetyö, on kerätä tätä tietoa yhteen lukuisista eri lähteistä käyttäen kirjallisuuskatsauksen narratiivista yleiskatsausta. Näin saadaan laaja kokonaiskuva siitä, mitä tutkimustietoa aiheesta on ja pystytään parhaiten vastaamaan asettamiimme tutkimuskysymyksiin.

2.1 Kvalitatiivinen tutkimus

Kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus on empiiristä. Tällöin se siis perustuu erilaisiin aineistoihin sekä niistä tehtävään analyysiin. Kuitenkin myös teoreettisuus on olennainen osa laadullista tutkimusta, eivätkä empiirisuus ja teoreettisuus näin ollen ole toisiaan pois sulkevia. Laadullisessa tutkimuksessa

teoria tarkoittaa jäseneltyä esittämistä siitä, mitä tutkittavasta aiheesta on aikaisemmin kerrottu teellisessä kirjallisuudessa sekä tutkimuksissa. (Juhila, KvaliMOTV.)

Laadullinen tutkimus on luonteeltaan aineistovetoista, eli aineiston tuottamisella ja sen analysoimisella on todella keskeinen rooli siinä, millaiseksi tutkimus muodostuu. Laadullisen tutkimuksen prosessiin kuuluu tutkimusideasta tutkimusaiheeseen perehtyminen, tutkimussuunnitelma, aineiston kerääminen, analysointi ja raportointi sekä kirjoittaminen, joka on jatkuvasti osana prosessia. Prosessin vaiheet ovat myös jatkuvasti vuorovaikutuksessa toisiinsa. Laadullisessa tutkimuksessa on lisäksi syytä muistaa aiheen valikoitu rajaaminen, sillä mitään tutkittavaa ilmiötä ei voida ottaa haltuun kaikista näkökulmista. (Juhila, KvaliMOTV.)

2.2 Kirjallisuuskatsaus

Kirjallisuuskatsausta ei voida suoraan lokeroida joko kvalitatiiviseksi eli laadulliseksi tai kvantitatiiviseksi eli määrälliseksi tutkimusmenetelmäksi, vaan tämä määräytyy kirjallisuuskatsauksen tyypin mukaan. Kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on vastata johonkin tutkimusongelmaan ja katsaus kokoaa yhteen eri tutkimusten tuloksia. (Salminen 2011, 4.) Kirjallisuuskatsauksen avulla on myös mahdollista kehittää ja arvioida jo olemassa olevaa teoriaa sekä toisaalta luoda uutta teoriaa tai kuvata jonkin teorian kehitystä historiallisesti. Katsauksen avulla pystytään myös rakentamaan kokonaiskuvaa tutkittavasta asiakokonaisuudesta sekä tunnistamaan siihen liittyviä ongelmia. (Salminen 2011, 3.)

Kirjallisuuskatsaus voidaan jakaa kolmeen perustyyppiin, jotka ovat seuraavat: meta-analyysi, systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja kuvaileva kirjallisuuskatsaus (Salminen 2011, 6).

2.2.1 Meta-analyysi

Näistä meta-analyysi on tarkkaan säännelty kirjallisuuskatsauksen muoto, joka jaotellaan joko kvalitatiiviseksi tai kvantitatiiviseksi meta-analyysiksi. Kvalitatiivinen eli laadullinen meta-analyysi pyrkii ymmärtämään ja selittämään tutkittavaa ilmiötä yhdistelemällä ja tiivistämällä samaa aihetta tarkastelevat tutkimukset huolellisesti tarkkojen sääntöjen mukaan. (Salminen 2011, 12–13.) Kvantitatiivinen meta-analyysi puolestaan on vielä astetta vaativampi kirjallisuuskatsauksen tyyppi, jossa kvantitatiivisia tutkimuksia yhdistetään ja yleistetään käyttäen tilastotieteellisiä menetelmiä (Salminen 2011, 14).

2.2.2 Systemaattinen kirjallisuuskatsaus

Systemaattinen kirjallisuuskatsaus on taas tiivistelmä tutkittavan aiheen aiempien tutkimusten olennaisesta sisällöstä eli näin ollen se siis kokoaa eräänlaisen yhteenvedon ja yleiskatsauksen tiettyyn aihepiiriin liittyen (Kallio 2006, 19). Meta-analyysin tapaan myös systemaattinen kirjallisuuskatsaus

pitää sisällään sääntelyä. Tutkija käy valikoitua tutkimusmateriaalia läpi ja esittää tuloksia tiivistetyssä muodossa arvioiden tulosten johdonmukaisuutta. Katsauksessa on ohjeistettu niin tiedon etsimistä, arviointia, tulosten yhteenvetoa kuin yhdistelyäkin. (Salminen 2011, 9–10.)

2.2.3 Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Toisin kuin meta-analyysi ja systemaattinen kirjallisuuskatsaus, kuvaileva kirjallisuuskatsaus on niin sanottu yleiskatsaus, joka ei pidä sisällään tiukkoja tai tarkkoja sääntöjä. Käytetty aineisto on laajaa, eikä sitä rajaa metodiset säännöt, joten näin ollen tutkittavaa ilmiötä on mahdollista käsitellä hyvinkin laaja-alaisesti. Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa tutkimuskysymykset ovat myös väljempiä kuin systemaattisessa katsauksessa tai meta-analyysissä. (Salminen 2011, 6.)

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus voidaan jakaa vielä joko narratiiviseen tai integroivaan katsaukseen (Salminen 2011, 6). Narratiivinen kirjallisuuskatsaus on kirjallisuuskatsauksen eri muodoista niin sanotusti kevyin eli vähiten säännelty. Sitä käyttäen on mahdollista antaa hyvinkin laaja kuva tutkittavasta aiheesta sekä kuvailla aihealueen historiaa ja kehitystä. Narratiivisen kirjallisuuskatsauksen toteuttamistapa voidaan erotella vielä kolmeen eri tyyppiin; toimitukselliseen, kommentoivaan ja yleiskatsaukseen. (Salminen 2011, 7.)

Näistä yleiskatsaus on laajin menetelmä, jota yleensä narratiivisella kirjallisuuskatsauksella juuri tarkoitetaan. Narratiivinen yleiskatsaus on siis laaja-alainen prosessi, joka kokoaa aiemmin tehtyjä tutkimuksia ytimekkäästi ja johdonmukaisesti. Tutkimusaineisto ei ole välttämättä käynyt läpi tarkkaa systemaattista seulaa eikä näin ollen tarjoa analyttisintä tulosta. Kuitenkin sen avulla voidaan loogisesti koota tietoa yhdeksi kokonaisuudeksi, tehdä johtopäätöksiä ja tarkastella tuloksia kriittisesti. (Salminen 2011, 7.)

Integroiva kirjallisuuskatsaus puolestaan on hyvä menetelmä tuottaa uutta tietoa tutkitusta aiheesta. Se on narratiivista katsausta monipuolisempi, mutta myös paljon kriittisempi ja säännellympi ja sillä onkin monia yhtymäkohtia systemaattisen kirjallisuuskatsauksen kanssa. (Salminen 2011, 8.)

2.3 Aineiston haku ja valinta

Valitsimme opinnäytetyöhömmme aineistoa tutustumalla ensin aiheitamme sivuaviin opinnäytetöihin sekä niissä käytettyihin aineistoihin. Tutustuimme myös aiheesta löytyvään kirjallisuuteen kirjastojen nettisivujen kautta sekä etsimällä tieteellisiä artikkeleita internetistä.

Tämän jälkeen karsimme löytämästämme aineistosta kaikkein vanhimmat julkaisut pois, jotta käytämämme aineisto olisi mahdollisimman tuoretta tutkimustietoa. Karsimme aineistosta pois myös sellaiset teokset, jotka eivät antaneet vastauksia juuri meidän tutkimuskysymyksiimme.

Pyrimme etenkin internetistä löytyneiden artikkeleiden kohdalla lukemaan niitä kriittisesti, jotta mahdollista virheellistä tietoa ei pääsisi opinnäytetyöhömmme.

Tutustuimme jatkuvasti koko opinnäytetyöprosessin ajan kirjallisuuteen, tutkimuksiin ja artikkeleihin joita emme olleet vielä käsitelleet. Tästä oli suurta hyötyä, sillä prosessin alkuvaiheilla oli vaikeaa arvioida mitä kaikkia aineistoja kirjoittamisprosessiin tarvitsi.

3 KÄSITTEIDEN MÄÄRITTELY

Tämä opinnäytetyö käsittelee uniongelmiä ja stressin vaikutuksia valvonta- ja hälytyssektorilla vuorotyötä tekevän poliisimiehen havainnointikykyyn, päätöksentekokykyyn sekä muistin toimintaan.

Nämä kognitiiviset toiminnot ovat hyvin laajoja ja monimuotoisia kokonaisuuksia. Kognitiivisilla toimintoilla tarkoitetaan siis tiedon käsittelyyn liittyviä toimintoja kuten juuri havaitsemista, ajattelua ja muistamista (Vuoksima 2019). Kaikkien näiden kognitiivisten toimintojen pohjalla on aivotoiminta.

3.1 Aivo- ja hermotoiminta

Ihmisen kognitiivinen toiminta on jatkuvaa tiedonkäsittelyä sekä yksilön ja ympäristön tiivistä molemminpuolista vuorovaikutusta. Aivot käsittelevät jatkuvasti niin kehon sisäistä kuin ympäristöstä tulevaa informaatiota. Suuri osa tästä tiedonkäsittelystä on tiedostamatonta. Muuttuvat ulkoiset tilanteet saavat aikaan tarvittavien kognitiivisten toimintojen käynnistymisen automaattisesti tilanteen vaatimalla tavalla. Kuitenkin osassa toimintoja yksilön omat tavoitteet ovat välttämättömiä, jotta tiettyyn päämäärään suuntautunut toiminta on mahdollista. Erityisesti uudet ja muuttuvat tilanteet vaativat tietoista kognitiivista työskentelyä. (Jehkonen & Saunamäki 2019, 39.)

Kognitiivisen toiminnan muodoista keskeisimpiä ovat muun muassa seuraavat: tarkkaavuus, toiminnanohjaus, muistaminen, havaitseminen, kielelliset toiminnot, tahdonalaiset liiketaidot, tunne-elämä ja motivaatio. Perustana kaikelle kognitiiviselle toiminnalle on riittävä vireystaso. Yksilön tulee myös kyetä suuntaamaan tarkkaavuuttaan tehokkaasti ja riittävän pitkään, jotta esimerkiksi uuden oppimista ja muistamista voi tapahtua. Toiminnanohjaus mahdollistaa sen, että yksilö pystyy ennakoimaan, suunnittelemaan ja käynnistämään toimintaansa muuttuvien tilanteiden vaatimalla tavalla. Havaitsemisen kannalta olennaista puolestaan on se, että yksilö kykenee erottamaan olennaiset ja epäolennaiset asiat toisistaan. (Jehkonen ym. 2019, 39.)

Ihmisen hermosto jaetaan keskushermostoon ja ääreishermostoon. Ääreishermosto puolestaan jakautuu somaattiseen ja autonomiseen hermostoon. Näistä somaattisen hermoston tehtävänä on tuoda aistitietoa sekä viedä toimintakäskyjä. (Jehkonen ym. 2019, 23.) Autonominen hermosto taas

hallitsee keskeisiä elintoimintoja, kuten verenkiertoa, hengitystä ja ruoansulatusta. Autonominen hermosto jakautuu vielä sympaattiseen ja parasympaattiseen hermostoon. Sympaattisen hermoston aktivoituminen nostaa sydämen sykettä, verenpainetta ja hengitystiheyttä ja parasympaattisen hermoston aktivoituminen taas laskee näitä. (Jehkonen ym. 2019, 24.)

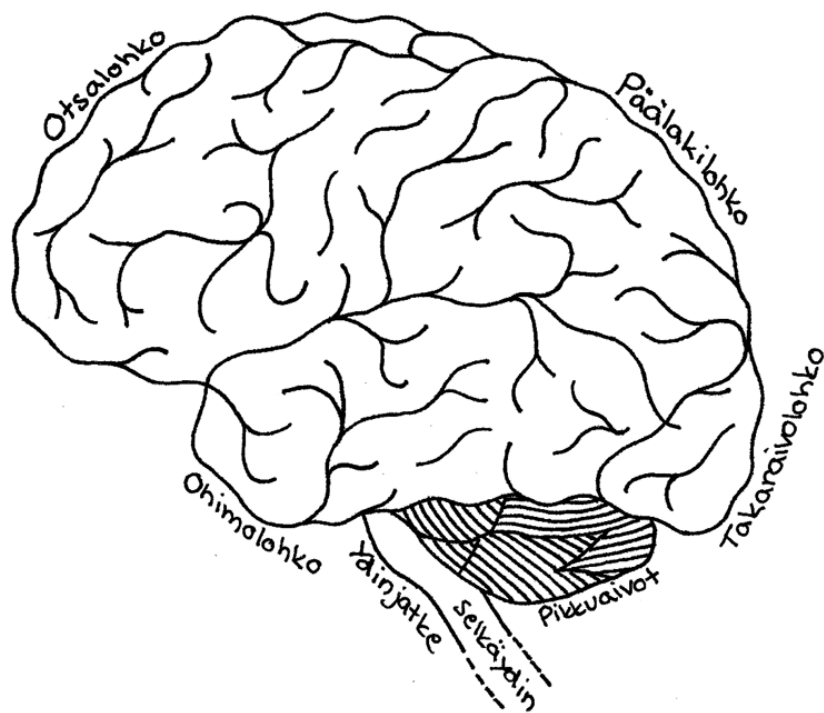
Keskushermosto puolestaan koostuu selkäytimestä ja aivoista. Aivojen keskeisiä osia ovat muun muassa aivorunko, pikkuaivot, väliaivot ja isoivot. (Jehkonen ym. 2019, 24–25.) Aivojen eri osat ovat erikoistuneet erilaisiin toimintoihin. Kuitenkaan yksittäinen aivoalue ei yksinään vastaa tietystä toiminnosta, vaan kognitiiviset toiminnot vaativat eri alueiden yhteistyötä. (Hoffman, Holm, Åhs & Degerman 2017, 38–39.)

Aivojen osista isoivot ovat laaja kokonaisuus, joka on osallisena lähes kaikessa tiedonkäsittelytoiminnassa (Hoffman ym. 2017, 38–39). Pikkuaivot ovat puolestaan keskeisessä osassa muun muassa aisti- ja liiketiedon yhdistämisessä sekä oppimisessa. Pikkuaivot osallistuvat myös esimerkiksi tarkkaavaisuuden säätelyyn ja työmuistitoimintoihin. (Hoffman ym. 2017, 46.) Aivorunko taas säätelee peruselintoimintoja. Aivorungon alueella sijaitsee lisäksi vireystilan säätelyn järjestelmä. (Hoffman ym. 2017, 46.)

3.2 Isoivot

Isoivot jaetaan vasempaan ja oikeaan aivopuoliskoon, joiden rakenteessa ja toiminnassa on eroavaisuuksia (Hoffman ym. 2017, 38). Vasenta ja oikeaa aivopuoliskoa yhdistävät paksut hermoradat, jotka mahdollistavat tiedonkulun puoliskojen välillä. Aivokurkiainen on näistä hermoradoista suurin ja tärkein tiedonkulun väylä. (Hoffman ym. 2017, 44.) Vasen aivopuolisko pitää sisällään etenkin puheen käsittelyyn erikoistuneita hermoverkkoja, kun taas oikealla aivopuoliskolla on avaruudelliseen hahmottamiseen liittyviä hermoverkkoja. Tätä aivopuoliskojen työnjakoa kutsutaan aivojen lateralisaatioksi. (Hoffman ym. 2017, 42.)

Isoivot ovat kooltaan suurin aivojen osa ja ne koostuvat aivokuoresta ja sen alla olevasta valkeasta aineesta, tyvitumakkeista sekä limbisen järjestelmän osista. Aivokuori eli korteksi on poimuttunut kuorikerros, joka mahdollistaa monet kognitiiviset toiminnot, kuten ajattelun ja puheen. (Hoffman ym. 2017, 39.) Aivokuori jaetaan neljään eri osaan: otsalohkoon, ohimolohkoon, päälakilohkoon ja takaraivolohkoon. Näistä takaraivolohko on olennainen näkö tiedon käsittelyssä. Puolestaan tarkkaavaisuuden säätelyn kannalta keskeisiä ovat päälakilohko sekä otsalohko. Otsalohko on tärkeä myös suunnitelmallisuuden, itsesäätelyn ja työmuistin kannalta. (Hoffman ym. 2017, 40.)



Kuva 1. Aivolohkot, pikkuaivot sekä ydinjatke. (Vikman 2022.)

3.3 Etuaivokuori

Etuaivokuori sijaitsee aivojen otsalohkossa ja sillä on tärkeä rooli muun muassa päätöksenteon, työmuistin, keskittymiskyvyn, itsesäätelyn ja toiminnan ohjauksen kannalta (Kaunisto ym. 2021, 200).

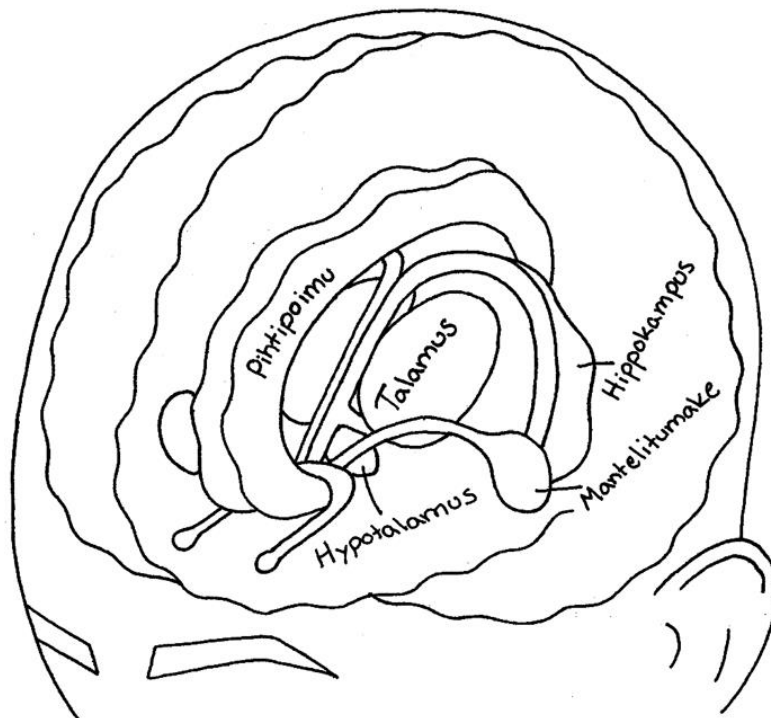
Suhteellisen stressittömässä tilassa etuaivokuori toimii pääasiallisena tunteiden säätelijänä. Uhkavassa tilanteessa amygdala eli manteliumake aktivoituu ja vie kontrollia etuaivokuorelta, jolloin etuaivokuori pyrkii hillitsemään tätä manteliumakkeen aktiivisuutta. Esimerkiksi mindfulness-harjoitusten avulla voidaan vahvistaa etuaivokuoren toimintaa, jolloin se pystyy hallitsemaan stressitilanteissa manteliumakkeen reaktioita paremmin. (Hovatta 2017.)

3.4 Limbinen järjestelmä

Limbinen järjestelmä on aivojen eri rakenteista muodostuva kokonaisuus, jonka keskeisiä osia ovat muun muassa hypothalamus, talamus, hajukäämi, aivolisäke, manteliumake sekä hippokampus. Nämä

aivojen rakenteet, jotka kuuluvat limbiseen järjestelmään ovat keskeisessä osassa motivaation, tunteiden ja muistojen syntymisessä. Limbiseen järjestelmään katsotaan myös kuuluvan osia aivokuoresta. (Hoffman ym. 2017, 46.)

Limbinen järjestelmä säätelee sympaattisen ja parasympaattisen hermoston avulla autonomisen hermoston toimintaa. Limbisen järjestelmän osilla on myös keskeinen rooli stressin kokemisessa. (Panula 1993.)



Kuva 2. Limbinen järjestelmä. (Vikman 2022.)

3.4.1 Hypotalamus

Hypotalamus on osa HPA-akselia eli stressiakselia, johon kuuluvat hypotalamuksen lisäksi aivolisäke sekä lisämunuaiset (Kaunisto, Hyyti, Koskelainen & Nieminen 2021, 197). Uhkaavassa tilanteessa hypotalamuksen erittämät hormonit käynnistävät kehossa stressireaktioita (Kurtti 2016, 8). Tietoa muun muassa ihmisistä uhkaavista tekijöistä tulee hypotalamukseen niin hormonitoiminnan kuin hermostonkin kautta (Ijäs 2019).

Hypotalamus on kiinni aivolisäkkeessä ja sillä onkin vaikutusta aivolisäkkeen takalohkon hormoni-tuotantoon. Hypotalamuksen tuottamat hormonit kiihdyttävät myös aivolisäkkeen etulohkon hormo-nieritystä. (Ijäs 2019.)

3.4.2 Aivolisäke

Aivolisäke sijaitsee hypotalamuksen alapuolella ja on osa edellä mainittua HPA-akselia (Kurtti 2016, 8). Aivolisäke on kooltaan hyvin pieni rauhanen, noin herneen kokoinen ja se sijaitsee aivojen ala-puolella noin keskivaiheilla aivoja. Aivolisäkkeen tuottamista hormoneista monet säätelevät myös muiden elimistön hormonirauhasten toimintaa. (Mustajoki 2019.)

Aivolisäke voidaan jakaa kahteen osaan: etulohkoon ja takalohkoon. Nämä lohkot ovat toisistaan toiminnallisesti ja rakenteellisesti erillisiä osia. Lähes kokonaan rauhaskudosta oleva etulohko erittää hormoneita, jotka säätelevät kehon muiden hormonirauhasten toimintaa. Aivolisäkkeen etulohko tuottaa kuutta eri hormonia, jotka ovat maitohormoni prolaktiini, kasvuhormoni, lisämunuaisia sääte-levä hormoni ACTH eli kortikotropiini, kilpirauhasta säätelevä hormoni TSH eli tyreotropiini sekä su-kupuolirauhasia säätelevät hormonit FSH ja LH. Aivolisäkkeen takalohko toimii puolestaan oksitosii-nin sekä vesihormoni vasopressiinin varastona, josta kyseiset hormonit myös vapautuvat ihmisen verenkiertoon. (Sella Ry.)

3.4.3 Hippokampus

Hippokampus sijaitsee aivojen ohimolohkon alueella ja sillä on keskeinen asema muistin toiminnan kannalta. Sen rakenne voidaan jakaa kahteen osaan: oikean- ja vasemmanpuoleiseen hippokam-pukseen. Aivokaari yhdistää nämä hippokampuksen eri puolet toisiinsa varmistaen tietojen siirtymi-sen puolelta toiselle saaden hippokampuksen toimimaan yhtenä kokonaisuutena. (Kantola, Pirtti-mäki & Nokia 2017, 437.)

Hippokampuksen on esitetty olevan aivoissa tiedon ja muistojen yksi väliaikainen säilytyspaikka. Nämä tiedot välittyvät hippokampuksesta aivokuorelle, jossa muistijäljet vahvistuvat entisestään. Sen lisäksi, että hippokampus toimii aktiivisesti muistojen ja tietojen tallennuksessa, on se myös suuressa roolissa muistojen palauttamisessa työmuistin käsittelyyn. Tutkimuksissa on myös huo-mattu hippokampuksen aktivoituvan, kun ihminen on sille tutussa ympäristössä tai ihminen ajattelee sille jotain ennestään tuttuja reittejä. (Hoffman ym. 2017, 106.)

Hippokampus on tärkeä osa episodista- eli tapahtumamuistia. Tämä tarkoittaa sitä, että se auttaa muistamaan ympäröivässä maailmassa tapahtuvien asioiden osalta muun muassa tapahtumapaik-kaan, -aikaan ja tilanteissa osallisina olleisiin subjekteihin liittyviä asioita. (Kantola ym. 2017, 445.)

Kun hippokampus toimii oikein ja joustavasti, se kykenee erottelemaan samankaltaisia muistijälkiä toisistaan. Tällaista samankaltaisten tapahtumien toisistaan erottelua kutsutaan tieteessä erottelukyvvyksi. Erottelukyvyn ansiosta samankaltaiset muistijäljet eivät sekoitu keskenään. Erottelukyvyn kanssa käsi kädessä kulkee täydennyskyky. Täydennyskyvyllä tarkoitetaan sitä, että hippokampus kykenee palauttamaan kokonaisia muistoja mieleen pienien vihjeiden ja yksityiskohtien avulla, jotka liittyvät kyseiseen muistoon. (Kantola ym. 2017, 447–448.)

3.4.4 Amygdala eli mantelitumake

Amygdala eli mantelitumake on tumakerypäs, joka sijaitsee aivojen ohimolohkojen alueella. Mantelitumakkeita on aivoissa yhteensä kaksi kappaletta, molemmilla aivopuoliskoilla omansa. (Lehto 2021.)

Amygdalan tehtävänä on prosessoida aivoihin eri aistien kautta tulevia ärsykeitä ja tehdä johtopäätöksiä, kuinka ärsykeisiin tulisi välittömästi reagoida. Amygdalaa kutsutaankin usein aivojen pelokeskukseksi, sillä se on erikoistunut reagoimaan vaara- ja uhkatilanteiden aiheuttamiin signaaleihin. Uhkaavassa tilanteessa amygdala ohjaa ihmistä joko taistelemaan tai pakenemaan. Ahdistuksesta kärsivän ihmisen amygdala toimii yliherkästi, jolloin ihmisen reaktiot saattavat olla tarpeettoman suuria verrattuna käsillä olevaan tilanteeseen. Ahdistunut ihminen saattaa myös reagoida voimakkaasti asioihin, jotka eivät ole todellisia uhka- tai vaaratilanteita. (Lehto 2021.)

Sen lisäksi, että amygdalalla on keskeinen rooli pelon tunteen kokemisessa, on sillä myös suuri rooli muidenkin tunteiden, kuten kivun tai ilon, kokemisessa. Sen myös uskotaan käsittelevän havaintoja miellyttävän näköisistä asioista, kuten hymyilevistä kasvoista. (Lehto 2021.)

Amygdala osallistuu muistin toimintaan lujittamalla syntyneitä muistijälkiä ja lajittelemalla opittuja asioita tärkeysjärjestykseen. Tärkeiksi koettuja asioita on helpompi muistaa jälkikäteen kuin vähemmän tärkeiksi koettuja asioita. (Lehto 2021.)

Stressin ja etenkin varhaislapsuudessa koetun stressin on huomattu vaikuttavan amygdalan toimintaan negatiivisesti. Amygdalan rakenteessa saattaa jopa ilmetä fyysisiä muutoksia pitkittyneen stressin johdosta. Myös sikiöaikana lasta kantavan äidin suuren stressihormonien määrän on huomattu vaikuttavan amygdalan toimintaan. (Lehto 2021.)

3.5 Muisti

Ihmisen muisti on todella monimutkainen ja suuri kokonaisuus, josta tutkijat oppivat joka päivä jotain uutta. Toisin sanoen kaikkia muistin toimintaan liittyviä asioita ei vielä kukaan tiedetä tarkasti. Muistia voidaan luokitella usealla eri tavalla, joista Huotilainen ja Peltonen käsittelevät kirjassaan vain osaa. (Huotilainen & Peltonen 2020, 12.)

Muisti on sekä tietoista eli eksplisiittistä että tiedostamatonta. Osa tiedostamattomasta muistista sijaitsee ihmisen havaintojärjestelmissä. Esimerkkeinä tiedostamattomasta muistista voidaan käyttää muun muassa taitomuistia sekä ehdollistumista. Huotilainen ja Peltonen käyttävät taitomuistin osalta esimerkkinä pyöräilyä. Tiedämme kyllä osaavamme ajaa pyörää, mutta täsmällisempi muistin sisältö pyöräilemiseen liittyen on meidän tietoisien mieleemme ulkopuolella. Myös ehdollistuminen on tiedostamatonta. Venäläinen tutkija Ivan Pavlov teki koirien avulla ehdollistumiseen liittyvän kokeen. Pavlov soitti kelloa aina antaessaan koirille ruokaa ja huomasi koirien alkavan kuolaamaan tämän seurauksena. Kun Pavlov oli toistanut tämän kellon soittamisen ja ruoan antamisen yhtä aikaa useampia kertoja, hän huomasi, että koirat alkoivat kuolaamaan jo pelkästään kellon äänen kuullessaan. Koirat siis olivat oppineet, että kellon soittamista seurasi aina ruoan saaminen. Ehdollistumista tapahtuu myös ihmisellä. Huotilainen ja Peltonen käyttävät tässä esimerkkinä nenä pyyhkimistä. Kun ihminen havaitsee nenän vuotavan, tämä kaivaa automaattisesti nenäliinan esille ajattelematta asiaa sen kummemmin. Huotilaisen ja Peltosen mukaan tämä nenäliinan kaivaminen esille muuttuu tietoiseksi vasta siinä kohtaa, jos nenäliinaa ei löydykään. Tällöin ihmisen on alettava tietoisesti miettimään mistä nenäliinan löytäisi. (Huotilainen ym. 2020, 26–28.)

3.5.1 Lyhytkestoinen muisti

Lyhytkestoinen muisti voidaan jakaa karkeasti aistimuistiin sekä työmuistiin (Huotilainen ym. 2020, 29).

Aistimuisti eli sensorinen muisti on kestoaltaan muistin osa-alueista lyhimpiä, mutta kapasiteetiltaan ja tarkkuudeltaan suurimpia. Aistimuistin kesto on alle sekunnista muutamiin sekunteihin ja sen toiminta perustuu ihmisen hermosolujen jatkuvaan aktiivisuuteen. Tämä muistin osa-alue sisältää tietoa ihmisen eri aistien tekemistä havainnoista. Esimerkiksi näköaistin tekemien havaintojen kesto aistimuistissa on alle sekunnin luokkaa. Kuulojärjestelmän muistikapasiteetti on näkömuistia hieman suurempi, noin muutaman sekuntia. Koska ihminen havainnoi jatkuvasti kaikilla aisteillaan ympäristössään tapahtuvia asioita, on aistimuistissa kerralla olevan tiedon määrä suuri. Kaikkea tätä tietoa ei ole olennaista muistaa ja suurin osa aistien tekemistä havainnoista unohtuu, emmekä siis ehdi tulla tietoiseksi kaikista havainnoimistamme asioista. Vain ne aistimuistin tiedot, joihin kiinnitämme tarkkaavaisuutemme, säilyvät. Nämä tiedot siirtyvät aistimuistin puolelta työmuistiin, josta ne on mahdollista siirtää vielä edelleen pitkäkestoiseen muistiin. (Huotilainen ym. 2020, 29.)

Työmuistimme on se osa muistiamme, josta olemme eniten tietoisia. Siellä sijaitsevat tietoisessa mielessämme olevat asiat, joita aktiivisesti ajattelemme ja joita käsittelemme. Vaikka työmuisti onkin ihmiselle todella tärkeä muistin osa-alue, sen kapasiteetti on hyvin rajallinen. Työmuistiin mahtuu kerrallaan vain muutama asia, ja nekin katoavat jo parissa kymmenessä sekunnissa, mikäli lope-

tamme kyseisen asian aktiivisen käsittelyn. Työmuisti saa tietonsa kahdesta eri suunnasta: aistimuistista sekä pitkäkestoisesta muistista. Työmuisti on keskeinen osa oppimista. Kun uutta asiaa tulee aistimuistin kautta työmuistiin ja yhdistelemme uutta tietoa jo ennestään tietämiimme asioihin, jotka sijaitsevat pitkäkestoisessa muistissa, siirtyvät tekemämme johtopäätökset tietojen yhdistelystä pitkäkestoisen työmuistin puolelle. Huotilainen ja Peltonen vertaavat työmuistia kaltevaan pöytään. Pienelle kaltevalle pöydälle mahtuu kerrallaan vain muutamia asioita ja jos tietoa pöydälle tulee liikaa, suurin osa siitä putoaa pöydän reunojen yli hukkaan. Kaltevalle pöydälle tulee tieto aistimuistin sekä pitkäkestoisen muistin puolelta. Tieto, jonka onnistumme pitämään pöydällä tietoisessa käsittelyssä, siirtyy pitkäkestoisen muistin puolelle ja näin oppimista on tapahtunut. (Huotilainen ym. 2020, 29–30, 79.)

3.5.2 Pitkäkestoinen säilömuisti

Pitkäkestoinen muisti voidaan erään luokittelun mukaan jakaa tapahtumamuistiin, merkitysmuistiin sekä taitomuistiin (Huotilainen ym. 2020, 22).

Tapahtumamuistiin eli episodiseen muistiin sisältyvät kaikki ne asiat, joita olemme itse kokeneet omassa elämässämme. Eli voidaan siis yleisesti ottaen puhua muistoista. Nämä tapahtumamuistissa olevat muistot eivät suinkaan ole täydellisiä ja objektiivisesti totuudenmukaisia, vaikka muistijälki tapahtumista saattaakin tuntua todella terävältä. Tämä johtuu siitä, että mielellämme on taipumus luoda kokemistamme asioista yhtenäinen ja looginen muistijälki. Jos menneisyyden tapahtumisamme on kohtia, joita emme täysin muista, aivomme täydentävät muistia muun muassa päättelämisen avulla. Osittain tämän muistikuvien täydentämisen vuoksi samassa tilanteessa olleiden henkilöiden muistikuvat tapahtumista voivat poiketa toisistaan. Tilanteessa olleiden henkilöiden roolit ovat myös erilaisia, minkä vuoksi henkilöt luonnollisesti muistavat asian omasta näkökulmastaan. (Huotilainen ym. 2020, 22–23.) Esimerkkinä tästä tilanteesta voidaan ajatella vaikkapa kolaritilannetta. Kolarissa osallisena ollut kuljettaja muistaa kolarin jälkeisen tilanteen aivan eri näkökulmasta kuin paikalle tulleet poliisi ja pelastusviranomaiset. Muistijälkeen tässä tilanteessa vaikuttavat lisäksi eri tunnetilat, joita paikalla olleilla henkilöillä on. Auton kuljettaja voi olla kolarin jäljiltä vielä sokissa, kun taas paikalle tulleet viranomaiset ovat voineet valmistautua tilanteeseen paremmin, minkä vuoksi tunnetilat ovat heillä luultavasti rauhallisemmat.

Tapahtumamuistin kaltaisena pidetään tulevaisuuteen suuntautuvaa eli prospektiivista muistia. Tulevaisuuteen suuntautuva muisti tarkoittaa käytännössä sitä, että pyrimme ennakoimaan tulevaisuudessa tapahtuvia asioita. (Huotilainen ym. 2020, 23.)

Merkitysmuisti eli semanttinen muisti puolestaan poikkeaa tapahtumamuistista sekä tulevaisuuteen suuntautuvasta muistista siten, että sen tarkoituksena on muistaa nimenomaan asioiden, kuten sanojen, merkityksiä ei niinkään menneisyyden tai tulevaisuuden tapahtumia. Merkitysmuistin kannalta

olennaista ei ole se, missä tilanteessa olemme oppineet esimerkiksi sanojen merkitykset. (Huotilainen ym. 2020, 23–24.)

Merkitysmuistin ja tapahtumamuistin raja ei kuitenkaan ole täysin selvä. Tämän vuoksi näitä kahta muistilajia voidaan käsitellä myös yhtenäisenä asiana, asiamuistina eli deklarativisena muistina. Nämä kaksi muistilajia voivat sekoittua keskenään esimerkiksi seuraavanlaisessa tilanteessa: Olet oppinut läheiseltäsi jonkun ihan uuden sanan merkityksen, mutta et kuitenkaan käytä kyseistä sanaa omassa arkikielessäsi. Tällöin saatat muistaa sekä kuulemasi uuden sanan merkityksen, sekä tilanteen, jossa opit kyseisen sanan. (Huotilainen ym. 2020, 24.)

Taitomuisti eli proseduraalinen muisti ei puolestaan ole menneisyyden muistamista eikä merkitysmuistia. Arkikielessä taitomuistista käytetään sanaa ”lihasmuisti”, mikä saattaa selventää hyvin, mitä taitomuistilla tarkoitetaan. Vaikka taitomuistista käytetäänkin termiä ”lihasmuisti”, ei muisti itse asiassa voi sijaita lihaksissa. Taitomuistissa keskiössä ovat aivojen tyvitumakkeet sekä pikkuaivot. Näihin aivoalueisiin on tallentunut pitkäaikaisen harjoittelun seurauksena tietoa ja taitoa, jotka ovat niin automatisoituneita, ettemme joudu ajattelemaan opittuja asioita niitä tehdessämme. Huotilainen ja Peltonen käyttävät taitomuistin osalta esimerkkinä valssia. Pitkään valssia tanssinut pari ei enää ajattele mihin seuraava askel tanssissa otetaan, vaan jalka tuntuu löytävän automaattisesti oikean suunnan ja askeleen. Taitomuistia ei kuitenkaan ole se, että muistat mitä ensimmäisellä valssi tunnilla tehtiin. Se on tapahtumamuistia. Taitomuistia ei myöskään ole se, että muistat valssissa lasketavan kolmeen. Se puolestaan on merkitysmuistia. (Huotilainen ym. 2020, 25.)

4 UNI POLIISITYÖSSÄ

Laissa poliisin hallinnosta 15 h pykälässä säädetään poliisimiehen kunnosta ja ammattitaidosta seuraavaa:

”Poliisimiehen tulee ylläpitää työtehtäviensä edellyttämää kuntoa ja ammattitaitoa.”

Ammattitaidosta ja kunnosta huolehtiminen on siis jokaiselle poliisimiehelle lakiin kirjoitettu velvoite.

Tasapainoisen ruokavalion ja liikunnan lisäksi terveyden perustekijöiden kolmikossa on uni, joka saattaa jopa olla tärkein näistä kolmesta. Uni vahvistaa muun muassa muistia, loogista päättelyä ja immuunijärjestelmää, huoltaa psyykkistä terveyttä, ehkäisee sairauksia ja pitää sydämen kunnossa. (Walker 2017, 15–16.)

Unen hyödyt ihmiselle ovatkin niin moninaiset, että nykyisen tiedon valossa ei enää tarvitse kysyä, mitä hyötyä nukkumisesta on, vaan pikemminkin, onko olemassa mitään toimintoa, jota nukkuminen

ei hyödyttäisi. Tähän mennessä suoritetuissa tuhansissa tutkimuksissa tällaista toimintoa ei ole löydetty. (Walker 2017, 16.)

Näin ollen riittävä ja laadukas yöuni on tärkeä avaintekijä paitsi terveyden, myös työkuoron huolehtimisen kannalta. Vaatimukset työtehtävien edellyttämälle kunnolle ja ammattitaidolle toki vaihtelevat työtehtävistä riippuen. Vaikka lähtökohtaisesti tarkastelemme opinnäytetyömme aihetta valvonta- ja hälytyssektorin vuorotyön näkökulmasta, unen voidaan kuitenkin katsoa olevan niin perustavanlaatuisen tekijä koko hyvinvoinnin ja toimintakyvyn kannalta, ettei sen roolia missään työtehtävässä pidä väheksyä.

4.1 Mitä uni on?

Unen voidaan määritellä olevan aivotoiminnan tila, jossa tietoinen yhteys olemassaoloon on poikki. Unen aikana ainoastaan aivot tekevät työtä ladaten omia energiavarastojaan. Unessa ihminen siis lepää ja palautuu valveillaolon rasituksesta. (Partinen 2019.)

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos suosittaa aikuisille säännöllistä 7,5 tunnin yöunta. Toisaalta yksilöllinen unentarve voi vaihdella noin 6–9 tunnin välillä. (Thl 2020.) Unen jälkeen on kuitenkin tärkeää tuntea itsensä levänneeksi ja pirteäksi, jolloin uni on ollut riittävää (Partinen 2019).

4.1.1 Vuorokausirytmii ja unipaine

Ihmisen sisäinen vuorokausirytmii tai niin sanottu sisäinen kello säätelee unta. Tätä rytmii tahdistavat myös muun muassa valo sekä työelämä ja päivän rutiinit. (Partinen 2019.)

Vaikka vuorokausi onkin 24 tunnin mittainen, ihmisen biologinen rytmii ei sitä ole. Sisäistä kelloa kuvataan myös termillä sirkadiaanirytmii, mikä viittaa siihen, että rytmii on suunnilleen vuorokauden mittainen – keskimäärin noin 24 tuntia ja 15 minuuttia. (Walker 2017, 26.) Auringonvalo kuitenkin korjaa tämän epätarkkuuden 24 tunnin täsmälliseen rytmiiin muiden päivän rutiinien kanssa (Walker 2017, 27).

Keskiaivoissa sijaitsee 24-tuntinen biologinen kello – suprakiasmaattinen tumake. Suprakiasmaattisen tumakkeen ohjauksessa on suuri määrä elintoimintoja. Näiden lisäksi se myös sieppaa näköhermoja pitkin tulevia valosignaaleja ja käyttää tätä informaatiota tahdistamaan sisäisen kellon 24 tunnin sykliin. Suprakiasmaattinen tumake vastaa siis siitä, milloin ihminen haluaa nukkua ja milloin olla valveilla. (Walker 2017, 28.)

Suprakiasmaattinen tumake välittää vuorokaudenajan signaalia aivoille ja muulle elimistölle välittäjäaine melatoniinin välityksellä. Melatoniinin erityis alkaa kasvaa, kun Auringon valo vähenee ja vaikuttaa näin nukkumisen ajoitukseen viestittämällä koko elimistölle siitä, että on pimeää. Vastaavasti

yön aikana nukkuessa ja aamun valjetessa elimistön melatoniinipitoisuus hitaasti vähenee. Kun melatoniini on poistunut verenkierrosta, aivot ja muu elimistö saavat signaalin siitä, että on aika palata valvetilaan. (Walker 2017, 32–33.)

Sirkadiaanirytmien lisäksi nukkumista ja valvetilaa säätelee myös unipaine. Aivoissa muodostuu adenosiiniksi nimettyä kemiallista yhdistettä, jonka määrä kasvaa koko valveillaolon ajan. Toisin sanoen, mitä pidempään ihminen valvoo, sitä enemmän adenosiniin kertyy. Adenosiin määrän kasvu siis voimistaa ihmisen tarvetta nukkua. (Walker 2017, 37.) Kun adenosiin määrän nousee suurimmilleen, on nukkumisen tarve vastustamattoman voimakas. Tämä tapahtuu keskimäärin noin 12–16 tunnin hereillä olon jälkeen. (Walker 2017, 38.)

4.1.2 Unen vaiheet

Uni ei pysy koko yön läpi samanlaisena, vaan se vaihtelee. Läpi yön toistuu siis erilaisia univaiheita. (Partinen & Huovinen 2011, 45.)

Ihmisen unen tyypit voidaankin määrittää kahteen erilaiseen luokkaan silmien liikkumisen perusteella: uni ilman nopeita silmänliikkeitä eli NREM-uni (non-rapid eye movements) ja nopeiden silmänliikkeiden vaihe eli REM-uni (rapid eye movements). Aivojen aktiivisuus on REM-unen aikana lähes valvetilaa vastaavalla tasolla. Suurin osa unista nähdään myös juuri REM-vaiheen aikana. (Walker 2017, 54.)

NREM-uni voidaan jakaa vielä neljään asteeseen (NREM 1-4), jotka kuvaavat sitä, kuinka syvää uni on. NREM 3 ja 4 tarkoittavat unen syvimpiä vaiheita, kun taas NREM ykkös- ja kakkosvaiheessa nukutaan kevyempää unta. (Walker 2017, 54.)

Näistä niin sanottu torkeuni eli NREM 1 -uni on torkkutila unen ja valveen välimaastossa. Syvän unen aikana, eli 3 ja 4 vaiheissa, puolestaan aivot ja elimistö nukkuvat, solujen energiavarastot täydentyvät ja valveen aikana koetun rasituksen vauriot korjaantuvat. Syvä uni onkin fyysisen levon kannalta ensisijaisen tärkeää. (Partinen 2019.)

NREM ja REM -vaiheet vuorottelevat koko unen ajan. Unen aikana on toistuvia 90 minuutin mittaisia syklejä, joista ensimmäiset syklit kuluvalta osin syvässä NREM-unessa, mutta REM-unen määrä kasvaa vähitellen. Viimeisissä sykleissä suurin osa unesta onkin juuri REM-unta, eikä NREM-unen syvimpiä 3. ja 4. vaiheita ole enää juuri lainkaan. (Walker 2017, 55.)

4.2 Univaje

Univajeella tarkoitetaan sitä, että yöuni jää liian lyhyeksi tai se on laadultaan liian heikkoa. Unenpuute iskee aivoihin kaikkein pahiten. Etenkin etuotsalohkon alueen säätelemät toiminnot kärsivät. (Huotilainen ym. 2020, 133.) Univajeella onkin negatiivinen vaikutus muun muassa tarkkaavaisuuteen, muistiin, oppimiseen, mielialaan ja asioiden hallintaan. Lisäksi mitä useampaan eri tehtävään yksilö joutuu jakamaan tarkkaavaisuuttaan, sitä herkempi hän on näille univajeen vaikutuksille. (Työterveyslaitos.)

Mikäli yönunen pituus jää säännöllisesti alle kuuden tunnin, univaje rappeuttaa immuunijärjestelmää ja nostaa riskiä sairastua syöpään yli kaksinkertaiseksi. Myös Alzheimerin tautiin, sepelvaltimotautiin, sydämen vajaatoimintaan ja aivohalvaukseen sairastuminen on tällöin todennäköisempää. Vähäisenkin univaje voi jo viikossa vaikuttaa verensokeriin siinä määrin, että tila voidaan määritellä diabeteksen esiasteeksi. Unihäiriöt vaikuttavat myös kaikkiin psyykkisiin häiriöihin, kuten masennukseen ja ahdistuneisuuteen. (Walker 2017, 11.)

Krooniseen univajeeseen liittyy vielä erilaisia ongelmia, mikäli tarkastellaan sitä, kuinka yksilön lähtötilanteen suorituskyky voi palautua ennalleen. Kun ihminen on kärsinyt kroonisesta univajeesta useita kuukausia tai vuosia, hän on samalla sopeutunut tähän suorituskyvyn heikentymiseen ja tarkkaavaisuuden vähentymiseen. Alentuneesta energiatasosta on näin ollen tullut yksilölle uusi normaali olotila. Ihminen ei tällöin välttämättä enää tunnista, miten univaje heikentää hänen terveyttään sekä fyysistä ja henkistä olotilaa. (Walker 2017, 159.)

4.3 Unettomuus

Unettomuuden määritellään olevan toistuvaa vaikeutta nukahtaa, vaikeutta pysyä unessa, tai liian varhaista heräämistä aamulla tai huonolaatuista yöunta tilanteessa, jossa henkilöllä olisi mahdollisuus nukkua. (Käypähoito 2020.)

Unettomuus on yleistä. Väestötutkimusten mukaan noin kolmannes aikuisväestöstä kärsii ajoittain unettomuusoireista ja 10–15 %:lla on unettomuuteen liittyviä toimintakyvyn häiriöitä. Uni-valvehäiriöt ovat vuorotyötä ja muuta epäsäännöllistä työtä tekevillä selvästi yleisempiä kuin päivätyötä tekevillä. (Käypähoito 2020.) Lyhytaikaista unettomuutta esiintyykin ajoittain lähes kaikilla vuorotyöläisillä (Härmä ym. 2004, 75). Tilapäinen unettomuus toisaalta myös kuuluu tavanomaiseen elämään. Mikäli unettomuus kuitenkin jatkuu pitkään, suurenee riski monille sairauksille ja tapaturmille, toimintakyky heikkenee ja elämänlaatu huononee. Unettomuuteen liittyy myös muun muassa tapahtumamuistin, työmuistin ja ongelmanratkaisukyvyn heikkenemistä. (Käypähoito 2020.)

Unihäiriöt voidaan luokitella unettomuushäiriöön, unenaikaisiin hengityshäiriöihin, keskushermostoperäiseen poikkeavaan väsymykseen, uni-valverytmin häiriöihin, unenaikaisiin liikehäiriöihin, unen erityishäiriöihin sekä muihin unihäiriöihin ja muihin sairauksiin liittyviin unihäiriöihin. (Käypähoito 2020.)

Uni-valverytmin häiriöitä ovat puolestaan viivästynyt unijakso, aikaistunut unijakso, ylipitkään vuorokausirytmiiin liittyvä unettomuus, kaamosunettomuus, vuorotyöhön ja epäsäännöllisiin työaikoihin liittyvä unettomuus sekä epäsäännöllisiin elämäntapoihin liittyvä ei-elimellinen uni-valverytmin häiriö. Uniongelmia voi koitua myös työn stressitekijöistä. (Käypähoito 2020.)

Tässä opinnäytetyössä keskitymme tarkastelemaan etenkin uni-valverytmin häiriöistä vuorotyöhön ja epäsäännöllisiin työaikoihin liittyvää unettomuutta ja sen vaikutuksia kognitiivisiin toimintoihin.

4.4 Poliisityö ja uniongelmat

Poliisit kohtaavat työssään jatkuvasti erilaisia muuttuvia tilanteita ja eri tavoin poliisiin suhtautuvia asiakkaita. Ensimmäisessä poliisiin tulee poliisilain mukaan toimia neuvoin, kehotuksin ja käskyin. Fyysiset voimakeinot ovat poliisilla puuttumisen keino vasta silloin, kun neuvot, kehotukset ja käskyt eivät toimi. Voimakeinojen käyttö on myös lain mukaisesti mitoitettava oikealla tavalla. Poliisiin on käytettävä lievintä tehokasta keinoa, jolla tavoiteltuun päämäärään voidaan päästä. (Kaunisto ym. 2021, 183–184.)

Joskus tilanteet voivat kuitenkin muuttua todella nopeasti ja esimerkiksi voimankäyttöä vaativa tilanne alkaa yllätyksellisesti. Tilanteeseen vastaaminen oikealla toimintatavalla vaatii poliisimieheltä ripeää havainnointia, päätöksentekoa ja toimintaa. Lisäksi poliisimiehen odotetaan soveltavan poliisioikeudellisia normeja oikeaoppisesti ja saattavan ne poliisitaktiseen käytäntöön tilanteeseen sopivalla tavalla. Näissä tilanteissa on mukana aina laaja joukko erilaisia suorituskyvyn osa-alueita kuten havainnointi, päätöksenteko, ajattelu ja muisti. (Kaunisto ym. 2021, 183–184.)

Poliisiin työtehtävät itsessään edellyttävätkin erityistä turvallisuutta ja valppautta, sillä työn luonteeseen kuuluu paljon esimerkiksi liikenteessä olemista ja toisaalta juuri mahdollisiin fyysisiin uhkiin varautumista. Näin ollen väsyneenä työskentelevä poliisimies voi olla riskialtis paitsi itselleen myös muille. Vähäisillä unilla ja väsymyksellä on useita haittavaikutuksia ja poliisityön kannalta niillä saattaa olla kohtalokkaitakin seurauksia. Pitkä valvominen aiheuttaa muun muassa havainnointikyvyn häiriintymistä, hahmotuskyvyn ongelmia, päätöksenteon vaikeutumista ja pidentynyttä reaktioaikaa. Poliisimies saattaa myös kokea hankaluutta ylläpitää keskittymistä, vireyttä ja riittävää valppautta työvuoron aikana. Omasta riittävästä unensaannista onkin tärkeää huolehtia niin oman kuin muidenkin työturvallisuuden ja terveyden kannalta. (Kaunisto ym. 2021, 374.)

Nimenomaan poliisityölle on väsymyksen riskeistä tunnistettu muun muassa kasvanut todennäköisyys onnettomuuksiin, työtehtävissä menehtymiseen sekä liialliseen voimankäyttöön. Tapaturmaherkkyys yötyötä tekevällä poliisimiehellä onkin noin 70 prosenttia suurempi verrattuna päivätyötä tekevään poliisimieheen. Toisaalta juuri yövuoroissa valppaus ja hyvä vireystila ovat erityisen tärkeitä, sillä suurin osa poliisin voimankäyttöä vaativista tilanteista sattuu ilta- ja yöaikaan. Poliisimiesten itse kertomana on myös noussut esiin, että he kokevat väsyneenä yövuoroissa pinnan saattavan kiristyä helpommin. Tämä voi johtaa esimerkiksi voimankäytön ylivoimaisuuteen. (Kaunisto ym. 2021, 375).

4.4.1 Vuorotyö

Virkeä ja hyvin nukkunut työntekijä saa luonnollisesti enemmän aikaa töissä ja on motivoituneempi työtehtäviensä hoitamiseen kuin väsynyt työntekijä. Vuorotyö ja muut päivätöistä poikkeavat työaikamuodot ovat usein ristiriidassa ihmisen luontaisen unirytmien kanssa, mikä heikentää unen laatua ja palauttavaa vaikutusta. (Työterveyslaitos.)

Optimaalisen unen kannalta nukkumisen ajankohta olisikin aina hyvä sovitaa mahdollisimman hyvin omaan yksilölliseen vuorokausirytmiiin. Vuorotyötä tekeville tämä voi kuitenkin olla hankalaa, sillä säännöllistä unirytmiiä ei ole mahdollista pitää yllä. (Gustafsberg 2014, 120.) Ihmisen luontainen vuorokausirytmii ei siis pysty sopeutumaan yötyöhön, sillä vuorokausirytmii riippuu pitkälti muun muassa juuri ympäristön valo-pimeärytmistä, eikä tämä rytmii muutu työvuorojen mukana. Sopeutumiskyvyssä on kuitenkin yksilöllisiä eroja. (Härmä ym. 2004, 74–75.)

Yötyö sekoittaakin luonnollisen vuorokausirytmien, eivätkä vuorotyötä tekevät aina voi nukkua silloin kun haluaisivat ja kun vuorokaudenaika olisi unelle otollinen. Tästä syntyy haasteita sekä valvellaolon että unen kannalta. Rytmien sekoittuminen saattaa hankaloittaa työvuoron jälkeistä nukahtamista ja unessa pysymistä, ja näin ollen vuorotyötä tekevän uni voi jäädä vähäiseksi tai laadultaan heikoksi. (Kaunisto ym. 2021, 374.)

Yksilöllinen alttius kärsiä unihäiriöstä vuorotyön yhteydessä vaihtelee. Naiset kuitenkin kärsivät vuorotyöhön liittyvistä unihäiriöistä enemmän kuin miehet. Lisäksi niin sanotuilla aamuvirkuilla saattaa olla enemmän häiriöitä ilta- ja yövuoroissa ja taas puolestaan iltavirkuilla aamuvuorojen yhteydessä. Myös ikä vaikuttaa uniongelmien esiintyvyyteen vuorotyön yhteydessä. Unen jakautuminen ja laatu muuttuu yksilön ikääntyessä. Esimerkiksi 40–50 vuoden iästä alkaen syvän unen osuus vähenee ja pinnallisemmän lisääntyy. Yli 40–50-vuotiailla vuorotyöntekijöillä näyttääkin esiintyvän enemmän vuorotyöhön liittyviä uniongelmia kuin nuoremmilla vuorotyöntekijöillä. (Käypähoito 2020.) Iän myötä kyky sopeutua peräkkäisiin yövuoroihin heikkenee. Ikääntyminen lisäksi näkyy unen rakenteessa; syvän unen osuus vähenee ja heräily kesken unen lisääntyy. (Härmä ym. 2004, 76.)

Vuorotyöhön liittyvät terveysriskit voivat syntyä monien eri mekanismien kautta. Näitä ovat muun muassa kasautuva univaje, elimistön fysiologisen vuorokausirytmien häiriintyminen sekä melatoniinin vähentynyt yöllinen erityys. (Käypähoito 2020.)

Jotta vuorotyöhön liittyviä uniongelmia voidaan vähentää, tarvitaan toimenpiteitä sekä organisaatio- että yksilötasolla. Vuorojärjestelmien perustana pitää olla työn sujuminen mahdollisimman tehokkaasti. Olisikin tärkeää, että työvuorojen suunnittelussa huomioitaisiin ihmisen biologiset rajat. Erilaiset vuorojärjestelmät vaikuttavat uneen eri tavoin, ja toisaalta unihäiriöiden ilmaantuvuuteen vaikuttavat myös yksilölliset tekijät. Kuitenkin yövuorot sekä aikaiset aamuvuorot aiheuttavat eniten univalvetilan häiriöitä. Ylipitkät työvuorot väsyttävät ja liian lyhyet vuorojen välit estävät työstä palautumista. (Härmä 2004, 77.) Esimerkiksi eteenpäin kiertävät vuorojärjestelmät (päivävuoro–yövuoro–vapaa) ovat suositeltavia, sillä niiden on todettu aiheuttavan vähemmän väsymystä ja unen laadun heikentymistä kuin taaksepäin kiertävien vuorojärjestelmien. Työaikojen liiallista kuormittavuutta voidaan myös ehkäistä varmistamalla, että palautumisjaksot ovat riittävän pitkiä. (Käypähoito 2020.)

Poliisien työaika määrittää lakien lisäksi myös valtion virka- ja työehtosopimus. Näiden ohella Työterveyslaitos ohjeistaa ja suosittaa esimerkiksi kohtuullisista vuoroväleistä kiinni pitämistä. Poliisilaitokset suunnittelevat työvuorolistansa itse ja työvuorosuunnittelussa onkin alueellisia eroja. Esimerkiksi työvuorojen pituudet ja alkamisajat sekä peräkkäisten yövuorojen määrät vaihtelevat alueittain. Yötyön riskejä pyritään poliisien työterveyshuollossa alentamaan muun muassa optimoimalla liikunnan, unen ja ravinnon määrää ja laatua. Poliisien työhyvinvointia ja terveydentilaa seurataan myös pakollisissa terveystarkastuksissa säännöllisesti. Tarvittaessa voidaan arvioida soveltuvuutta yötyöhön, mikäli yksilöllä on esimerkiksi terveydentilassa ongelmia. (Kaunisto ym. 2021, 376.)

4.4.2 Vireystila ja väsymys

Ihminen siis tarvitsee unta, jotta pysyy virkeänä ja toimintakykyisenä. Vireyteen vaikuttaa vuorokauden ajan lisäksi unen määrä ja laatu sekä valveilla vietetty aika. (Härmä & Sallinen 2004, 33.) Vireystila vaikuttaa yksilön tarkkaavaisuuteen, havaitsemiseen, päättelyyn, toiminnan ohjaamiseen ja oppimiseen (Härmä ym. 2004, 55). Nämä kyvyt ovat useissa töissä keskeisessä asemassa, mutta etenkin poliisin työtehtävissä niiden merkitys korostuu entisestään.

Vireystila on siis unen ja valveen välisen tasapainon keskeinen säätelijä (Käypähoito 2020). Ihmisen vireystila vaihtelee syvästä unesta valveilla oloon. Optimaalinen vireystila on tärkeä, jotta yksilön tiedonkäsittely ja tarkkaavaisuuden suuntaaminen on sujuvaa. Mikäli vireystila on liian alhainen, toiminnasta tulee tehotonta ja hidasta, keskittyminen on vaikeaa ja tarkkaavaisuus herpaantuu herkästi. Toiminnassa on tällöin vaikea edetä ja alttius virheille kasvaa. Myös liian korkea vireystila lisää virhealttiutta, sillä tällöin tarkkaavaisuus kaventuu ja keskittyminen tavoitteen mukaiseen toimintaan heikentyy. (Terveyskylä.)

Alhaisella vireystilalla ja väsymyksellä on merkitystä aivotoimintaan. Väsymys alentaa yleistä vireystilaa ja näin ollen heikentää siten myös muistin toimintaa ja tarkkaavaisuutta. Tarkkaavaisuuden herpaantuminen väsymyksen vuoksi voi ilmetä muun muassa asioiden unohtamisena. Lisäksi unenpuutteella voi olla kohtalokkaitakin seurauksia. Väsyneet aivot eivät toimi optimaalisesti ja vireystilan laskun myötä esimerkiksi onnettomuusriski kasvaa. (Gustafsberg 2014, 119.) Väsynyt ihminen saattaa nukahtaa yllättäen, eikä itse ole välttämättä nukahtamisesta edes tietoinen (Härmä 2004, 80).

Väsymys vaikuttaa myös ihmisen kykyyn vastaanottaa, käsitellä ja tuottaa tietoa. Väsymyksen lisääntyessä henkisestä suoriutumisesta tulee vaihtelevaa; suorituskky saattaa heikentyä yhtäkkiä ja palata sitten hetkellisesti lähelle normaalitasoa. Vuorotyön näkökulmasta tarkasteltuna ensimmäisen yövuoron aikana yötyöläisen suorituskky heikkenee nopeasti, jos hän ei ole ehtinyt nukkua ennen työvuoroaan. Vuorokauden yhtämittaisen valvomisen jälkeen kognitiivinen suorituskky on samalla tasolla kuin noin promillen humalassa. (Härmä ym. 2004, 76.)

4.4.3 Unettomuuden vaikutukset tarkkaavaisuuteen ja havainnointikykyyn

Keskittyminen, huomion suuntaaminen ja tarkkaavaisuus ovat kaikki läheisesti yhteydessä toisiinsa ja kytkeytyvät laajempaan kokonaisuuteen – toiminnanohjaukseen. Toiminnanohjauksella tarkoitetaan kognitiivisia prosesseja, jotka suuntaavat, yhdistävät ja kontrolloivat muita kognitiivisia toimintoja ja käyttäytymistä. Toiminnanohjaus on tietoista toimintaa, jossa aivojen etuotsalohko on aktiivisena. Etuotsa-alue liittyy vahvasti muun muassa toiminnan suunnitteluun ja ohjaukseen, ongelmanratkaisuun, päätöksentekoon, impulsiivisen käyttäytymisen ehkäisyyn ja tunteiden säätelyyn. (Tosavainen & Peltonen 2020, 244.)

Tarkkaavaisuus voidaan määritellä yksilön kyvyksi keskittää huomio johonkin kohteeseen, joka voi olla niin ympäristössä kuin oman mielenkin sisällä. Toisin sanoen tarkkaavaisuuden avulla siis valikoidaan, mihin keskitytään. (Huotilainen & Moisala 2018, 14.) Aivot tekevätkin jatkuvasti päätöksiä siitä mihin yksilön huomio kiinnittyy, ja tarkkaavaisuuden kohdentuminen voi tapahtua joko automaattisesti tai tietoisesti. Yksilö voi itse tietoisesti päättää, mihin haluaa keskittyä, mutta toisaalta yllättävät muutokset ympäristössä, kuten äkilliset ja kovat äänet, kiinnittävät huomion puoleensa. Aivoilla on lähes aina jokin keskittymisen kohde ja toisaalta aivot käsittelevät ja prosessoivat myös niitä asioita, joihin ei välttämättä edes aktiivisesti kiinnitetä huomiota. (Huotilainen ym. 2018, 15.)

Tarkkaavaisuus ja muisti linkittyvätkin olennaisesti toisiinsa, sillä keskittymiskyky on muistiin painamisen edellytys. Asiat, joihin ei kiinnitetä huomiota, eivät todennäköisesti tallennu muistiin. (Huotilainen ym. 2018, 20.) Myös muisti lukeutuu osaksi toiminnanohjausta. Kaikki toiminnanohjauksen prosessit vaativat tietoista ponnistelua ja ajattelua. Tutuissa ja rutiininomaisissa tilanteissa ei kuitenkaan toiminnanohjausta välttämättä tarvita, vaan ihminen pystyy toimimaan niin sanotusti autopilotilla.

(Huotilainen ym. 2018, 17.) Tarkkaavaisuudesta ja toiminnanohjauksesta vastaa aivojen etuotsalohkot, jotka ovat aivojen kehittynein osa ja olennainen kaikelle vaativalle ajattelutyölle. Etuotsalohkot säätelevät niin pohdintaa, keskittymistä kuin ongelmanratkaisuakin. (Huotilainen ym. 2018, 19.)

Havaitsemisessa on kyse siitä, että ympäristön ärsyketulvasta kiinnitetään huomio tiettyihin asioihin, jotka tunnistetaan ja joille annetaan merkitys. Suuri osa ympärillä olevasta informaatiosta siis jää huomaamatta, sillä ihmisen tiedonkäsittelykyky on rajallinen. Tarkkaavaisuus ohjaa ihmisen havaitsemista. (Kaunisto ym. 2021, 26.) Havaintoihin vaikuttavat muun muassa aikaisemmat tiedot ja koulutus. Poliisimies on siis jo ammatinsa puolesta koulutettu suuntaamaan tarkkaavaisuuttaan eri tavoin kuin siviili. (Kaunisto ym. 2021, 27.)

Keskittymiskykyä heikentävät monet tekijät kuten muun muassa väsymys, liian korkea tai matala viireystila, melu ja jännittyneisyys. Väsyneenä onkin hyvin vaikea keskittyä pitkäjänteisesti. (Tossavainen ym. 2020, 245.)

Jo vähäinenkin unenpuute vaikuttaa siis negatiivisesti keskittymiskykyyn. Konkreettinen esimerkki tästä on autoilijan nukahtaminen ajaessaan. Varsinainen nukahtaminen rattiin on harvinaista, joskin mahdollista. Tällöin kuljettajalla on yleensä akuuttia univelkaa, eli hän ei ole nukkunut vähintään 20 tuntiin. Yleisimpi tarkkaavaisuuden herpaantuminen johtuu kuitenkin niin sanotusta mikrounesta. Mikrouni on kestoltaan vain muutamien sekuntien pituinen ja silmäluomet sulkeutuvat sen ajaksi joko osittain tai kokonaan. Mikrounen aikana aivot kadottavat yhteyden ulkomaailmaan. Tämä tapahtuu paitsi näkökyvyn myös kaikkien muiden havaitsemisen väylien kautta, eikä ihminen itse ole tästä usein lainkaan tietoinen. Mikrounen aikana motorisen toiminnan hallinta keskeytyy varoituksesta, eikä näin ollen esimerkiksi rattia voida kääntää tai jarrupoljinta painaa. Vakavaan liikenneonnettomuuteen ei siis tarvita useiden sekuntien nukahtamista, vaan jo vain pari sekuntia kestävä mikrouni voi riittää. Mikäli esimerkiksi auton keula olisi hieman vinossa ja ajonopeus riittävän suuri, ei kestäisi kauaakaan ennen kuin auto mahdollisesti ajautuisi vastaantulevan liikenteen kaistalle, minkä seuraukset voisivat olla hyvinkin kohtalokkaat. (Walker 2017, 155–156.)

Poliisi joutuukin työnsä vuoksi olemaan paljon liikenteessä, ja siellä tarkkaavaisuuden rooli korostuu entisestään. Liikenteessä kuljettajan tekemiin havaintoihin vaikuttavat aikaisempien kokemusten ja taitojen lisäksi psyykkinen ja fyysinen viireystila ja esimerkiksi myös tilanteen kuormittavuus. Psykkistä kuormittavuutta lisäävätkin muun muassa ajonopeus ja kokonaistilanteen monimutkaisuus sekä kuljettajan valmiudet tilanteessa toimimiseen. (Kaunisto ym. 2021, 128.)

Ihminen on sopeutunut biologisesta näkökulmasta maksimissaan 25 kilometrivauhtiin. Kun nopeus on tätä suurempi, ihmisaistien rajoitukset alkavat vaikuttaa aistihavaintojen tarkkuuteen. Kuljettamisen kognitiiviset vaatimukset kohdistuvat etenkin näkö- ja kuuloaistein tehtyihin havaintoihin ja niistä saadun tiedon käsittelyyn ja päätöksentekoon. Olennaista on myös työmuistin joustava toiminta.

Kaikkien asiaan liittyvien kognitiivisten prosessien onkin toimittava sujuvasti, jotta kuljettajan on mahdollista reagoida liikennetilanteisiin riittävän nopeasti, tarkasti ja asianmukaisesti. (Kaunisto ym. 2021, 129.)

Ajaessaan kuljettaja joutuu jakamaan huomiotaan useisiin eri kohteisiin. Jos tehtävät ovat yksinkertaisia, pystymme vaikeuksista suoriutumaan monista tehtävistä yhtä aikaa. Jos kuitenkin tilanne on monimutkaisempi ja kuljettaja joutuu samanaikaisesti tekemään päätöksiä ja tarkkailemaan muuta liikennettä, jaettu tarkkaavaisuus voi tällöin vaikeuttaa havaintojen muodostumista. Havainnointikyvyn kannalta ajonopeus on myös merkittävä tekijä. Sitä vähemmän aikaa jää riittävän tarkan havainnon tekemiselle ja sen perusteella toimimiselle, mitä suurempi ajonopeus on. (Kaunisto ym. 2021, 139.) Mikäli siis kuljettajan on keskityttävä useaan vaativaan tehtävään yhtä aikaa, voi liikennetilanteen kannalta tärkeääkin informaatiota jäädä huomaamatta (Kaunisto ym. 2021, 130).

Pitkä valvominen ja väsymys voivat siis aiheuttaa havaintokyvyn häiriintymistä, keskittymisen vaikeutta ja reaktioajan pidentymistä. Poliisimiehen pitäisi ajamisen lisäksi pystyä tarkkailemaan liikennettä eri tavoin kuin siviilin ja keskittymään samanaikaisesti myös radioliikenteen kuunteluun. Poliisityön luonteeseen liittyy olennaisesti vielä muun muassa hälytysajo ja erilaiset takaa-ajotilanteet, jotka jo itsessään ovat haastavia. Jos kohdepaikalle on päästävä pikaisesti, on todennäköisesti ajettava muuta liikennettä nopeammin ja voidaan myös joutua ajamaan punaisia valoja päin. Samaan aikaan on kuitenkin pidettävä huolta omasta ja muiden tienkäyttäjien turvallisuudesta, eikä voida olettaa, että esimerkiksi suojatietä ylittämään valmistautuva lapsi on huomannut lähestyvän hälytysajoneuvon. Hälytysajoon liittyen siis riittää haasteita, ja mikäli tähän yhtälöön lisätään vielä yövuoro ja unenpuute, on lähtökohta entistä huonompi optimaaliselle havainnoinnille ja toiminnalle.

4.4.4 Unettomuuden vaikutukset päätöksentekokykyyn ja tilannetietoisuuteen

Ihminen tekee joka päivä 2500–10000 päätöstä, joten päätöksenteko on merkittävä prosessi. Monet päätökset voivat vaikuttaa pieniltä ja mitättömiltä ja toiset taas valtavilta ja elämää mullistavilta. Toisaalta useat päätökset vaikuttavat toisiinsa, ja suuri päätös koostuukin useista sitä edeltäneistä pienistä päätöksistä. Onkin tärkeä tiedostaa, mikä kaikki päätöksentekoon vaikuttaa. Usein yksilön eri tunteet ja tarpeet ohjaavat toimintaa. Ihmiselle on luontaista tehdä päätöksiä siten, että välttyisi kivulta ja mielihyvä lisääntyisi. Tietoisuus päätöksentekoon vaikuttavista tekijöistä auttaa tekemään laadukkaampia päätöksiä. Lisäksi on huomioitava, että väsyneenä ja stressaantuneena ihminen tekee luontaisemmin huonompia päätöksiä. (Tossavainen ym. 2020, 272.)

Päätöksentekoprosessi saa alkunsa jostakin havainnosta. Havainnon jälkeen on analysoitava, mitä asian kanssa tulee tehdä ja punnita muun muassa asian kiireellisyyttä ja tärkeyttä. Vaihtoehtojen pohtimisen jälkeen tehdään päätös siitä, miten toimitaan. Päätöksentekoprosessi koostuu näin ollen

neljästä eri osa-alueesta: havainto, analyysi, päätöksenteko ja toiminta. Tämä prosessi on usein hyvinkin nopea ja toimii tiedostamattomalla tasolla, mutta toisaalta jotkut päätökset voivat vaatia pitkänkin miettimisajan. Havainto, analyysi ja päätöksenteko ovat niin sanottuja mentaalaisia vaiheita, eli ne prosessoidaan sisäisesti. Sen sijaan toiminta on yleensä motorinen vaihe, jolloin ihminen lähtee toteuttamaan päätöstään. (Tossavainen ym. 2020, 273–274.)

Päätöksentekoon voi liittyä monia erilaisia haasteita. Ihminen toimii ison osan ajastaan niin sanotusti automaattivaihteella, koska aivot pyrkivät säästämään energiaa ja tietoiset päätökset ovat usein kulluttavia. Tällaiseen nopeaan ja intuitiiviseen päätöksentekoon sisältyy kuitenkin erilaisia ajatteluvirheitä, joita kutsutaan kognitiivisiksi vinoumiksi. Ihmisellä on taipumus tulkita informaatiota subjektiivisesti tietyillä tavoilla, mikä voi johtaa virheellisiin tulkintoihin. Erilaiset ajatteluvirheet korostuvat etenkin silloin, kun olemme kuormittuneita ja / tai väsyneitä, koska tällöin aivot pyrkivät etsimään oikoreittejä päätöksenteossa. Esimerkiksi vahvistamisväärityelmä tarkoittaa ihmisen taipumusta tulkita saatua informaatiota tavalla, joka tukee ihmisen olemassa olevia uskomuksia ja vastakkainen tieto saatetaan näin ollen jättää kokonaan huomiotta. Konsensusväärityelmä puolestaan tarkoittaa sitä, että yksilö mukauttaa ajatteluaan sen mukaisesti, mitä muut ihmiset ovat asiasta mieltä. (Tossavainen ym. 2020, 275–276.)

Poliisitoiminnan kannalta perusedellytys turvalliselle ja laadukkaalle toiminnalle niin voimankäyttö- kuin vaikkapa liikennetilanteissa tai asiakkaiden kohtaamisessa on tilannetietoisuus. Päätöksenteko ja toiminta pohjaavatkin tilannetietoisuuteen. Tilannetietoinen poliisimies on perillä siitä, mitä ympäristössä sillä hetkellä tapahtuu. (Kaunisto ym. 2021, 187.)

Monet eri tekijät vaikuttavat tilannetietoisuuteen. Kuten on tullut esiin, ihmisen tarkkaavaisuus on rajallinen ja niin on myös tilannetietoisuuskin. Tilannetietoisuuden muodostumiseen vaikuttavat muun muassa tilannetekijät, jotka tarkoittavat tilanteisiin ja niiden olosuhteisiin liittyviä asioita, jotka vaikuttavat ihmisen kykyyn ja tapaan havainnoida ja tulkita ympäristöään. Esimerkkejä tilannetekijöistä ovat muun muassa yksilön kokemus väsymys, aikapaine ja stressi. Tilannetietoisuuden muodostumiseen vaikuttavat lisäksi erilaiset tilanteeseen liittyvät tekijät, kuten tapahtumien kaoottisuus ja sekavuus tai ympäristön hälyisyys. (Kaunisto ym. 2021, 190–191.)

Turvallisen työskentelyn ja haluttuun tavoitteeseen pääsemisen edellytys on se, että poliisimies kykenee tekemään paikkansapitäviä ja tilanteen kannalta olennaisia havaintoja. Havainnointi onkin vaatimus tilannetietoisuuden saavuttamiselle. Näin ollen tiedonkäsittelyn sekä havainnoinnin perusperiaatteiden ymmärtäminen on poliisin tehtävissä hyödyksi. (Kaunisto ym. 2021, 209.)

Mikäli poliisimies kärsii esimerkiksi raskaasta työputkesta ja univajeesta, on hänellä jo lähtökohtaisesti huonommat valmiudet optimaaliselle tilannetietoisuudelle ja sitä seuraavalle päätöksenteolle ja toiminnalle (Kaunisto ym. 2021, 220).

Unenpuutteesta kärsiessään yksilö saattaa tiedostamattaan tehdä tilanteissa virheellisiä tulkintoja. Yksilö voi esimerkiksi ajatella kohonneen sykkeen tai kiihtyneisyyden johtuvan ympäristön uhkatekijöistä, vaikka todellisuudessa taustalla olisi huonosti nukuttu yö. Havainnointi ja päätöksenteko saattavat siis vääristyä ja poliisimies voi esimerkiksi tulkita kohdehenkilön olevan todellista uhkaavampi ja vaarallisempi, mikäli oman vireystilan havaitseminen ei ole tarkkaa. Tällöin virheelliset tulkinnat voivat johtaa siihen, että toiminta suhteutetaan tilanteessa väärin. Tiivistetysti voidaan todeta, että päätöksenteon pohjana ovat kaikissa tilanteissa ennen kaikkea tehdyt havainnot, vastasivat ne sitten totuutta tai eivät. (Kaunisto ym. 2021, 221–222.)

4.4.5 Uni ja muisti

Riittävä yöuni on välttämätöntä myös muistin optimaalisen toiminnan kannalta. Ensiksikin uni on tärkeää uusien asioiden oppimisen kannalta, sillä uni ikään kuin valmentaa aivoja tallentamaan uusia muistijälkiä. Toiseksi, oppimisen jälkeen uni vahvistaa muistijälkiä ja estää niiden unohtamisen. (Huotilainen & Peltonen 2020, 128–129.)

Havainnointi ja tarkkaavaisuus ovat kiinteässä yhteydessä muistamiseen, sillä asioiden havainnointi on perusta niiden muistamiselle. Muistikuvat eivät kuitenkaan ole täysin tarkkoja, sillä muisti on hyvin altis virheille ja erehdyksille. Näitä virheitä voi tapahtua niin havaintoja mieleen painettaessa, niitä mielessä säilöittäessä kuin myös mieleen palauttaessa. (Kaunisto ym. 2021, 27.)

Unen aikana tapahtuva muistin elpyminen on yhteydessä etenkin NREM-uneen ja niin sanottuihin unisukkuloihin. Unisukkulat ovat aivosähkökäyrässä näkyviä sukkulan muotoisia lyhyitä värähtelypurkauksia. Mitä enemmän unisukkuloita nukujan aivot toiminnassa on, sitä paremmin hänen muistamiskykynsä kohenee. Yöunen on siis oltava riittävää pituudeltaan että laadultaan, jotta muistijäljet tallentuvat pitkäkestoiseen muistiin. Kaikilla eri univaiheilla on myös oma tärkeä roolinsa muistin kannalta, joten unta ei näin ollen voi nipistää illasta eikä aamusta ilman, että uni ja muisti kärsivät. (Huotilainen ym. 2020, 130–131.)

Unenpuute heikentääkin muistia ja estää kestävien muistijälkien rakentumista. Unenpuutteessa muodostetut muistijäljet ovat myös laadultaan heikompia ja katoavat nopeammin kuin muistijäljet, jotka on muodostettu hyvin nukutun yön jälkeen. (Walker 2017, 179.) Univajeesta kärsiessä ei siis havainnointi ja tarkkaavaisuus – eikä sitä kautta muistikaan – toimi optimaalisesti.

5 STRESSI POLIISITYÖSSÄ

Kaiken poliisiyön tulee perustua lakiin ja kaikki tehdyt toimenpiteet tulee pystyä perustella oikeuteiksi. Tätä kuitenkin vaikeuttavat alati vähenevät poliisin resurssit. Poliisien määrä on ollut laskussa

jo pidemmän aikaa ja uusia työntekijöitä ei ole varaa palkata niin paljon kuin tarvittaisiin. Tämä aiheuttaa koko organisaatiolle ja yksittäisille poliisimiehille jatkuvaa painetta tehtävien suorittamisesta. Poliisin on kuitenkin kyettävä hoitamaan sille laissa asetetut tehtävät niukoista resursseista huolimatta. (Kaunisto ym. 2021, 365.) Poliisimiesten jaksamista haastavat myös alati kehittyvät tietojärjestelmät, minkä vuoksi omaa osaamista on kyettävä jatkuvasti päivittämään (Kaunisto ym. 2021, 367).

Myös poliisitehtävien vaativa ja jopa hengenvaarallinen luonne aiheuttaa äkillisiä stressireaktiota poliisimiehissä. Tämän lisäksi myös muut poliisitehtävät voivat aiheuttaa poliisimiehissä kasautuvaa eli kumulatiivista stressiä. (Oksanen 2021.) Näitä stressaavia tekijöitä voivat olla esimerkiksi yövuorot sekä niiden aiheuttamat ongelmat uni-valverytmissä. Valvonta- ja hälytyssektorilla työskennellessä työvuorot ovat lähes aina 12 tunnin mittaisia, ja etenkin yövuorojen viimeisillä tunneilla poliisimiesten kokeman väsymyksen ja stressin tasot voivat olla hyvinkin korkealla.

Poliisimiesten stressikokemuksia lisäävät poliiseille tyypillinen vahva moraalikäsitys sekä työn suuri merkitys itselle. Mikäli omassa työnteossaan joutuu tahtomattaan jatkuvasti alisuorittamaan kiireen ja resurssien vähäisyyden vuoksi, aiheuttaa se usein ristiriitaisia tuntemuksia poliisimiehen omiin arvoihin nähden. Poliisi on suomalaisessa yhteiskunnassa arvostettu ammatti ja poliisilta odotetaan laadukasta ja tehokasta työntekoa. Tämä voi osaltaan lisätä yksittäisten poliisimiesten painetta suoriutua ansiokkaasti työstään. (Kaunisto ym. 2021, 428.)

Poliisien työhyvinvoinnista onkin tullut tutkimuksissa esille huolestuttavia tuloksia niin kansallisella kuin kansainväliselläkin tasolla. Tähän työhyvinvoinnin laskuun vaikuttaa edellä mainittujen asioiden lisäksi monet muut asiat niin poliisimiesten työ- kuin yksityiselämässä. (Kaunisto ym. 2021, 428.)

Näiden huolestuttavien tutkimustulosten perusteella poliisiorganisaatio on alkanut kiinnittämään enemmän huomiota työntekijöidensä jaksamiseen ja työterveyteen. Poliisiorganisaation työterveyshuollon palveluita on laajennettu ja erilaisia ohjeita muun muassa epäasiallisen kohtelun osalta on tarkennettu. (Kaunisto ym. 2021, 372.)

Stressi voidaan määritellä tapahtumasarjaksi, jossa ihminen arvioi haasteellisen tilanteen asettamia vaatimuksia suhteessa omiin selviytymismahdollisuuksiin. Stressin voidaan siis ajatella olevan ihmisen ja tämän ympäristön välillä oleva kuormittava vuorovaikutussuhde, johon liittyy jollakin tavalla ihmisen kokemus tämän hyvinvoinnin vaarantumisesta, jännityksestä tai esimerkiksi henkisestä paineesta. (Leskinen, Eränen, Nissinen, Nyman, Oksama & Simola 2018, 67.)

Stressi koetaan yleisesti ottaen vireystason voimistumisena, mikä voi tuntua epämiellyttävältä ja aiheuttaa tilanteessa esimerkiksi hallitsemattomuuden tunnetta (Pojula 2018, 48).

Stressi on eräänlainen prosessi, joka jakautuu tilanteen primaariarvioon ja sekundaariarvioon sekä stressinhallintaan. Primaariarviossa ihminen pohtii uhkaako jokin tilanteessa oleva asia tämän hyvinvointia. Sekundaariarviossa ihminen vertaa omia resursseja ulkoisiin vaatimuksiin, eli toisin sanoen pohtii tilanteessa olevia selviytymismahdollisuuksia. Stressinhallinta tarkoittaa karkeasti ottaen sitä, että ihminen miettii, mitä stressille voi tehdä. Näiden stressivaiheiden voidaan ajatella käynnistyvän hieman limittäin toisiinsa nähden. Ne ovat myös melko automatisoituneita vaiheita, eikä ihminen välttämättä ajattele tietoisesti olevansa kullakin hetkellä jossain tietyssä stressiprosessin vaiheessa. (Leskinen ym. 2018, 68.)

Vaikka stressistä puhutaan usein tarkoittaen negatiivista stressiä (distress), ei stressi aina automaattisesti tarkoita kielteistä asiaa. Tästä myönteisestä stressistä käytetään käsitettä eustress. (Kaunisto ym. 2021, 193.) Parhaimmillaan hyvä stressi lisää ihmisen voimavaroja sekä auttaa motivoitumaan tehtävien hoitamiseen. Pahimmillaan stressi voi kuitenkin johtaa jopa uupumiseen ja hyvinvoinnin heikkenemiseen. (Pojula 2018, 49.)

Työelämässä yleisiä stressin aiheuttajia ovat muun muassa hallinnan puute, liian suuret vaatimukset, vähäinen apu työtehtävissä, työpaikkakiusaaminen, arvostuksen puute sekä esimerkiksi liian vähäiset tauot työpäivän aikana ja harvat vapaapäivät. Stressiä voi aiheuttaa työelämän lisäksi useat muut tilanteet, kuten kiire, melussa oleminen, liiallisen vastuun kantaminen, ongelmat tai muutokset ihmis-suhteissa sekä esimerkiksi traumaattiset tilanteet. (Mattila 2018.) Ihmisen persoonallisuus vaikuttaa hyvin vahvasti siihen, mitkä asiat ja tilanteet aiheuttavat stressireaktioita. Toinen voi kokea jonkin tilanteen hyvinkin stressaavana, kun taas toisella se ei aiheuta minkäänlaisia stressireaktioita. (Manka 2015, 31.)

Stressi voidaan jakaa YK:n ja Punaisen ristin luokituksen mukaan kolmeen lajiin: perusstressiin, kasautuvaan stressiin sekä traumaattiseen stressiin. Perusstressiksi luokitellaan stressituntemukset, jotka syntyvät arjen vaativissa tilanteissa. Perusstressi voi ilmetä esimerkiksi toimeliaisuutena tai ahdistuneisuutena. Kasautuvaksi stressiksi puolestaan luokitellaan stressituntemukset, jotka ovat syntyneet jatkuvista ja pitkäkestoisista painetilanteista. Kasautuvan stressin vakavimpiin oireisiin lukeutuvat muun muassa uupumus ja masennus. Traumaattinen stressi syntyy äkillisissä ja järkyttävissä tilanteissa, ja yksilöiden väliset stressireaktiot voivat poiketa hyvinkin paljon toisistaan. Ihminen voi olla tällaisessa tilanteessa hyvinkin rauhallinen ja oireet ilmaantua vasta myöhemmin tilanteen rauhoittuessa. Tällöin puhutaan traumaperäisestä stressireaktiosta. (Leskinen ym. 2018, 70.)

5.1 Stressin oireet

Stressin oireet voivat olla hyvinkin moninaisia ja ne voivat olla psyykkisiä, fyysisiä tai sosiaalisia. Melkein mikä tahansa tavallisuudesta poikkeava oireilu tai käytös voi johtua stressistä. (Mattila 2018.)

Stressin fyysisiin oireisiin voi lukeutua muun muassa päänsärkyä, korkeaa sykettä, vatsakipuja sekä hikoilua (Mattila 2018). Ihmisen immuunipuolustusjärjestelmä heikkenee stressin aikana, mikä saattaa johtaa sairasteluun (Nummelin 2008, 75). Stressillä on myös unen laatua heikentäviä vaikutuksia (Sapolsky 2004, 267).

Näiden edellä mainittujen fyysisten oireiden lisäksi stressi vaikuttaa myös ihmisen hienomotoriikkaan sekä karkeamotoriikkaan. Hienomotorisia taitoja ovat kaikki tarkkaa fyysistä työskentelyä tarvitsevat toiminnot, kuten esimerkiksi ampuma-aseen käsittely tai oven lukon tiirikoiminen. Karkeamotorisiin toimintoihin kuuluvat suurempien lihasten toiminnot, kuten esimerkiksi juokseminen tai lyöminen. Stressin aikana nämä hienomotoriset taidot heikentyvät ja karkeamotoriset puolestaan vahvistuvat. (Kaunisto ym. 2021, 200.) Tämä hienomotoriikkaa vaativien toimintojen heikentyminen paineisissa tilanteissa huomioidaan Poliisiammattikorkeakoulun opinnoissa. Hienomotoriikkaa vaativia toimintoja, kuten aseiden käsittelyä harjoitellaan tehden useita toistoja. Toistojen avulla varmistetaan, että hienomotoriikkaa vaativat toiminnot muistuvat mieleen myös stressaavissa tilanteissa. Näitä hienomotorisia toimintoja pyritään siis saamaan automatisoitua eli saamaan niin sanottuun selkärangan.

Psyykkisiin oireisiin lukeutuvat muun muassa ahdistus, jännittyneisyys, levottomuus, ärtyneisyys, uni-ongelmat sekä muistin toiminnassa ilmenevät häiriöt. Mikäli stressi on jatkunut pidemmän aikaa, voi se johtaa työuupumukseen eli burn-outiin. (Mattila 2018.) Nämä stressin fyysiset ja psyykkiset oireet ovat usein vuorovaikutuksessa keskenään. Jatkuva ikävien asioiden prosessointi mielessä voi siis hyvin johtaa esimerkiksi erilaisiin kiputiloihin ja vatsaoireisiin. Tätä kutsutaan psykosomaattiseksi oireiluksi. (Kaunisto ym. 2021, 402.)

Stressi voi näkyä eristäytymisenä sosiaalisista suhteista kuten omasta perheestä. Stressi voi myös johtaa alkoholin tai muiden päihteiden väärinkäyttöön ja vaikuttaa sitä kautta yksilön käyttäytymiseen sosiaalisissa suhteissa. Ihmissuhteita saattaa jopa katketa stressin aiheuttaman käyttäytymisen vuoksi. (Mattila 2018.)

Stressin vaikutukset kantautuvat myös työelämään monin eri tavoin. Sen lisäksi, että yksilön työmotivaatio laskee, työtehtävien suunnittelu, uuden oppiminen sekä päätöksenteko muuttuvat vaikeammiksi. Stressaantunut ihminen usein lykkääkin epämiellyttäviltä tuntuvia työtehtäviä myöhemmäksi, mikä johtaa siihen, että työt alkavat kasaantumaan. (Nummelin 2008, 76.) Pahimmillaan pitkään jatkunut stressi johtaa työuupumukseen eli burn-outiin ja ihminen joutuu jäämään sairauslomalle töistä (Nummelin 2008, 80).

Vastakohtana näille edellä mainituille negatiivisiksi koetuille tunteille ja asioille voidaan pitää hyvän stressin (eustress) aikaansaamaa virtaus- eli flow-tilaa. Flow-tilassa ihminen kokee voivansa hallita

tilannetta ja kokee siitä suurta onnistumisen ja innostuksen tunnetta. (Huotilainen & Peltonen 2017, 133.)

5.2 Stressi ja aivot

Stressin alkuperäisenä tarkoituksena on ollut valmistella ihmistä taistelemaan tai pakenemaan uhkaavissa tilanteissa. Uhkan havaitessaan aivot lähettävät viestin uhkasta sympaattiselle hermostolle sekä lisämunuaisille. Näiden viestien seurauksena kehoon erittyy adrenaliinia ja noradrenaliinia, jotka valmistelevat ihmistä taistelemaan tai pakenemaan nostamalla muun muassa sydämen sykettä, hengityksen nopeutta sekä verenpainetta. Aivojen lähettämät käskyt saavat lisämunuaisen erittämään kortikosteroidi-hormoneja, jotka nostavat verensokeria ja valmistavat rasvasta energiaa keholle. (Manka 2015, 54–55.) Nämä kortikosteroidit voidaan jakaa edelleen glukokortikoideihin sekä mineralokortikoideihin (Pentinpuro 2017, 7). Glukokortikoideista ihmiselle tärkein on kortisoli (Sane 2008).

Tähän taistele ja pakene -reaktioon liittyy olennaisesti myös jähmettyminen. Mikäli uhkaavasta tilanteesta ei löydy ulospääsykeinoja eikä taisteleminen tai pakeneminen ole mahdollista, lamaantuu ihminen paikalleen. (Kaunisto ym. 2021, 196.) Tämän lamaantumisen aikana puhuminen, liikkuminen ja jopa oman nimen muistaminen voi tuntua vaikealta (Huotilainen & Moisala 2018, 70).

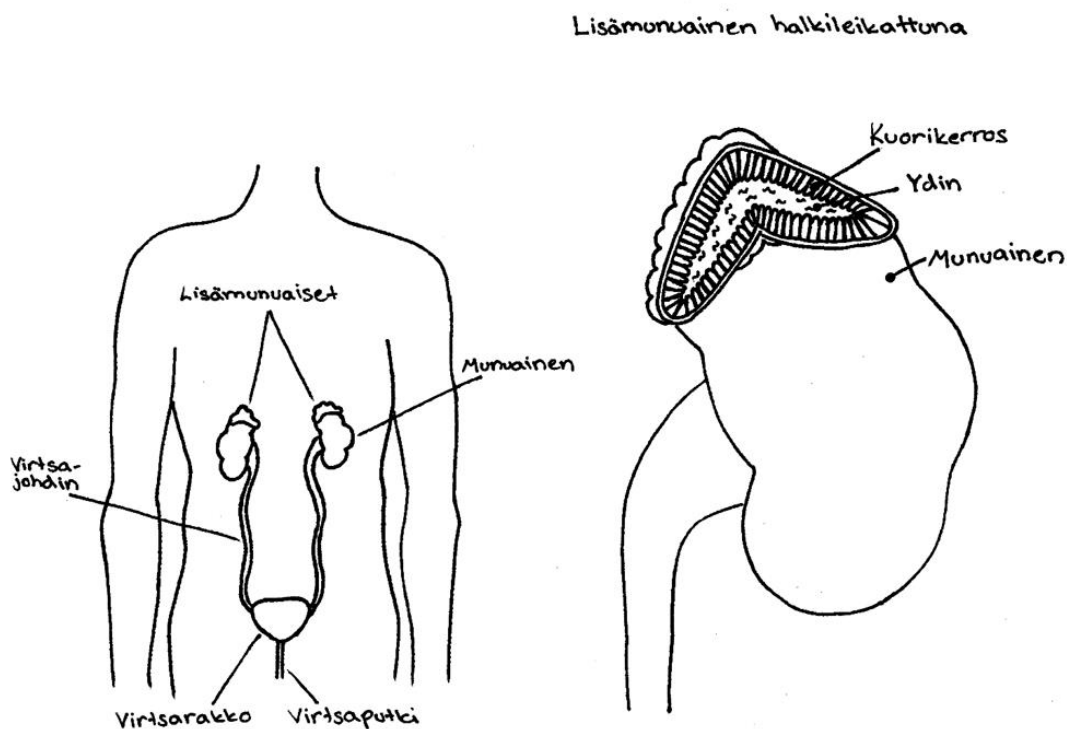
Kehon reagoidessa stressin aiheuttajaan aktiivisen toiminnan avulla, poistuvat stressihormonit automaattisesti kehosta, jolloin muun muassa sydämen syke ja verenpaine laskevat ja hengitys tasaantuu. Tämä lyhytkestoinen stressi auttaa selviämään uhkaavista tilanteista, minkä jälkeen keho palaa normaaliin tilaansa. Mikäli stressitekijöitä ei saada poistettua, pysyy stressitila kehossa aktiivisena ja stressihormonien erityis jatkuu. Tällöin keho ei pääse palautumaan ja ihmisen elimistössä alkaa ilmenemään monimuotoisia oireita. (Manka 2015, 55.)

Ihmisen kokema stressi voi syntyä joko aivojen sisäisen toiminnan tuloksena tai ulkoisen maailman ärsykkeiden aiheuttamana. Hyvänä esimerkkinä tällaisesta aivojen sisäisen toiminnan aiheuttamasta stressistä on painajaisten näkeminen. Ulkoisena stressitekijänä voidaan taas pitää esimerkiksi avantoon tahattomasti putoamista. Usein stressireaktiot aivoissa ovat kuitenkin sekä sisäisten, että ulkoisten tekijöiden tulosta ja tarkkaa rajanvetoa niiden välille on vaikeaa tehdä. (Soinila 2003, 217.)

Stressireaktio syntyy usein automaattisesti, mutta sitä voidaan kuitenkin ohjata tietoisien mielen avulla. Esimerkkinä tästä voidaan ottaa sama edellä mainittu avantoon tahattomasti putoaminen. Mikäli avantoon putoaa täysin yllättäen ja tahattomasti, aiheuttaa se voimakkaan stressireaktion avantoon pudonneessa henkilössä. Avantoon vapaaehtoisesti mennyt avantouimari voi puolestaan nauttia kokemuksesta, vaikka vesi olisikin hyytävän kylmää. Tietoisella mielellä voidaan siis vaikuttaa siihen, miten stressi koetaan. (Soinila 2003, 218.)

Ihmisen kehon stressireaktion ensimmäinen vaihe on SAM-järjestelmän aktivoituminen. Yksinkertaistettuna siinä on kysymys sympaattisen hermoston sekä lisämunuaisytimen aktivoitumisesta, jonka seurauksena kehoon erittyy adrenaliini- ja noradrenaliini-hormonia. Nämä erittyneet hormonit lisäävät muun muassa ihmisen tarkkaavaisuutta sekä toimintavalmiutta. (Hintsala, Honkalampi & Flink 2019.)

Stressireaktion toisessa vaiheessa HPA-akseli eli hypotalamus-aivolisäke-lisämunuaiskuori-akseli aktivoituu (Hintsala ym. 2019), minkä aikaansaannoksena lisämunuaisen kuorikerros alkaa erittämään glukokortikoidi-hormonia, jotka varmistavat tarvittavan energian saannin (Kurtti 2016, 8).



Kuva 3. Lisämunuaiset sijaitsevat munuaisten yläpuolella. (Vikman 2022.)

Kun ihmisen sympaattinen hermosto havaitsee ihmisen elinympäristössä jonkin uhkaavan tekijän, välittyy tieto tästä ihmisen keskushermostolle, jolloin SAM-järjestelmä aktivoituu. Tämän seurauksena keskushermosto lähettää asetyylikoliini-välittäjäaineen avulla lisämunuaisytimelle käskyn aloittaa adrenaliini- sekä noradrenaliini-hormonien erityksen. Lisämunuaisytimen aloittaessa adrenaliinin ja noradrenaliinin erityksen, alkaa noradrenaliineja erittymään myös sympaattisissa hermopäätteissä, esimerkiksi aivoissa. SAM-järjestelmän aktivoima hormonien erityks on HPA-akseliin verrattuna todella nopeaa. Adrenaliinin sekä noradrenaliinin erittyminen onkin erityisen tärkeää uhkaavissa

taistele tai pakene -tilanteissa. Hypotalamuksen HPA-akselilla on myös osaltaan vaikutusta SAM-järjestelmän aktivoitumiseen. (Kurtti 2016, 10–11.)

Lisämunuaisytimen erittämällä adrenaliinilla on sydämen pumpausta tehostava vaikutus, mikä nostaa sydämen sykettä. Lisäksi adrenaliinin kohonnut pitoisuus lisää ihmisen lihasten, maksan sekä sepelvaltimoiden verenkiertoa. Noradrenaliini puolestaan supistaa verisuonia, mikä johtaa verenpaineen nousemiseen. Adrenaliini sekä noradrenaliini edesauttavat lisäksi sokerin vapautumista maksasta. Lyhytkestoisissa stressireaktioissa, joissa vaaditaan nopeaa fyysistä suoritusta nämä lisämunuaisytimen erittämät hormonit auttavat ihmistä selviämään suorituksesta. Mikäli adrenaliinia ja noradrenaliinia erittyy kuitenkin pidemmän aikaa, voi se vahingoittaa ihmisen verenkiertoelimistöä. (Kaunisto ym. 2021, 216.)

Uhkaavassa tilanteessa myös HPA-akseli aktivoituu, jolloin hypotalamuksen ydin alkaa vapauttamaan kortikotropiini- (CRH) sekä argiini vasopressiini -hormonia (AVP). Nämä CRH- ja AVP-hormonit saavat hypotalamuksen alapuolella sijaitsevan aivolisäkkeen erittämään adrenokortikotropista hormonia (ACTH), joka puolestaan saa lisämunuaisen kuorikerroksessa aikaan glukokortikoidien erittymisen. (Kurtti 2016, 8.)

Lisämunuaiskuoren erittämät glukokortikoidit kulkeutuvat edelleen aivojen etuaivokuorelle, manteliumakkeeseen sekä hippokampukseen. Tämä glukokortikoidien sitoutuminen aivoihin saa aikaan negatiiviseksi palautevaikutukseksi kutsutun reaktion hypotalamuksessa, joka lopettaa CRH- ja AVP-hormonien tuottamisen. (Kurtti 2016, 9.)

HPA-akseli voi aktivoitua myös manteliumakkeen toiminnan seurauksena tilanteissa, joissa tunnelataus on suuri. Manteliumakkeen aiheuttaman HPA-akselin aktivoitumisen tarkoituksena on auttaa ihmistä selviytymään pelottavista tilanteista. Myös monet muut tekijät akuutin stressitilanteen ja manteliumakkeen aktivoitumisen lisäksi voivat johtaa HPA-akselin aktivoitumiseen. (Kurtti 2016, 9.)

Stressivasteen säätelemisen lisäksi HPA-akseli toimii ihmisen elimistössä muun muassa uni-valve-rytmin säätelyn sekä muistin toiminnan ja oppimisen tukena. Tämän vuoksi pitkään jatkunut stressitila voi vaikuttaa negatiivisella tavalla ihmisen unirytmiiin, kognitiivisiin toimintoihin sekä mielenterveyteen. (Kurtti 2016, 9-10.)

Tässä sympaattisen hermojärjestelmän käynnistämässä stressivasteessa eli taistele tai pakene -reaktiossa keskeisinä aivoalueina ovat hypotalamuksen sekä aivolisäkkeen lisäksi myös edellä mainitut etuaivokuori, manteliumake sekä hippokampus. Näillä aivoalueilla on suuri merkitys muistin toiminnan sekä ihmisen tunnereaktioiden kannalta. Ei ole siis mikään ihme, että stressin aikana muisti tuntuu pätkivän ja tunteet ailahtelevan. Aivojen otsalohkossa sijaitseva etuaivokuori vastaa

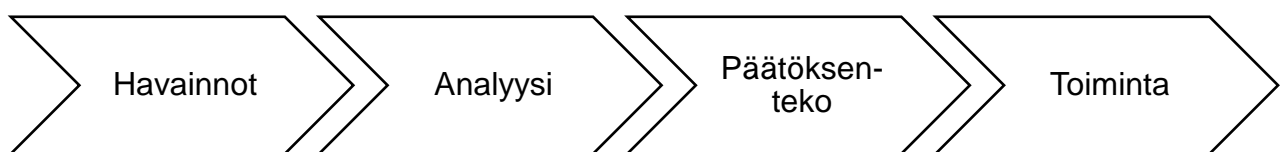
muun muassa päätöksenteosta, työmuistin toiminnasta, keskittymiskyvystä sekä ihmisen itsesäätelykyvystä. Manteliumaketta eli amygdalaa pidetään ihmisen pelkokeskuksena. Hippokampuksella on sen sijaan tärkeä rooli muistin toiminnan ja uuden oppimisen kannalta. (Kaunisto ym. 2021, 200.)

Edellä mainittujen adrenaliinin, noradrenaliinin sekä glukokortikoidien lisäksi stressireaktion aikana erittyy aivolisäkkeen ja lisämunuaisen toiminnan tuloksena endorfiini-hormonia (Kaunisto ym. 2021, 217). Tätä endorfiini-hormonia pidetään yleisesti mielihyvähormonina. Sen lisäksi, että endorfiini stimuloi aivojen mielihyvakeskuksia, on sillä kipua lievittävä vaikutus. Endorfiinia erittyy myös esimerkiksi kovan fyysisen toiminnan, kuten juoksemisen seurauksena. (Soinila 2003, 218–219.)

5.3 Stressin vaikutukset havainnointi- ja päätöksentekokykyyn

Havainnointikyky on osa ihmisen tilannetietoisuutta, jolla tarkoitetaan ihmisen ymmärrystä ympärillä tapahtuvista asioista ja kykyä ennakoida tilanteen kulkua. Tilannetietoisuus kuuluu ihmisen kognitii-visiin toimintoihin ja perustuu havainnointikyvyn lisäksi muun muassa ihmisen tulkintoihin havainnoista, muistin toimintaan, mielikuviin sekä tilanteen ennakkointiin ja suunnitteluun. Lisäksi tilannetietoisuuteen vaikuttavat koettu stressi, mieliala, väsymystila, koulutustausta, aiempi elämäkokemus, arvomaailma sekä ihmisen persoonallisuus. Kaikista ympärillä tapahtuvista asioista ei kuitenkaan ole mahdollista olla tietoinen, sillä ihmisen tarkkaavaisuus ja työmuisti ovat kapasiteetiltaan hyvin rajallisia. (Kaunisto ym. 2021, 188–190.)

Ihmisen päätöksenteko perustuu puolestaan saavutettuun tilannetietoisuuteen. Voidaan siis todeta, että tilannetietoisuuteen vaikuttavat asiat, kuten väsymystila ja stressi, vaikuttavat myös ihmisen kykyyn tehdä päätöksiä. Myös käsillä olevan tilanteen sekavuus, yllätyksellisyys sekä melu vaikuttavat havainnointi- ja päätöksentekokykyyn. (Kaunisto ym. 2021, 217. & 222.)



Kaavio 1. Päätöksentekoprosessi. (Vikman, 2022.)

Päätöksentekoa voidaan kuvata yllä olevan kaavion mukaisesti neliosaisena prosessina. Havainnot ja analyysi osa-alueet vastaavat ihmisen tilannetietoisuutta, jonka pohjalta päätökset tehtävistä toimenpiteistä tehdään. (Tossavainen ym. 2020. 273–274.)

Väsymystilan tapaan myös voimakas stressi voi saada aikaan havaintovääristymiä, joissa ihmisen havainnot ympärillä tapahtuvista asioista ovat erilaisia verrattuna siihen, mitä ihminen normaalissa

ja stressittömässä tilassa havaitsisi (Kaunisto ym. 2021, 212). Havaintovääristymien pohjalta tehtyjen päätösten seuraukset voivat pahimmillaan olla kohtalokkaita. Esimerkiksi poliisimiehen havaintovääristymät voimankäyttötilanteessa voivat johtaa ylimitoitettuihin voimakeinoin sekä tarpeettomiin loukkaantumisiin.

Stressireaktion aikana syvälinen pohdinta toimintavaihtoehtojen miettimisessä vaikeutuu (Huotilainen ym. 2018, 70). Stressireaktion aikana erittyvät hormonit, kuten adrenaliini ja noradrenaliini, valmistelevat ihmistä taistelemaan tai pakenemaan uhkaavassa tilanteessa. Tällöin ihmisen syke ja verenpaine nousevat ja hengitysnopeus tihenee. (Manka 2015, 54–55.) Tämä luontainen taistele tai pakene -reaktio suosii nopeampaa päätöksentekoa, jotta ihminen selviäisi hengissä uhkaavasta tilanteesta (Huotilainen ym. 2018, 70). Tällöin syvällisempi tilanteen pohtiminen voi siis olla haasteellista.

Stressi vaikuttaa useilla eri aivoalueilla, kuten etuaivokuorella, manteliumakkeessa sekä hippokampuksessa. Etuaivokuori vastaakin juuri tästä ihmisen päätöksentekokyvystä, työmuistin toiminnasta, keskittymiskyvystä sekä itsesäätelykyvystä. (Kaunisto ym. 2021, 200.) Ei siis ole mikään ihme, että stressaavissa tilanteissa keskittymiskyky on koetuksella ja päätöksenteko tuntuu vaikealta.

Vaikuttamalla ihmisen tilannetietoisuutta vaikeuttaviin asioihin, kuten väsymystilaan sekä stressiin, tullaan samalla vaikuttaneeksi päätöksentekokykyyn ja sitä kautta käsillä olevan tilanteen lopputulokseen (Kaunisto ym. 2021, 219). Unettomuudesta ja stressistä johtuvaan väsymystilaan voidaan vaikuttaa muun muassa unirutiineja muuttamalla sekä stressinhallinnan keinoin.

5.4 Stressin vaikutukset muistin toimintaan

Pitkittynyt stressi vaikuttaa negatiivisesti ihmisen kognitiivisiin toimintoihin. Tämä johtuu siitä, että stressireaktiossa syntyvät hormonit vaikuttavat olennaisesti niillä aivoalueilla, jotka säätelevät näitä kognitiivisia toimintoja kuten muistia, oppimista, tunnereaktioita sekä tunteiden säätelyä. (Kuikka, Akila, Pulliainen, Salo 2011, 52.) Lyhytkestoinenkin stressi voi haitata tiedonkäsittelyä, mutta tiedonkäsittelyn ongelmat kasvavat huomattavasti mitä kauemmin stressi on kestänyt. Tämä stressin aiheuttama muistamattomuus ei kuitenkaan ole pysyvä tila, vaan muisti alkaa hiljalleen palautua stressin vähentyessä. (Terveyskylä.)

Kaikista stressitekijöistä huolimatta valvonta- ja hälytyssektorilla työskentelevien poliisimiesten tulee muistaa lukuisia eri asioita. Kun hätäkeskus välittää poliisipartiolle tehtävän, joutuvat poliisimiehet muistelemaan poliisille laissa säädettyjä toimivaltuuksia sekä mahdollisia rikosnimikkeitä, jotka kyseisen tehtävän tapahtumissa voivat olla käsillä. Tämän lisäksi poliisimiesten tulee muistaa oleellisia asioita poliisin toimintataktiikoista ja voimankäytön tekniikoista sekä muun muassa voiman-

käyttövälineiden ja tietojärjestelmien toiminnasta. Tapahtumapaikalle saapuessaan poliisimiesten tulee osata kiinnittää huomiota oikeisiin asioihin, kysyä asianosaisten yhteystietoja sekä heidän näkemyksiä tapahtumista, neuvoa osallisia jatkotoimenpiteiden osalta, dokumentoida oikeaoppisesti tutkintaa hyödyttäviä asioita sekä taltioida rikospaikkänäytteitä. Tehtävän jälkeen nämä tehdyt havainnot, ylös kirjoitetut asiat, dokumentoinnit sekä rikospaikkänäytteet tulisi muistaa ja osata kirjata sekalais- tai rikosilmoitukseen totuudenmukaisesti tapahtumia vastaaviksi.

Joskus poliisimies joutuu todistamaan käräjäoikeudessa tehtävällä havaitsemiaan asioita sekä tekemiään toimenpiteitä. Tämä voi tuottaa hyvinkin paljon haasteita asioiden muistamisen osalta, sillä tapahtumista on voinut kulua jopa vuosia ennen kuin asia on edennyt käräjäoikeuteen. Mikäli poliisimies on ollut kyseisellä tehtävällä esimerkiksi yövuorossa tai ollut muista syistä väsynyt tai stressaantunut, voi tämä tapahtumien palauttaminen takaisin muistiin olla entistäkin vaikeampaa. Lisäksi vastaavanlaisia tehtäviä on voinut sattua poliisimiehelle useita, jolloin nämä tapahtumat olisi kyettävä vielä erottamaan toisistaan niin, että muistijäljet eivät sekoittuisi keskenään. Muistin voidaan siis ajatella olevan yksi tärkeimmistä poliisin työvälineistä.

Hippokampus on yksi keskeisimmistä muistin toimintaan vaikuttavista aivoalueista. Hippokampus toimii ikään kuin muistojen väliaikaisena säilytyspaikkana, josta muistitiedot välittyvät yhä eteenpäin kaikkialle aivokuorelle. Myös muistijälkien palauttamisessa hippokampuksella on suuri rooli. (Hoffman ym. 2017, 106.) Tämä hippokampuksen toiminta heikentyy pidempään jatkuneen stressin seurauksena (Sapolsky 2004, 243).

Hippokampus sisältää neuroneja, joiden välillä tapahtuva pitkäaikaisvahvistuminen eli neuronien välillä olevan yhteyden herkistyminen sähköimpulsseille tarkoittaa muistamista. Stressin aikana lisämunuaiskuori erittää runsaasti glukokortikoidi-hormoneja. Glukokortikoidien korkea taso häiritsee hippokampuksen neuronien toimintaa aiheuttaen pitkäaikaisvaimetumista, jonka seurauksena muistin toiminta alkaa häiriintymään. (Sapolsky 2004, 244.) Pitkittyneen stressin aikana uusia neuroneja ei pääse myöskään syntyämään lisää (Sapolsky 2004, 245).

Kevyen tai kohtuullisen stressin aikana glukokortikoiditasot ovat kehossa matalammassa lukemissa, jolloin kyseinen hormoni auttaa selviämään stressaavista tilanteista ja tukee hippokampuksen neuronien välillä tapahtuvaa herkistymistä eli muistamista. (Sapolsky 2004, 244.)

Kuormittavan stressin aikana manteliumake eli amygdala aktivoituu lähettäen hippokampukselle voimakkaita signaaleita. Tämä manteliumakkeen yhteyden aktivoituminen hippokampuksen välillä on mitä luultavimmin edellytys sille, että stressihormonit pystyvät häiritsemään hippokampuksen toimintaa. Asiaa on tutkittu rottien avulla ja tutkimuksissa on todettu, että korkeat glukokortikoiditasot eivät vaurioittaneet rottien hippokampuksen neuronien välillä tapahtuvaa herkistymistä eli muistin

toimintaa, mikäli rotan manteliumake oli tuhottu tai sen yhteys hippokampukseen oli katkaistu. (Sapolsky 2004, 244.)

Tämä hippokampuksen neuronien välinen yhteys ei kuitenkaan tuhoudu lopullisesti vaikean stressin seurauksena. Stressin helpottaessa glukokortikoiditasot alkavat laskemaan kehossa, jolloin hippokampuksen toiminta palaa hiljalleen entiselleen. Pitkittyneen stressin seurauksena tämä hippokampuksen palautuminen voi kuitenkin olla hyvin hidasta. (Sapolsky 2004, 252.)

5.5 Stressi ja uni

Poliisityössä valvonta- ja hälytyssektorilla uneen vaikuttavat hyvin paljon työssä ja vapaa-ajalla koettu stressi sekä vuorotyön, etenkin yövuorojen, aiheuttama uni-valverytmin sekoittuminen. Onkin yleisesti tiedossa, että unettomuus aiheuttaa stressiä ja päinvastoin (Kuikka ym. 2011, 52). Tästä voikin tulla loputon oravanpyörä, mikäli unta ja stressiä ei saada hallintaan.

Monet varmasti tunnistavat nukkumaan mennessä, että työpäivän aikana tapahtuneet asiat pyörivät herkästi mielessä vaikeuttaen nukahtamista (Kaunisto ym. 2021, 377). Etenkin, jos työpäivä on ollut raskas tai on sattunut vastoinkäymisiä, ei työasioista irti päästäminen ole helppoa, vaikka se nukahtamisen kannalta olisikin erityisen tärkeää. Poliisin työssä joutuu välillä vastakkain hyvin järkyttävienkin asioiden kanssa, joita ihminen ei joutuisi normaalisti kohtaamaan. Näitä voivat olla muun muassa rikosten ja onnettomuuksien uhrit. Nukkumaanmenohetkellä mielessä saattavat pyöriä myös ajatukset siitä, mitä seuraava työvuoro tuo tullessaan. (Kaunisto ym. 2021, 380.) Toisaalta myös unettomuudesta itsessään voi syntyä stressitekijä, joka vaikuttaa negatiivisesti työntekoon (Partinen ym. 2011, 126–127).

Stressaantuneen ihmisen aivot vapauttavat hypotalamuksesta CRH-hormonia, jonka aikaansaama prosessi saa aikaan useiden hormonien, kuten glukokortikoidien erittymisen kehoon (Kurtti 2016, 8). CRH-hormoni lyhentää muun muassa hidasaaltounta, joka on erityisen tärkeä univaihe ihmisen palautumisen kannalta (Sapolsky 2004, 267). Hidasaaltounen eli syvän unen aikana ihmisen sympaattinen hermosto on levossa, jolloin esimerkiksi sykkeen laskemiseen sekä lihasten rentoutumiseen vaikuttavalla parasympaattisella hermostolla on enemmän tilaa toimia. Hidasaaltounen aikana myös stressihormonitasot kuten glukokortikoiditasot laskevat. Noin tuntia ennen heräämistä ihmisen hormonitasot alkavat nousemaan, mikä johtaa lopulta unen keskeytymiseen eli heräämiseen. (Sapolsky 2004, 262–263.)

Stressireaktiossa unen rakenne muuttuukin siten, että syvän unen osuus vähenee ja valveen ja torkkeen osuudet lisääntyvät. Käyttäytymisen tasolla stressi ilmenee tyypillisesti nukahtamisvaikeutena, unen katkonaisuutena sekä aamuyöllä heräämisenä ja vaikeutena nukahtaa uudelleen. (Härmä ym. 2004, 70.)

Vuorotyötä tekevällä poliisimiehellä ei ole mahdollisuutta ylläpitää säännöllistä unirytmää yö- ja päivävuorojen tekemisen vuoksi. Tällöin on erityisen tärkeää huomioida riittävä uni ennen yövuoroa sekä yövuoron jälkeen, jotta keho pääsisi palautumaan kuormituksesta. (Härmä ym. 2004, 76). Etenkin poliisin työtä tehdessä tulisi suorituskyvyn olla koko ajan hyvä. Esimerkiksi hälytysajossa suorituskyvyn alenemisella saattaa olla jopa hengenvaarallisia seurauksia.

Mikäli unettomuus johtuu vuorotyöstä, ongelma korjaantuu, kun työntekijä siirtyy säännölliseen päivätyöhön. Jos unettomuus jatkuu säännöllisistä päivätyöajoista huolimatta, kyseessä on muusta syystä johtuva unettomuus, esimerkiksi työn stressitekijöistä johtuva unettomuus, joka voi alkaa toiminnallisena sopeutumisen unettomuutena ja muuttua ajan mittaan unettomuushäiriöksi. (Käypähoito 2020.)

Stressireaktio-mekanismit ovat unen aikana enimmäkseen pois päältä. Kuitenkin REM-unen aikana ihmisen glukokortikoidieritys kiihtyy ja sympaattinen hermosto aktivoituu. (Sapolsky 2004, 263.) REM-unen aikana aivojen aktiivisuus on lähes valvetilaa vastaavalla tasolla ja unien näkeminen mahdollistuu (Walker, 2017, 54).

Mikäli syvää unta ei saa tarpeeksi ihmisen stressihormonien määrä kehossa ei pääse laskemaan ja ne päinvastoin alkavan nousemaan. Muun muassa glukokortikoiditasot nousevat univajeen seurauksena, mikä vaikeuttaa niin uuden oppimista kuin muistamista. (Sapolsky 2004, 263.)

Voidaankin näiden tietojen perusteella todeta, että stressi lisää unettomuutta ja unettomuus stressiä. Ei kuitenkaan kannata säikähtää ja ajatella, että tähän oravanpyörään joutuessaan siitä ei enää pääsisi pois. Esimerkiksi nukkumaanmenorutiineja parantaen sekä stressinhallintakeinoja hyödyntäen tästä oravanpyörästä voi päästä ulos.

Uneen pääsemistä voivat helpottaa esimerkiksi erilaisten virikkeiden ja älylaitteiden käytön vähentäminen illalla sekä raskaan liikunnan ja kofeiinituotteiden käytön välttäminen muutamia tunteja ennen nukkumaanmenoa. Omista iltarutiineista kannattaa pitää kiinni, sillä ne valmistavat kehoa nukkumiseen. Lisäksi rauhallisen musiikin, lämpimän kylvyn ja rentoutumisharjoitusten on todettu helpottavan nukahtamista. (Kaunisto ym. 2021, 379–381.)

5.6 Stressinhallinta

Stressinhallinta määritellään aktiiviseksi stressitekijöihin ja -reaktioihin vaikuttamiseksi. Nämä stressinhallinnan keinot voidaan jakaa emotionaalisiin, kognitiivisiin ja toiminnallisiin keinoihin ja niiden avulla ihminen pyrkii selviytymään haastavista tilanteista. (Leskinen ym. 2018, 74–75.)

Meditaatiota voidaan pitää yhtenä emotionaalisena stressinhallintakeinona (Panu 2019, 23) ja kognitiivisina keinoina voivat olla asiaan suhtautumisen, omien vaatimusten tai arvojen muuttaminen

suotuisimmiksi (Leskinen ym. 2018, 74–75). Toiminnallisina keinoina voidaan puolestaan pitää muun muassa erilaisia hengitystekniikoita tai muuta aktiivista toimintaa, jolla pyritään vähentämään stressiä (Leskinen ym. 2018, 83–84).

Yksi yleisimmistä harjoituksista stressin vähentämiseksi on tietoinen lihasten rentouttaminen kehonosa kerrallaan. Harjoituksen voi aloittaa esimerkiksi tietoisella jalkojen rentouttamisella, jonka jälkeen alkaa käymään muita kehonosia läpi edeten jaloista ylöspäin. Tätä harjoitusta yleensä helpottaa hämärässä ja rauhallisessa huoneessa silmät kiinni oleminen. (Kaunisto ym. 2021, 381.)

Omaa hallinnan tunnetta ja sitä kautta stressinhallintaa voi myös kehittää sijoittamalla itseä stressaavat asiat hallinnan ympyräksi kutsuttuun kuvioon. Yksinkertaistettuna siinä sijoitetaan stressaavat asiat ympyröiden sisälle sen mukaan kuinka paljon niihin itse voi vaikuttaa ja voiko niistä itse päättää. Sisimmän ympyrän sisälle tulevat ne asiat, joihin voi itse vaikuttaa ja uloimman ympyrän sisälle ne asiat, joihin ei voi vaikuttaa. Tämä hallinnan ympyrän käyttäminen auttaa ihmistä hahmottamaan ne asiat, joihin hän voi vaikuttaa ja ne asiat, joihin hänellä tosiasiallisesti ole mitään vaikutusmahdollisuuksia. Näiden asioiden tiedostaminen voi auttaa stressitekijöiden vähentämisessä. (Kaunisto ym. 2021, 388–389.)

Monet yksilölliset tekijät vaikuttavat stressinhallintakykyyn ja ne voivat olla niin muuttuvia kuin suhteellisen pysyviäkin ominaisuuksia. Yksilön lyhytaikaisia stressin hallintakykyyn vaikuttavia ominaisuuksia ovat muun muassa yksilön terveydentila ja vireystaso. Suhteellisen pysyviä ominaisuuksia ovat puolestaan älykkyys ja persoonallisuuden moninaiset piirteet. (Leskinen ym. 2018, 76.)

Erään suomalaisille poliiseille tehdyn tutkimuksen mukaan itseä ja kollegoita stressaavat asiat tunnistettiin hyvin, mutta tietämykset stressinhallinnan keinoista olivat jo huomattavasti alhaisempia (Kaunisto ym. 2021, 369–370). Olisikin hyvä, että jokainen poliisimies löytäisi juuri itselleen sopivat stressinhallintakeinot. Yleisimpiä tekniikoita stressin vähentämiseksi voi löytää niin internetistä kuin esimerkiksi työterveyshuollosta kysymällä.

Jotta stressi ei pääsisi työpäivän aikana kasvamaan kohtuuttoman suureksi, on tärkeää muistaa pitää taukoja pitkin päivää. Poliisipartiolle oikein oivallisena taukopaikkana voisi toimia luonto. Partioauton voisi pysäyttää kauniin maiseman äärelle, mennä ulos autosta jaloittelemaan ja ottaa pientä evästä mukaan. Luonnossa olemisen on tutkitusti todettu vaikuttavan positiivisesti parasympaattiseen hermostoon, joka saa sykkeen laskemaan ja stressihormonien erityksen hidastumaan. (Kaunisto ym. 2021, 384.)

Myös vapaapäivät sekä lomat ovat tärkeitä ihmisen palautumisen kannalta. Lomaa olisi hyvä pitää noin 2-3 viikkoa yhtäjaksoisesti, jotta mieli ja keho pääsisivät kunnolla palautumaan sekä saisivat uutta energiaa. (Kaunisto ym. 2021, 395.)

On tärkeää huomata, että työnteosta tulisi irtautua tauoilla, vapaapäivinä ja lomalla myös ajattelun tasolla. Tämä on tärkeää huomioida, sillä pelkkä työasioiden ajattelemisen voi saada aikaan aivoissa samankaltaisen aktivaatiotason, mitä itse työn tekeminen aiheuttaa. (Sianoja, Mäkikangas & Kinnunen 2020, 85.) Työasioita voi yrittää saada pois mielestä esimerkiksi itselle mielekkään tekemisen avulla, joka on täysin erilaista kuin oma työ tai juuri näiden edellä mainittujen stressinhallintakeinojen avulla.

Tähän stressinhallintaan liittyy vahvasti myös käsite resilienssi. Resilienssi on laajempi käsite, jolla tarkoitetaan yksilön joustavuutta sekä sopeutumis-, selviytymis- ja palautumiskykyä. Resilienssiä voidaan pitää myös kyynä ylläpitää omaa toimintakykyä ja kyynä sopeutua stressaaviin tilanteisiin. Hyvälle resilienssille ominaista on kyky nähdä vastoinkäymisten merkitys omassa elämässä. (Poijula 2018, 16–19.)

Poliisiorganisaatiossa on viime vuosina alettu kouluttamaan entistä enemmän stressinhallintaan liittyviä asioita. Yksi yleisimmistä poliiseille sekä poliisiopiskelijoille opetettavista stressinhallinnan keinoista on erilaiset hengitystekniikat. Hengitystekniikoiden avulla pyritään rauhoittamaan sympaattisen hermoston aikaansaamia stressioireita, kuten sykkeen nousemista, lihasten jännittymistä ja hengityksen tihtymistä. Kun keho on rauhoittunut, on ajattelemisen ja toimimisen stressaavassa tilanteessa helpompaa. (Kaunisto ym. 2021, 237.) Lisäksi poliiseille ja poliisiopiskelijoille opetetaan, miten stressi vaikuttaa ihmisen suorituskykyyn. Olemmekin päässeet Poliisiammattikorkeakoulussa harjoittelemaan käytännön harjoitusten avulla omaa stressinhallintaa muun muassa näitä hengitystekniikoita hyödyntäen. Tätä tiedon hankkimista siitä, miten stressi vaikuttaa ihmisen suorituskykyyn sekä stressinhallinnan keinojen harjoittelua, kutsutaan psykoedukaatioksi. (Kaunisto ym. 2021, 245.)

Valvonta- ja hälytyssektorilla käydään usein poliisiautossa partiokaverin kanssa tehtävälle lähtiessä läpi mahdollisia vaihtoehtoja, minkälainen näky poliisimiehiä tehtävällä odottaa sekä miten tilanne luultavimmin etenee ja miten partiona tullaan toimimaan. Tällä tavoin poliisimiehet pystyvät varautumaan edessä olevaan tehtävään, jossa partio voi kohdata hyvinkin järkyttävän näyn, esimerkiksi menehtyneen ihmisen. Tällä tehtävien etukäteen pohtimisella sekä oman kehon rauhoittamisella stressinhallintakeinoin, on vaikutuksia siihen, kuinka voimakkaita stressireaktioita poliisimiehet tehtävällä kokevat ja kuinka hyvin partio suoriutuu tehtävästä. Aina poliisityössä ei kuitenkaan voida välttyä traumatisoitumiselta, vaikka tehtävään olisikin varauduttu hyvin. Tämän vuoksi poliisiorganisaatio järjestää erilaisia purkukeskusteluja sekä traumatyöpajoja, jotta poliisimiehet palautuisivat näistä traumaattisista kokemuksista eikä työuupumusta pääsisi kehittymään. (Oksanen 2021.)

Traumatisoitumisella tarkoitetaan psyykkisen vaurion syntymistä järkyttävän kokemuksen seurauksena. Järkyttävä kokemus on tällöin ylittänyt ihmisen psyykkisen sietokyvyn. (Kaunisto ym. 2021, 415.)

5.7 Työuupumus ja sen ehkäiseminen

Työuupumus syntyy yleensä pidemmän ajan kuluessa, kun työvaatimukset ovat liian korkeita, eikä työntekijä ole päässyt palautumaan työn aiheuttamasta rasituksesta. Kun verrataan työuupumusta väsymykseen, on uupumus paljon kokonaisvaltaisempi tila, josta toipuminen vie paljon aikaa. (Sian-oja ym. 2020. 86.)

Poliisinorganisaation työntekijöille tehdään noin kolmen vuoden välein työhyvinvointiin ja työtyytyväisyyteen liittyvä kyselytutkimus, henkilöstöbarometri. Viimeisin barometri on vuodelta 2018. Tämän tutkimuksen mukaan poliisimiehillä on entistä alhaisempi jaksamisen ja energian taso verrattuna aikaisempina vuosina tehtyihin tutkimuksiin. Etenkin keski-ikäisillä on ollut haasteita oman työssä jaksamisen ja uupumuksen osalta. (Kaunisto ym. 2021, 368.)

Poliisimiehille järjestetään säännöllisiä terveystarkastuksia työterveyshuollossa, jotta näitä jaksamista uhkaavia tekijöitä tunnistettaisiin ja niihin osattaisiin puuttua ajoissa, ennen kuin tilanne äityy työuupumuksen puolelle (Kaunisto ym. 2021, 373).

Myös psykologipalvelut kuuluvat tähän työterveyshuollon piiriin, eikä Poliisihallitus ole määritellyt rajattuja käyntimääriä työntekijöitä kohden. Poliisilaitoksissa voi kuitenkin olla rajoituksia käyntien lukumäärissä, esimerkiksi viisi psykologikäyntiä vuoteen. (Kaunisto ym. 2021, 403.) Olisi ensiarvoisen tärkeää, että näitä työterveyshuollon psykologikäyntejä hyödynnettäisiin matalalla kynnyksellä. Ihmisillä on usein tapana sinnitellä yksin liian pitkään ennen kuin hakeudutaan avun piiriin. Mitä aikaisemmin avun piiriin hakeuduttaisiin, sitä nopeammin toipuminen todennäköisesti tapahtuisi.

Poliisiorganisaatio järjestää työtehtävissä tapahtuneiden traumaattisten tilanteiden jälkeen purkukeskusteluja, jotka ovat lähtökohtaisesti pakollisia kaikille tilanteessa olleille poliisimiehille. Purkukeskusteluissa käydään ohjatusti läpi traumaattista tapahtumaa ja se voidaan järjestää ryhmäinterventiona tai erikseen yksittäiselle poliisimiehelle. Poliisihallituksen määräyksen (POL-2019-14546) mukaan tällaisia traumaattisia tilanteita, joiden jälkeen purkukeskustelu on järjestettävä, ovat muun muassa poliisin aseenkäyttö, väkivallan kohteeksi joutuminen, lapsiuhrien kohtaaminen, työkaverin vakava loukkaantuminen tai kuolema, poliisimiehen maalittaminen sekä vakavat läheltä piti -tilanteet. (Kaunisto ym. 2021, 408–411.)

Mikäli poliisimies kokee tarvitsevansa enemmän apua traumaattisten työtilanteiden käsittelyyn, voi hän osallistua poliisihallituksen vuosittain järjestämään kolmipäiväiseen posttraumatyöpajaan. Työpajassa näitä traumaattisia kokemuksia käsitellään luottamuksellisesti terveydenhuollon ammattilaisten läsnä ollessa. Kolmen päivän aikana pidetään ryhmäkeskustelutilaisuuksia muiden osallistujien kanssa, joihin osallistuu myös terveydenhuollon ammattilaisia. Lisäksi osallistujilla on henkilökohtaisia tapaamisia terveydenhuollon ammattihenkilöstön kanssa. (Kaunisto ym. 2021. 415–416.)

Kun työpaikalla panostetaan psyykkisten ongelmien ehkäisyyn sekä hyvinvoinnin lisäämiseen, kasvattaa se yrityksen tuottavuutta ja työnteosta tulee tehokkaampaa (Kuikka ym. 2011, 96). Työ onkin tärkeä ja iso osa ihmisten elämää ja sen ollessa mielekästä sekä sopivasti haastavaa, tukee se ihmisten hyvinvointia merkittävästi (Huutilainen ym. 2017, 156).

6 TULOSEN TARKASTELU

Tässä opinnäytetyössä tarkasteltiin stressin ja uniongelmien vaikutuksia valvonta- ja hälytyssektorilla vuorotyötä tekevien poliisimiesten havainnointikykyyn ja päätöksentekoon sekä muistin toimintaan. Kaikki näistä kognitiivisista toiminnoista ovat sellaisia, joilla on poliisityössä suuri ja tärkeä rooli. Tarkoituksenamme oli myös selvittää, miten poliisimies voi itse optimoida omaa havainnointi- ja päätöksentekokykyä sekä muistin toimintaa.

Poliisin työnkuva vaikuttaa jo lähtökohtaisesti negatiivisesti uneen muun muassa vuorotyön vuoksi. Pitkään jatkunut unettomuus nostaa stressihormonien määrää ihmisen kehossa. Poliisia tarvitaan onnettomuustilanteissa ja rikospaikoilla, poliisimiehet toimittavat kuolinviestejä ja kohtaavat rikosten uhreja. Poliisimiehet ovat siis työtehtävissään jatkuvasti keskellä ikäviä tapahtumia. Tämä on henkisesti rankkaa, mikä luonnollisesti aiheuttaa stressiä. Stressin on puolestaan todettu aiheuttavan unettomuutta. Unettomuudella ja stressillä on siis keskinäinen yhteys, jossa molemmat vaikuttavat toisiinsa negatiivisesti.

Univajeella ja stressillä on todettu olevan negatiivinen vaikutus ihmisen tilannetietoisuuteen, joka perustuu muun muassa ihmisen tekemiin havaintoihin sekä havainnoista tehtyihin päätelmiin. Univajeen sekä stressin haittavaikutukset korostuvat entisestään, mikäli yksilö joutuu jakamaan tarkkaavaisuuttaan useisiin eri kohteisiin. Ihmisen päätöksenteko perustuu tähän saavutettuun tilannetietoisuuteen ja näin ollen tilannetietoisuuteen vaikuttavat asiat, kuten väsymystila ja stressi, vaikuttavat myös ihmisen kykyyn tehdä päätöksiä.

Turvallisen työskentelyn ja haluttuun tavoitteeseen pääsemisen edellytys on se, että poliisimies kykenee tekemään paikkansapitäviä ja tilanteen kannalta olennaisia havaintoja. Havainnointi onkin vaatimus tilannetietoisuuden saavuttamiselle. Mikäli poliisimiehellä on raskas työputki ja hän kärsii univajeesta, on hänellä jo lähtökohtaisesti huonommat valmiudet optimaaliselle päätöksenteolle ja toiminnalle. Unenpuutteesta kärsivät poliisimies saattaa myös tehdä virhetulkintoja. Havainnointi ja päätöksenteko voivat vääristyä väsymyksen seurauksena ja tällöin virheelliset tulkinnat voivat johtaa siihen, että toiminta suhteutetaan tilanteessa väärin.

Lisäksi voimakas stressi voi saada aikaan havaintovääristymien syntymisen. Havaintovääristymällä tarkoitetaan sitä, että ihmisen havainnot tätä ympäröivistä asioista ovat erilaisia verrattuna siihen,

mitä ihminen normaalissa ja stressittömässä tilassa havaitsisi. Havaintovääristymien syntyminen poliisityössä voi johtaa kohtalokkaiiinkin seurauksiin esimerkiksi voimankäytön tilanteissa. Vääristyneiden havaintojen perusteella voimankäyttö saattaa muuttua ylimitoitetuksi ja johtaa tarpeettomiin loukkaantumisiin.

Havainnointi ja tarkkaavaisuus ovat kiinteässä yhteydessä muistamiseen, sillä asioiden havainnointi on perusta niiden muistamiselle. Unenpuute heikentääkin muistia ja estää kestävien muistijälkien rakentumista. Unenpuutteessa muodostetut muistijäljet myös ovat laadultaan heikompia ja katoavat nopeammin kuin muistijäljet, jotka on muodostettu hyvin nukutun yön jälkeen. Univajeesta kärsiessä ei siis havainnointi ja tarkkaavaisuus – eikä sitä kautta muistikaan – toimi optimaalisesti.

Stressihormonit vaikuttavat useilla eri aivoalueilla, jotka vastaavat muun muassa ihmisen päätöksentekokyvystä, työmuistin toiminnasta, keskittymiskyvystä sekä itsesäätelykyvystä. Ei siis ole ihme, että stressaavissa tilanteissa keskittymiskyky on koetuksella, päätöksenteko tuntuu vaikealta, eikä muisti tunnu toimivan. Pitkittynyt stressi vaikuttaakin negatiivisesti ihmisen kognitiivisiin toimintoihin.

Vaikuttamalla ihmisen tilannetietoisuutta vaikeuttaviin asioihin, kuten väsymystilaan sekä stressiin, tullaan samalla vaikuttaneeksi havainnointi- ja päätöksentekokykyyn ja sitä kautta käsillä olevan tilanteen lopputulokseen. Unettomuudesta ja stressistä johtuvaan väsymystilaan voidaan vaikuttaa muun muassa unirutiineja muuttamalla sekä stressinhallinnan keinoin.

Stressinhallinnan, unirutiinien sekä hyvien työolojen avulla on siis mahdollista vähentää unessa ilmeneviä häiriöitä ja parantaa näin ihmisen työkykyä. Olisikin hyvä, että jokainen poliisimies löytäisi juuri itselleen sopivat stressinhallintakeinot ja unirutiinit. Hyviä unirutiineita ovat muun muassa ennen nukkumaanmenoa samanlaisina toistuvat toimintatavat, kuten pienen välipalan syöminen, hampaiden pesu ja suihkussa käyminen. Ennen nukkumaanmenoa kannattaa myös välttää älylaitteiden käyttöä, kofeiinituotteita sekä raskasta ruokaa tai liikuntaa.

Yleisimpiä tekniikoita stressin vähentämiseksi voi puolestaan löytää niin internetistä kuin esimerkiksi työterveyshuollosta kysymällä. Erilaisten hengitystekniikoiden on todettu rauhoittavan sympaattisen hermoston toimintaa saaden sydämen sykkeen ja verenpaineen laskemaan sekä hengitystiheyden rauhoittumaan. Sympaattisen hermoston rauhoituessa parasympaattisen hermoston rauhoittavalla vaikutuksella on enemmän tilaa toimia. Edellä mainittujen sykkeen, verenpaineen sekä hengitystiheyden rauhoittumisen lisäksi parasympaattinen hermosto laskee ihmisen stressihormonien määrää kehossa. Stressihormonitasojen ollessa matalia, myös muistintoiminnasta vastaavat aivoalueet toimivat optimaalisemmin. Yksinkertaisilla hengitystekniikoilla voi siis olla hyvinkin suuria vaikutuksia ihmisen toimintakykyyn.

Jotta stressi ei pääsisi työpäivän aikana kasvamaan kohtuuttoman suureksi, on tärkeää muistaa pitää taukoja pitkin päivää. Myös vapaapäivät sekä lomamatkat ovat tärkeitä ihmisen palautumisen kannalta. Lomaa olisikin hyvä pitää noin 2–3 viikkoa yhtäjaksoisesti, jotta mieli ja keho pääsisivät kunnolla palautumaan ja keho sekä mieli saisivat uutta energiaa. Työnteosta olisi tärkeää irtautua tauoilla, vapaapäivinä ja lomalla myös ajattelun tasolla. Tämä on hyvä huomioida sen vuoksi, että jo pelkkä työasioiden ajattelu voi saada aikaan aivoissa samankaltaisen aktivaatiotason, mitä työntekeminen saa aikaan. Työasioita voi yrittää saada pois mielestä esimerkiksi omaan työhön verrattuna täysin erilaisen ja itselle mielekkään tekemisen sekä stressinhallintakeinojen avulla.

7 POHDINTA

Opinnäytetyön aiheen päättäessämme meillä oli jo jonkinlainen käsitys mahdollisista tutkimustuloksista. On yleisesti tiedossa, että unettomuus sekä stressi vaikeuttavat ihmisen kognitiivisia toimintoja, joihin havainnointikyky, päätöksentekokyky sekä muistin toiminta lukeutuvat. Tutkimme näitä teemoja uteliaasti ja avoimin mielin. Saamamme tutkimustulokset vastasivatkin melko hyvin meidän aikaisempia käsityksiä kyseisistä teemoista.

Käyttämämme kirjallisuuskatsauksen muoto, narratiivinen yleiskatsaus, toimi mielestämme hyvin tämän tutkimuksen toteuttamisessa. Saimme käyttää eri lähdeaineistoja hyvin vapaasti ja tehdä niiden pohjalta päätelmiä ilman, että jokin tutkimusmenetelmä niitä rajoitti. Käytimmekin lähdemateriaalia hyvin laajasti niin lääketieteellisten artikkeleiden, aikaisempien tutkimuksien ja opinnäytetöiden kuin kirjallisuudenkin muodossa.

Saamiemme tutkimustulosten perusteella voidaan todeta, että ihmisen kokemalla unettomuudella ja stressillä on huomattavia vaikutuksia kognitiivisiin toimintoihin sekä terveyteen. Olisikin ensiarvoisen tärkeää, että jokainen oppisi itselleen toimivat stressinsäätelykeinot ja löytäisi itselle sopivat uniritiinit, jotka helpottavat nukahtamista ja unessa pysymistä. Itseään kohtaan kannattaa kuitenkin olla armollinen, sillä elämässä stressiltä ja unettomuudelta ei voi välttyä. Tärkeintä olisikin, että itseä stressaavat ja unta häiritsevät asiat tiedostettaisiin. Kun itseä kuluttavat asiat tiedostaa, on helpompi ryhtyä toimeen niiden vähentämiseksi. Teot oman hyvinvoinnin ja kognitiivisten toimintojen parantamiseen voivat olla hyvinkin pieniä, esimerkiksi juuri hengityksen tasaamista tai luonnossa kävelemistä.

Meidän sekä monien muiden tutkimuksien yhtenevät tulokset unettomuuden ja stressin vaikutuksista ihmisen kognitiivisiin kykyihin ja sitä kautta kaikkeen toimintaan toivottavasti saavat ihmiset havahduttamaan näiden asioiden tärkeyteen. Panostamalla esimerkiksi työpaikan hyvinvointiin sekä stressitekijöiden vähentämiseen, tullaan samalla parantaneeksi ihmisten hyvinvointia jokaisella osa-alueella, jolloin työmotivaatio ja työntekijän tuottavuus luonnollisesti kasvavat.

7.1 Reliabiliteetin ja validiteetin käsitteet

Reliaabeliuden ja validiuden käsitteet perustuvat siihen, että voitaisiin päästä käsiksi objektiiviseen todellisuuteen ja totuuteen (Hirsjärvi & Hurme, 2008, 185).

Tarkalleen reliabiliteetilla eli luotettavuudella tarkoitetaan sitä, että tutkittaessa samaa tutkimuskohdetta saadaan kahdella tutkimuskerralla sama tulos. Toisaalta reliabiliteetti voidaan määritellä myös siten, että mikäli kaksi arvioitsijaa päätyy samaan lopputulokseen, on tulos tällöin reliaabeli eli luotettava. Kolmanneksi reliaabeliuden voi käsittää myös niin, että kahdella rinnakkaisella tutkimusmenetelmällä syntyy sama lopputulos. Reliaabeliuteen liittyy kuitenkin myös ongelmia. Jos esimerkiksi otetaan näkökulmaksi se, että ihminen muuttuu ajansaatossa, ihmisen käyttäytyminen riippuu kontekstista ja jokainen yksilö tulkitsee tilanteet omien kokemustensa valossa, huomataan kompastuskiviä reliaabeliuden mittaamisen suhteen. Edellä mainituissa tilanteissa onkin epätodennäköistä, että täysin samaan lopputulokseen päästään muuttuvien tekijöiden vuoksi. Nämä seikat onkin aina hyvä tiedostaa reliaabeliutta arvioitaessa. (Hirsjärvi ym. 2008, 186.)

Validiteetti eli pätevyys puolestaan voidaan usein jakaa kahteen päätyyppiin: tutkimusasetelmavaliidius sekä mittausvalidiudius. Mittausvalidiudella voidaan tarkoittaa esimerkiksi ennustevalidiutta eli yhdestä tutkimuskerrasta pystytään ennustamaan seuraavien tutkimuskertojen tulos. (Hirsjärvi ym. 2008, 186.) Tutkimusasetelmavaliidius taas voidaan jakaa neljään eri muotoon: tilastolliseen validiuteen, rakennevalidiuteen sekä sisäiseen ja ulkoiseen validiuteen. Näistä juuri rakennevalidiudius liittyy siihen, koskeeko tutkimus sitä, mitä sen on oletettu koskevan. Tämä tavallisesti on se näkökulma, joka validiutta määriteltäessä nousee esiin. (Hirsjärvi ym. 2008, 187.)

Tutkimuksen tulee pyrkiä siihen, että se kuvaa ja paljastaa tutkimuskohdetta niin hyvin kuin mahdollista. Tällöin täytyy kuitenkin olla tietoinen siitä, että taustalla vaikuttavat aina tutkijan omat tulkinnat ja käsitteistö, joiden läpi tutkittavien käsityksiä sovelletaan. Tästä syystä käsitteiden analysoiminen on tärkeää. Keskeiseksi validiuden muodoksi tällöin nousee myös juuri rakennevalidiudius. Tutkijan tulee dokumentoida, miten hän on päätenyt kuvaamaan tutkimuskohdetta juuri tietyllä tavalla, ja hänen on pystyttävä perustelemaan tämä menettely huolella. (Hirsjärvi ym. 2008, 189.)

Reliaabeliuden suhteen on syytä keskittyä tarkastelemaan ennemminkin tutkijan toimintaa kuin tutkittavien vastauksia. Eli painopiste on siis siinä, kuinka luotettavaa tutkijan analyysi tutkittavasta materiaalista on. Tällöin reliaabeliuden arvioinnissa tarkastellaan siis muun muassa sitä, onko kaikki käytettävissä oleva aineisto otettu huomioon. On tärkeää, että tulokset heijastavat mahdollisimman hyvin tutkittavien ajatusmaailmaa. Samalla tulee kuitenkin pitää mielessä, että tutkija peilaa tutkittavien kokemukset aina omien tulkintojensa läpi. (Hirsjärvi ym. 2008, 189.)

7.2 Luotettavuuden arviointi

Opinnäytetyö on tutkimus, ja näin ollen opinnäytetyöprosessin tulisi olla kokonaisuutena luotettava. Opinnäytetyöprosessin ei siis pitäisi antaa sattumanvaraisia tuloksia tai kehittämisehdotuksia. Luotettavassa tutkimuksessa ei myöskään saisi olla sisäisiä ristiriitoja. Luotettavuuden arvioinnissa tulee lisäksi muun muassa kyetä erottamaan kootun aineiston luotettavuus, siitä tehtyjen tulosten ja päätelmien luotettavuus sekä itse tutkimustekstin luotettavuus. Myös järjestelmällisen ja johdonmukaisen työskentelyn merkitys korostuu koko opinnäytetyöprosessin läpi. (Vilka 2021, 185.)

Luotettavuuteen vaikuttaakin luonnollisesti lisäksi se, millainen on valitun aineiston ja lähteiden laatu. Näissä korostuvat aineiston kokoamisen huolellinen suunnittelu sekä käytetyn lähdekritiikin taso. Tärkeää on myös osata arvioida oman toiminnan vaikutusta tuloksiin, päätelmiin ja tulosten hyödynnettävyyteen. (Vilka 2021, 186.)

Pyrimmekin aineistoa valitessamme huomioimaan tämän lähteiden laadun merkityksen, jotta tutkimuksessamme ei ilmenisi virheellistä tietoa. Karsimme vanhoja teoksia pois keräämästämme aineistosta, jotta käyttämämme tutkimustieto olisi mahdollisimman ajantasaista. Tieteenä psykologia on jatkuvasti kehittyvä, ja jotkin tutkimuksissa ilmenneet seikat voivat vanhentua yllättävänkin nopeasti uudemman tutkimustiedon kumotessa aiemmat tulokset. Varmistimme myös, että käyttämämme lähteet ovat asiaan perehtyneiden asiantuntijoiden, kuten lääkäreiden tai psykologien kirjoittamia eikä asiaan perehtymättömien ihmisten mielipiteitä.

Teimme opinnäytetyön parityönä, joten lähteinä käytetyt aineistotkin ovat luonnollisesti kahden eri ihmisen valitsemia. Kun useampi kuin yksi ihminen on valitsemassa tutkimuksessa käytettävää lähdemateriaalia, ei riski valita aineistoa liian subjektiivisesti ole niin suuri.

Kummallakaan meistä opinnäytetyön kirjoittajista ei ole koulutustaustaa kognitiivisen psykologian osalta muuten kuin mitä lukion psykologian kursseilla on opetettu. Tämän vuoksi töitä onkin jouduttu tekemään paljon, jotta varmistuisimme siitä, että olemme ymmärtäneet lukemiemme tutkimusten tulokset oikein. Kun kattavaa koulutustaustaa käsiteltävästä aiheesta ei ole, on virheiden ja väärinymmärrysten riski luonnollisesti aina suurempi. Tutkimusta tehdessämme luimme useita eri teoksia aiheeseemme liittyen ja pyrimme löytämään lukemaamme tietoon vahvistusta lukemalla samasta asiasta vähintäänkin kahdesta eri teoksesta. Näin varmistuimme siitä, että samoihin tuloksiin, joita hyödynsimme omassa opinnäytetyössämme, on aikaisemmin päätynt vähintäänkin kaksi eri tutkimusta.

Ihmisillä on myös oma ja persoonallinen tapa kirjoittaa tekstiä ja välillä voikin olla vaikeaa ymmärtää, mitä joillakin tietyillä sanavalinnoilla tarkoitetaan. Lukemalla samasta asiasta käyttäen useampaa eri lähdetä varmistutaan siitä, että asia varmasti ymmärretään oikein. Epävarmoissa tilanteissa, joissa

täyttä ymmärrystä asiasta ei muutaman aineiston lukemisen jälkeen syntynyt, pyrimme varmistamaan tiedon lukemalla aiheesta lisää mahdollisimman monesta muusta lähteestä emmekä lähteneet kirjoittamaan totuutena sellaista asiaa, josta emme itsekään olleet täysin varmoja.

Pyrimme kirjoittamaan tekstiä sen perusteella, mitä aikaisemmissa tutkimuksissa on käynyt ilmi, emmekä perustuen omiin mielipiteisiimme. Käytetyt lähteet kirjattiin lähdeluetteloon sekä lähdeviitteisiin huolellisesti, jotta tiedon oikeellisuutta ja alkuperää olisi helpompaa jälkikäteen tarkastella.

7.3 Jatkotutkimusaiheita

Opinnäytetyömme aihe käsittelee hyvin laajoja kognitiivisen psykologian teemoja, joita on mahdollista käsitellä lähes mistä tahansa näkökulmasta.

Alkuperäisen suunnitelmamme yhtenä osana oli tutkia poliisimiesten omien skeemojen vaikutuksia siihen, mitä työtehtävillä havaitsee ja mitä tekemistään havainnoista jälkikäteen muistaa. Lisäksi aikomuksena oli tutkia lopulliseksi aiheeksemme valikoituneita teemoja, unettomuutta sekä stressiä, suhteessa tähän havainnointikykyyn sekä muistin toimintaan. Skeemojen käsitteleminen tutkimuksessamme karsiutui kuitenkin pois, sillä tutkimuksemme aiheesta olisi tullut liian laaja opinnäytetyönä suoritettavaksi. Skeemoilla tarkoitetaan ihmisen sisäisiä malleja, jotka ohjaavat yksilön huomion kohdistumista. Skeemojen seurauksena ihminen tekee havaitsemistaan asioista sellaisia johtopäätelmiä, jotka tukevat tämän aikaisempia sisäisiä malleja. Tutkimusaiheeseemme tuli lisäksi kuitenkin päätöksenteko, sillä se linkittyy olennaisesti havainnointikykyyn.

Mielestämme tätä skeemojen merkitystä havainnointi- ja päätöksentekoon sekä muistin toimintaan voisi kuitenkin tutkia omana aiheenaan. Skeemojen merkitys omaan työntekoon olisikin hyvä tiedostaa, sillä muun muassa omat ennako-oletukset voivat lähteä suuntaamaan suoritettavaa tehtävää jo heti alusta alkaen väärään suuntaan.

Opinnäytetyömme oli keskittynyt poliisin valvonta- ja hälytyssektorilla työskenteleviin poliisimiehiin. Yhtenä uutena näkökulmana voisi tutkia näitä samaisia teemoja myös muiden poliisin sektoreiden, kuten rikostutkinnan näkökulmasta. Kuulustelutilanteissa tehdyt havainnot esimerkiksi kuulusteltavan elekielestä tai tavasta kertoa asioista, voivatkin osoittautua merkittäviksi asioiksi tutkinnan kannalta.

LÄHTEET

- Aaltonen, O. 2019. Kumulatiivisen stressin vaikutukset poliisityön tekemiseen ja henkilökohtaisiin suhteisiin. Poliisiammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.
- Gustafsberg, H. 2014. Mielen valmentamisella optimaaliseen suoritukseen. Kustannus siipipyörä.
- Hintsa, T., Honkalampi, K. & Flink, N. 2019. Stressi, allostaattinen kuormitus ja terveysriskit. Duodecim, terveyskirjasto. Luettavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/duo15189>. Luettu: 19.2.2022.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2008. Tutkimushaastattelu: Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Yliopistopaino. Helsinki.
- Hoffman, S., Holm, K., Åhs, V. & Degerman, A. 2017. Motiivi 3: Tietoa käsittelevä ihminen. 1. painos. Sanoma Pro Oy. Helsinki.
- Hovatta, I. 2017. Pidä huolta aivoistasi – stressinhallinta on osa sydänterveyttä. Luettavissa: <https://www.orion.fi/orionsydan/sydamalla-tanaan/ajankohtaista/pida-huolta-aivoistasi/>. Luettu: 21.2.2022.
- Huotilainen, M. & Moisala, M. 2018. Keskittymiskyvyn elvytysopas. Tuuma-kustannus. Otavan Kirjapaino Oy. Keuruu.
- Huotilainen, M. & Peltonen, L. 2017. Tunne aivosi. Kustannusosakeyhtiö Otava. Helsinki.
- Huotilainen, M. & Peltonen, L. 2020. Uuden ajan muistikirja. Kustannusosakeyhtiö Otava. Helsinki.
- Hurta, T. & Isokallio, K. 2021. Resilienssi: akuutti stressi ja sen mekanismit – Mitkä keskeiset asiat poliisimiehet kokevat vaikuttavan resilienssikykyyn akuutissa uhkatilanteessa? Poliisiammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.
- Härmä, M. & Sallinen, M. 2004. Hyvä uni – hyvä työ. Työterveyslaitos. Helsinki.
- Ijäs, J. 2019. Biologiikka. Lukion biologia loogisesti. Kurssi 4. Luettavissa: <https://www.biologiikka.com/2019/01/02/hormonit/>. Luettu: 21.2.2022.
- Jehkonen, M. & Saunamäki, T. 2019. Aivojen keskeiset rakenteet kognitiivisissa ja psyykkisissä toiminnoissa. Luettavissa: https://www.jyu.fi/edupsy/fi/laitokset/psykologia/poistettut-ja-suunnitellut/valintakoe/aivojen_keskeiset_rakenteet_kognitiivisissa_ja_psyykkisissa_toiminnoissa-1.pdf. Luettu: 20.10.2021.

- Juhila, K. Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja. KvaliMOTV. Luettavissa: <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/>. Luettu: 5.3.2022.
- Juutilainen, V. & Kinnunen, M. 2019. Nuoremman konstaapelin stressi työharjoittelun aikana: stressin kokeminen ja säätely poliisin työharjoittelussa. Poliisiammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.
- Kallio, T. 2006. Laadullinen review-tutkimus metodina ja yhteiskunnallinen lähestymistapa. Hallinnon tutkimus 25:2, 18–28. Luettavissa: <https://urn.fi/URN:NBN:fi:ELE-1343263>. Luettu: 16.9.2021.
- Kantola, L., Pirttimäki, T. & Nokia, M. 2017. Aikuisiän neurogeneesi hippokampuksessa mahdollistaa joustavan toiminnan. Tieteelliset artikkelit; psykologia. 52 (06). Luettavissa: <https://www2.helsinki.fi/sites/default/files/atoms/files/kantolaym2017.pdf>. Luettu: 8.10.2021.
- Kaunisto, J., Hyyti, J., Koskelainen, M. & Nieminen, A. 2021. Poliisityön psykologia. Poliisiammattikorkeakoulu. Kirjapaino: Grano Oy. Vaasa. Luettavissa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/512586/Poliisity%C3%B6n%20psykologia_%20978-951-815-401-6.pdf?sequence=4&isAllowed=y. Luettu: 5.3.2022.
- Kilpinen, T. & Kuisma, T. 2019. Nukutko hyvin? - unen laadun merkitys poliisityössä. Poliisiammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.
- Kuikka, P., Akila, R., Pulliainen, V. & Salo, J. 2011. Miksi muisti pätkii? Tammerprint Oy. Helsinki.
- Kurtti, S. 2016. Stressin fysiologinen vaikutus uneen, muistiin ja oppimiseen. LuTK-kandidaatin tutkielma. Biologian koulutusohjelma. Oulun yliopisto.
- Käypähoito. 2020. Luettavissa: <https://www.kaypahoito.fi/hoi50067>. Luettu: 14.1.2022.
- Laki poliisin hallinnosta (22.7.2011/873).
- Lehto, P. 2021. Amygdala eli manteliumake on tunteiden tulkki. Evermind; aivot. Luettavissa: <https://www.evermind.fi/amygdala-eli-manteliumake-on-tunteiden-tulkki/>. Luettu: 13.10.2021.
- Leskinen, J., Eränen, L., Nissinen, V., Nyman, K., Oksama, L. & Simola, P. 2018. Sotilaspsykologia maanpuolustuksen tukena. Puolustusvoimien tutkimuslaitos. Julkaisuja 9. Juvenes Print. Tampere.
- Manka, M. 2015. Stressikirja. Mistä Virtaa? Talentum Media Oy. Helsinki.
- Mattila, A. 2018. Stressi. Duodecim, terveyskirjasto. Luettavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00976>. Luettu: 16.1.2022.

- Mikkonen, V. & Mononen, S. 2020. Unen laadun ja määrän merkitys vuorotyössä – optimaalinen lepo. Poliisiammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.
- Mustajoki, P. 2019. Aivolisäkkeen vajaatoiminta (hypopituuitarismi). Duodecim, terveyskirjasto. Luettavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00996>. Luettu: 21.2.2022.
- Nummelin, T. 2008. Stressi haastaa työkyvyn. Varhainen puuttuminen esimiehen työkaluna. WSOY. Helsinki.
- Oksanen, A. 2021. Stressinhallintaa poliisityöhön. Poliisiammattikorkeakoulu. Avauksia -kirjoituksia turvallisuudesta ja johtamisesta. Luettavissa: https://polamk.fi/avauksia/-/asset_publisher/qyP-ncYXjWIIe/blog/id/38359189. Luettu: 16.2.2022.
- Panu, A. 2019. Stressin hallinnan keinot - Meditaatio osana emotionaalisen itsensä johtamisen strategioita. Pro gradu -tutkielma. Yhteiskuntatieteiden tiedekunta, johtamisen psykologia. Lapin yliopisto.
- Panula, P. 1993. Stressi ja aivot. Duodecim, terveyskirjasto. Luettavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/duo30354>. Luettu: 21.2.2022.
- Partinen, M. 2019. Mitä uni on? Uniliitto. Luettavissa: <https://www.uniliitto.fi/2019/09/17/mita-uni-on/>. Luettu: 8.11.2021.
- Partinen, M. & Huovinen, M. 2011. Unikoulu aikuisille – opi selättämään unettomuus. WSOY.
- Pentinpuro, A. 2017. Stressi, stressihormonit ja niiden vaikutus ihmisen kehoon. Kandidaatin työ. Biologian laitos. Oulun yliopisto.
- Pojjula, S. 2018. Resilienssi: Muutosten kohtaamisen taito. Kirjapaja. Helsinki.
- Poliisilaki (22.7.2011/872).
- Pyykkö, A. 2021. Työperäisen stressin vaikutus hyvinvointiin Meri-Lapin rikostorjunnan työntekijöiden näkökulmasta. Poliisiammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.
- Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallinto-tieteellisiin sovelluksiin. Luettavissa: http://www.uva.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf. Luettu: 12.9.2021.
- Sane, T. 2008. Pitkäaikaisen glukokortikoidihoidon seuranta. Duodecim, terveyskirjasto. Luettavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/duo97130>. Luettu: 5.3.2022.

Sapolsky, R. 2004. Miksi seeprat välttyvät mahahaavoilta. Kiiteltä stressin, stressiperäisten sairauksien ja stressin hoidon opas. Suom. Mikkonen, R. 2020. Kustannusosakeyhtiö Otava. Keuruu.

Sella Ry. Aivolisäke eli hypofyysi. Luettavissa: <https://sellanet.com/aivolisake/aivolisake-eli-hypofyysi/>. Luettu: 21.2.2022.

Sianoja, M., Mäkikangas, A. & Kinnunen, U. 2020. Työstä palautuminen tauoilla ja vapaa-ajalla: palautumisprofiilit ja niiden yhteys työhyvinvointiin. Suomen Psykologinen Seura. Tieteelliset artikkelit. Psykologia 55 (02-03), 2020.

Soinila, S. 2003. Ajattele aivojasi. Kustannus Oy Duodecim. Jyväskylä.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2020. Luettavissa: <https://thl.fi/fi/web/elintavat-ja-ravitsemus/uni/ohjeita-hyvaan-uneen>. Luettu: 9.11.2021.

Terveyskylä. 2021. Stressi, mieliala ja aivot. Luettavissa: <https://www.terveyskyla.fi/aivotalo/aivot-ja-toimintakyky/aivojen-toimintakykyyn-vaikuttavia-tekij%C3%B6it%C3%A4/stressi-mieliala-ja-aivot>. Luettu: 4.2.2022.

Terveyskylä. Vireystilan vaikutus toimintakykyyn. Luettavissa: <https://www.terveyskyla.fi/aivotalo/aivot-ja-toimintakyky/aivot-ja-v%C3%A4symys/vireystilan-vaikutus-toimintakykyyn>. Luettu: 5.11.2021.

Tossavainen, A. & Peltonen, A. 2020. Psyykinen valmennus. Fitra.

Työaikalaki (5.7.2019/872).

Työterveyslaitos. Uni ja palautuminen. Luettavissa: <https://www.ttl.fi/teemat/tyohyvinvointi-ja-tyokyky/elintavat/uni-ja-palautuminen>. Luettu: 1.1.2022.

Työterveyslaki (21.12.2001/1383).

Työturvallisuuslaki (23.8.2002/738).

Vikman, L. 2022. Kaavio 1. Päätöksentekoprosessi. Mukailten: *Tossavainen, A. & Peltonen, A. 2020. Psyykinen valmennus. Fitra.*

Vikman, L. 2022. Kuva 1. Aivolohkot, pikkuaivot sekä ydinjatke. Mukailten: *Kupari, S. 2019. EEG-aktiivisuusmuutokset affektiivisten ruoka- ja ei-ruoka-aiheisten kuvaärsyykkeiden seurauksena. Pro gradu tutkielma. Itä-Suomen yliopisto. Kuva 1.2.*

Vikman, L. 2022. Kuva 2. Limbinen järjestelmä. Mukailten: *Otsalohkot ja limbinen järjestelmä*. Luettavissa: <https://docplayer.fi/amp/106233975-Ps4-kurssin-raivoisa-kertaussetti.html>. Luettu: 16.2.2022.

Vikman, L. 2022. Kuva 3. Lisämunuaiset sijaitsevat munuaisten yläpuolella. Mukailten: *Lääkärikirja Duodecim -kuvat 2010*. Luettavissa: https://terveysportti.mobi/terveyskirjasto/tk.plain?p_artikkeli=ldk00453. Luettu: 16.2.2022.

Vilka, H. 2021. Näin onnistut opinnäytetyössä – ratkaisut tutkimuksen umpikujiin. PS-kustannus. Jyväskylä.

Vuoksimaa, E. 2019. Kognitiivisten toimintojen muutokset - mikä on ikääntymistä, mikä sairautta? Duodecim, terveystieteiden tutkimuskeskus. Luettavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/duo14952>. Luettu: 19.2.2022.

Walker, M. 2017. Miksi nukumme – Unen voima. Suom. Eskelinen, H. 2019. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Helsinki.