

**TRAUMAATTINEN KOKEMUS JA MIELENTERVEYS: EMOTIONAALISEN  
PROSESSOINNIN ROOLI ENNUSTETTAESSA TRAUMAN JÄLKEISTÄ  
HYVINVOINTIA**

**Katja Helenius  
Pro Gradu-tutkielma  
Psykologian laitos  
Tampereen yliopisto  
Syyskuu 2008**

TAMPEREEN YLIOPISTO  
Psykologian laitos

HELENIUS, KATJA: Traumaattinen kokemus ja mielenterveys: emotionaalisen prosessoinnin rooli ennustettaessa trauman jälkeistä hyvinvointia  
Pro gradu -tutkielma, 48s.  
Ohjaaja: Raija-Leena Punamäki  
Psykologia  
Syyskuu 2008

---

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää emotionaalisen prosessoinnin yhteyttä hyvinvointiin vakavan liikenneonnettomuuden kokeneilla. Hyvinvointia tarkasteltiin elämänlaadulla ja traumaperäisten oireiden vähyydellä. Emotionaalista prosessointia ilmentävinä osa-alueina olivat trauman myönteinen arviointi, kontrollin kokemus, meta-arviointi sekä positiivisten tunteiden kokeminen. Lisäksi tarkoituksena oli tutkia, miten trauman vakavuus ja emotionaalisen prosessoinnin osatekijät vaikuttavat traumaattisen tapahtuman ja trauman jälkeisen hyvinvoinnin yhteyteen.

Tutkimuksessa oli mukana 266 henkilöä, jotka olivat olleet mukana kuolemaan johtaneessa liikenneonnettomuudessa vuosien 2000–2004 aikana. Osallistujista naisia oli 51 ja miehiä 215. Elämänlaatua tarkasteltiin WHOQOL-elämänlaatu -mittarilla ja traumaperäisiä oireita Trauma Screening Questionnaire -mittarilla (TSQ). Tutkimusmenetelminä käytettiin kaksisuuntaista varianssianalyysia ja logistista regressioanalyysia.

Tulokset osoittivat, että emotionaalisen prosessoinnin osatekijät olivat kaikki yhteydessä elämänlaatuun siten, että mitä enemmän henkilöt raportoivat myönteistä arviointia, kontrollin kokemusta, meta-arviointia ja positiivisten tunteiden kokemista, sitä parempi heidän elämänlaatunsa oli. Traumakokemuksen myönteinen arviointi oli ainoa emotionaalista prosessointia ilmentävä tekijä, joka oli yhteydessä traumaperäisiin oireisiin. Mitä enemmän henkilöt raportoivat myönteistä arviointia sitä vähemmän heillä oli traumaperäisiä oireita. Lisäksi traumaperäisiä oireita arvioitaessa merkitsevä yhdysvaikutus trauman vakavuuden ja meta-arvioinnin välillä osoitti, että meta-arviointi toimi muuntavana tekijänä trauman vakavuuden ja traumaperäisten stressioireiden välillä, eli korkea meta-arvioinnin määrä suojeli traumaperäisten oireiden vaikutukselta erittäin vakavan trauman kokeneilla.

Tuloksien tukemiseksi tarvitaan lisätutkimuksia emotionaalista prosessointia ilmentävien tekijöiden hyvinvointia suojelevista vaikutuksista. Tuloksista on apua suunniteltaessa erilaisia interventioita ja tukimuotoja traumaattisten tapahtumien uhreille.

Avainsanat: trauma, liikenneonnettomuus, trauman vakavuus, emotionaalinen prosessointi, elämänlaatu, traumaperäiset stressioireet

<b>1. JOHDANTO</b> .....	2
<b>1.1. Traumaattiset tapahtumat ja niiden psyykkiset ja sosiaaliset seuraukset</b> .....	2
<b>1.2. Trauma ja mielenterveys</b> .....	4
<b>1.3. Traumakokemuksesta selviämiseen vaikuttavat tekijät ja prosessit</b> .....	7
<b>1.4. Emotionaalinen prosessointi ja sen merkitys trauman uhreilla</b> .....	10
1.4.1. Vaiheittainen emotionaalinen prosessointi .....	11
1.4.2. Emootiot traumaattisissa tapahtumissa .....	12
1.4.3. Miksi trauman emotionaalinen prosessointi on tärkeää? .....	13
<b>1.5. Haitallinen ja onnistunut prosessointi</b> .....	14
1.5.1. Emootioiden intensiteetti ja märehtiminen .....	15
1.5.2. Kontrollin kokemus ja myönteinen arviointi .....	17
1.5.3. Trauman ymmärtäminen ja positiiviset tunteet .....	19
<b>1.6. Tutkimusongelma</b> .....	20
<b>2. MENETELMÄT</b> .....	21
<b>2.1. Osallistujat</b> .....	21
<b>2.2. Tutkimuksen kulku</b> .....	23
<b>2.3. Mittarit</b> .....	23
<b>2.4. Aineiston analysointi</b> .....	25
<b>3. TULOKSET</b> .....	27
<b>3.1. Kuvailevat tulokset</b> .....	27
<b>3.2. Emotionaalisen prosessoinnin osatekijöiden ja trauman vakavuuden yhteys elämänlaatuun</b> .....	27
<b>3.3. Emotionaalisen prosessoinnin osatekijöiden ja trauman vakavuuden yhteys traumaperäisiin oireisiin</b> .....	30
<b>3.4. Emotionaalista prosessointia ilmentävien muuttujien vaikutus trauman vakavuuden ja hyvinvoinnin väliseen yhteyteen</b> .....	32
<b>4. POHDINTA</b> .....	34
<b>4.1. Tulosten tulkinta</b> .....	34
<b>4.2. Tutkimuksen rajoitukset</b> .....	37
<b>4.3. Tulosten soveltaminen käytäntöön ja haasteita jatkotutkimukselle</b> .....	39
<b>LÄHTEET</b> .....	41

# 1. JOHDANTO

Traumaattinen kriisi on tuskallinen kokemus, jonka suurin osa ihmisistä joutuu kohtaamaan jossain elämänsä vaiheessa (Resick, 2001; Breslau ym., 2004, 1998; Norris, 1992). Traumaattisen tapahtuman tunnusmerkkeihin kuuluvat tapahtuman ennustamattomuus, kontrolloimattomuus ja uhka perusarvoja kohtaan (Saari, 2007). Traumaattisten tapahtumien kontrolloimattomuus tekee yleensä tapahtumasta emotionaalisesti musertavan (Greenberg & Paivio, 2003, 62), ja ne vaikuttavat ihmisen yleiseen toimintakykyyn (Hidalgo & Davidson, 2000). Traumaattiset kriisit muuttavat ihmisen elämää joko hetkellisesti, pidempiaikaisesti tai kroonisesti (Ursano, MCCaughey, & Fullerton, 1995, 407) ja vaativat aina sopeutumista ja ponnistelua (Davidson & Baum, 1995, 361). Traumaa voidaan pitää erityisenä menetystapahtuman tyyppinä (Harvey & Miller, 1998). Traumaattisen tapahtuman seurauksena saatamme menettää läheisiämme, kykyämme toimia tai koko elämän ymmärtämisen perustan (myös Saari, 2007). Epidemiologiset tutkimukset osoittavat, että onnettomuuden tai jonkinlaisen traumaattisen tapahtuman uhriksi joutumisen todennäköisyys vaihtelee 40–90% välillä riippuen traumatisoivan tapahtuman määritelmästä ja menetelmästä, jolla traumaattista tapahtumaa arvioidaan (Breslau, 2002, 1998; Hidalgo & Davidson, 2000; Kessler ym., 1995). Länsimaissa yleisimpiä traumoja ovat onnettomuudet, luonnonkatastrofit ja fyysisen väkivallan ja ryöstön kohteeksi joutuminen (Kessler ym., 1995; Norris, 1992).

## 1.1. Traumaattiset tapahtumat ja niiden psyykkiset ja sosiaaliset seuraukset

Ihminen reagoi stressitekijöihin kokonaisvaltaisesti: Traumaattinen tapahtuma aiheuttaa syviä ja jatkuvia muutoksia niin fysiologiassa (mm. autonomisen hermoston yliaktiivisuus), tunteissa, ajatuksissa kuin yleisemminkin kognitioissa (Ehlers & Clark, 2000; Oatley & Jenkin, 1996; Resick, 2001). Muutokset alkavat usein elää omaa elämäänsä irrallaan niiden alkuperäisestä lähteestä (Herman, 1992; Ursano, Fullerton, & McCaughey, 1995, 9). Ihminen voi esimerkiksi tuntea olevansa jatkuvasti valppaustilassa ja ärtynyt tietämättä miksi. Traumaattinen kokemus hajottaa ihmisen haavoittumattomuuden illuusion ja pakottaa hänet muutokseen ja sopeutumiseen. Tapahtumat koettelevat ja muuttavat myös yleensä elämänarvoja (Saari, 2007, 25). Joillekin uhreista kehittyy traumaattisen tapahtuman seurauksena psyykkisiä ongelmia (Ursano ym., 1995, 407).

Huomattava osa selviytyy kuitenkin traumaattisista tapahtumista tapahtumaa seuraavien viikkojen tai muutaman kuukauden sisällä (Kessler ym., 1995). Vaikka kyse on elämää mullistavasta tapahtumasta, ja moni kärsii traumaattisen tapahtuman jälkeen erilaisista kielteisistä psyykkisistä ja fyysisistä ongelmista (Calhoun & Tedeschi, 2006), vain pieni osa trauman uhreista sairastuu vakavasti tai kärsii psyykkisistä (tunne)häiriöistä, esim. traumaperäisestä stressihäiriöstä ja masennuksesta (Breslau, 2002; Davidson & Baum, 1995; Kessler, 1995; Rachman, 2001), eivätkä trauman vaikutukset ole aina pahoja ja negatiivisia (Calhoun & Tedeschi, 2006; Linley & Joseph, 2004; Quarentelli, 1985; Vazquez ym., 2005). Traumaattinen kokemus voi johtaa jopa rikkaampaan ja merkityksellisempään elämään. Onkin siis tärkeä tarkastella niitä tekijöitä, jotka tukevat ja mahdollisesti suojelevat mielenterveyttä ja hyvinvointia sekä auttavat selviämään niin tuskallisesta ja ravisuttavasta kokemuksesta. Tässä tutkimuksessa tarkastellaan millainen emotionaalinen prosessointi on merkityksellinen trauman jälkeiselle hyvinvoinnille.

Liikenneonnettomuus on hyvä esimerkki traumaattisesta tapahtumasta. Se on yleinen, mutta silti odottamaton ja vakava traumaattinen tapahtuma (Fullerton ym., 2001). Tämän tutkimuksen aineistona ovat vakavassa liikenneonnettomuudessa olleet henkilöt. Vakavan liikenneonnettomuuden kriteerinä on tässä tutkimuksessa pidetty kuolemaan johtanutta onnettomuutta, eli tutkittavat ovat olleet mukana onnettomuudessa, jossa vähintään yksi ihminen on kuollut. Liikenneonnettomuudet ovat erittäin yleisiä teollistuneissa maissa ja ehkä johtavin traumaperäisen stressihäiriön aiheuttaja (Norris, 1992). Huomattava osa ihmisistä joutuu elämänsä aikana liikenneonnettomuuteen, miehet useammin kuin naiset (Kessler, 1995; Norris, 1992). Norrisin (1992) 1000:sta tutkittavasta 23 % oli joutunut liikenneonnettomuuteen. Myös Suomessa keskimäärin joka päivä vähintään yksi ihminen kuolee liikenneonnettomuudessa (Tiehallinto, 2007).

Liikenneonnettomuudet ovat lähes aina ennustamattomia, ja siten liikenneonnettomuuksissa tilanteen kontrolloitavuus tapahtumahetkellä on usein heikkoa. Kontrolloimattomuus osaltaan lisää tapahtuman stressaavuutta (Lazarus & Folkman, 1984, 85). Liikenneonnettomuuksien psykologinen merkitys ihmisten elämässä on usein hyvin monitahoinen (Mayou ym., 2001): Ne saattavat olla hengenvaarallisia ja pelottavia. Ne voivat aiheuttaa pitkään kestäviä ja jokapäiväistä elämää häiritseviä fyysisiä ongelmia, taloudellisia ongelmia sekä syyllisyyden tunteita esimerkiksi siitä, että on itse hengissä, vaikka toinen on kuollut (myös Poijula, 2002, 56). Liikenneonnettomuudet nostavat yleensä esiin myös syyttämiskysymykset (Kuch ym., 1996). Onnettomuuden seurauksena ihminen voi menettää myös tunteen tulevaisuuden olemassaolosta. Liikenneonnettomuus ei ole

yleisin traumakokemus, eikä traumatisoivin, mutta käsiteltäessä sen luonnetta (vakavuus) ja yleisyyttä (esiintyminen) yhdessä, liikenneonnettomuus on yksi epäsuotuisimmista yhdistelmistä ja merkittävimmistä traumaista muun muassa traumaperäistä stressihäiriötä ajatellen (Norris, 1992).

*Elämänfilosofia:* Ihmisillä on perustavanlaatuisia käsityksiä maailmasta ja sen hyvydestä ohjaamassa ajattelua ja tulkintaa myös traumaattisen tapahtuman edessä (Janoff-Bulman, 1992). Järkyttävä tapahtuma voi murskata käsitykset maailman hyvydestä ja merkityksellisyydestä sekä itsemme arvokkuudesta (myös Herman, 1992; Poijula, 2002, 71), koska traumaattinen tapahtuma on yleensä ennustamaton, kontrolloimaton ja sattumanvarainen. Traumaattisen tapahtuman ennustamattomuus ja kontrolloimattomuus ovat vastaisku kaikelle, mitä ihminen olettaa maailman olevan. Itsestään selvät uskomukset itsestä, muista ja elämästä kyseenalaistuvat (Janoff-Bulman, 1992; Siltanen, 2001). Traumaattinen tapahtuma hajottaa perusolettamukset ja todellisuuden tunteen, ja sen edessä myös minäkuva ja maailmankuva joutuvat koetukselle. Trauman edessä minuuden ja itsetunnon kokemat iskut tulevat ilmi muun muassa syyllisyyden ja avuttomuuden tunteina (Herman, 1992). Maailmasta tulee turvaton paikka. Uskomukset on rakennettava uudelleen, koska trauma tekee todelliseksi oman kontrollin ja vallan puutteen, ja saattaa tuoda myös kuoleman näkyvämmäksi.

## **1.2. Trauma ja mielenterveys**

On täysin luonnollista, että traumakokemuksesta selviämiseen kuluu aikaa ja ihmisellä ilmenee psykososiaalisia ongelmia, fyysisiä oireita ja häiritseviä tunnekokemuksia, kuten läpitunkevia muistikuvia, ärtyvyyttä, mielialan vaihteluja, keskittymisvaikeuksia ja puuduttumista, jotka kaikki ovat yleisiä ja luonnollisia reaktioita välittömästi traumaattisen tapahtuman jälkeen (Ehlers & Clark, 2000; Van Der Kolk & McFarlane, 1996). Psykologiset traumaoireet ovat yleisiä myös liikenneonnettomuuden uhreilla (Jeavons, 2000; Mayou, Ehlers, & Bryant, 2001). On osoitettu, että noin kolmasosa ensiapuun tulleista liikenneonnettomuuden uhreista kärsii erilaisista psyykkisistä ongelmista, kuten traumaperäisestä stressihäiriöstä, ahdistuksesta ja masennuksesta kolme kuukautta onnettomuuden jälkeen (Mayou, Bryant & Ehlers, 2001). Onnettomuudesta aiheutuvat reaktiot voivat muodostua erittäin voimakkaiksi, jos ihminen luulee elämänsä päättyvän tai näkee läheisensä kuolevan (Dyregrov, 1994, 46). Tämä luo avuttomuuden tunteita, jotka ovat yhteydessä traumaperäisen stressihäiriön kehittymiseen.

Traumatutkimuksessa on perehdytty laajasti traumaperäisen stressihäiriön tutkimiseen ja sitä ennustavien muuttujien löytämiseen (esim. Blanchard & Hickling, 2003; Breslau, 2002). Traumaperäinen stressihäiriö (*Post-traumatic stress disorder*, PTSD) on ahdistushäiriöiden erikoistyyppi ja vakavimmista häiriöistä tutkituin. Monet kokevat välittömästi traumaattisen tapahtuman jälkeen ainakin joitain traumaperäisen stressihäiriön oireita ja reaktioita (Ehlers & Clark, 2000; Mayou ym., 2002). Traumaperäisessä stressihäiriössä traumaan liittyvät arvioinnit ja traumamuiston luonne johtavat vakavaan tämänhetkiseen uhan tunteeseen, mikä tekee usein traumaperäisen stressihäiriön pysyväksi (Ehlers & Clark, 2000). Häiriöön kuuluvat muun muassa jatkuva pelon tai kauhun tunne stressaavan tapahtuman jälkeen.

Traumaperäinen stressihäiriö on oirekuvaltaan hyvin laaja. Olennaisinta traumaperäisen stressihäiriön kehittymiselle on, että henkilö on joutunut traumaattiseen tilanteeseen ja kokenut, nähnyt tai joutunut vastakkain sellaisen tapahtuman kanssa, johon liittyy kuolema, vakava loukkaantuminen tai niiden uhka tai koskemattomuuden vaarantuminen (APA, 1994). Lisäksi edellytetään, että henkilö on reagoinut tapahtuneeseen tuntemalla voimakasta pelkoa, avuttomuutta tai kauhua. Oirekuvaan kuuluu ensinnä jatkuva tapahtuman mieleen tunkeutuva uudelleenkokeminen ja -kuvittelu muun muassa tietoisuuteen tunkeutuvina muistikuvina, tuskallisina unina, voimakkaana ahdistuksena tapahtumaa muistuttavien asioiden yhteydessä sekä erilaisina takautumina. Toiseksi henkilö kokee välttelemis- ja turrutusoireita, kuten pyrkimystä välttää traumaan liittyviä ajatuksia, tunteita, tilanteita, paikkoja ja ihmisiä. Traumaperäisessä stressihäiriössä henkilön tunneskaala on usein myös rajoittunut ja tulevaisuudennäkymät kapenevat. Kolmanneksi traumaperäiseen stressihäiriöön kuuluu ylivilittymisoireita, jotka ilmenevät esimerkiksi uniongelmina, keskittymisvaikeuksina, ärtyneisyytenä sekä korostuneena varuillaan olona ja säikkymisenä.

Traumaattisen tapahtuman uhreista noin 25 %:lle kehittyy traumaperäinen stressihäiriö (Hidalgo & Davidson, 2000). Traumaperäisen stressihäiriön kehittyminen on melko yleistä myös liikenneonnettomuuden uhreille (Kuch, Cox, & Evans, 1996) ja erityisesti naisille (Blanchard ym., 1995; Jeavons & Greenwood, 2000; Kessler, Sonnega, Bromet, Hughes, & Nelson, 1995; Mayou ym., 2002, 1997; Norris, 1992). Arviot sen esiintyvyydestä vaihtelevat paljon riippuen mittausmenetelmistä, joita arvioimisessa käytetään (itseraportoidusti enemmän, kliinistä haastattelua käyttäen vähemmän) sekä mittauksen ajankohdasta (välitön ja kaukainen) (Blanchard & Hickling, 2003; Breslau, 2002; Breslau, Davis, Andreski, & Peterson, 1991).

Vakavan liikenneonnettomuuden uhrien traumaperäisen stressihäiriön määrä on havaittu olevan korkea melko pian onnettomuuden jälkeen (esim. Blanchard ym., 1994; Jeavons & Greenwood, 2000; Kuch ym., 1996; Murray ym., 2002; Ursano ym., 1999). Ensimmäisen vuoden jälkeen tapahtumasta traumaperäisen stressihäiriön määrän on havaittu vaihtelevan paljon (7-39 %) (Blanchard, Hickling, Taylor, Loos ym., 1995; Ehlers, ym., 1998; Jeavons & Greenwood, 2000; Koren ym., 1999; Mayou ym., 1993; Ursano ym., 1999). Kolmen – viiden vuoden kuluttua onnettomuudesta häiriötä tavataan muutamasta prosentista kymmeneen prosenttiin (mm. Hepp ym., 2008; Mayou ym., 2001, 2002; Mayou, Tyndel, & Bryant, 1997).

Koska trauman vaikutukset ulottuvat niin monelle ihmiselämän osa-alueelle, voi siitä seurata monenlaisia häiriöitä. Traumaperäisen stressihäiriön lisäksi liikenneonnettomuuden uhreilla saattaa esiintyä matkustamisahdistusta, yleistynyttä ahdistuneisuutta ja masennusta (Blanchard ym., 1995; Mayou ym., 2001, 2002; Resick, 2001; Shalev ym., 1998). Mayou ym. (2001) havaitsivat 19 %:lla liikenneonnettomuuden uhreista yleistynyttä ahdistuneisuushäiriötä vuoden kuluttua onnettomuudesta. Onnettomuuden vaikutukset ajamiseen ja matkustamiseen näkyvät muun muassa pelokkaana ajamisen välttelyä (Blanchard & Hickling, 2004; Ehring, 2006) sekä onnettomuutta muistuttavien tilanteiden ja olosuhteiden välttelyä (Mayou ym., 2001). Myös fobiat ja päihteiden väärinkäyttö (Breslau ym., 1991; Kessler ym., 1995; Siltanen, 2001) sekä syyllisyyden tunteet ovat tavallisia trauman uhreilla (esim. Siltanen, 2001; Lowinger & Solomon, 2004).

*Dissosiaatio*, jota kutsutaan myös minän hajoamiseksi, on hyvin tavallista liikenneonnettomuuksissa (esim. Ursano ym., 1999). Dissosiaatiossa henkilön tietoisuus muuttuu ja vääristyy. Ihminen vieraantuu itsestä ja ympäristöstä, jolloin traumakokemus ei integroidu. Minän hajoaminen voi tapahtua trauman aikana tai sen jälkeen. Tapahtumahetkellä koettu minän hajaannus eli peritraumaattinen dissosiaatio voi ilmetä monin eri tavoin (Resick, 2001). Se voi esiintyä ajantajun menettämisenä tai epätodellisuuden tunteena kuin olisi unessa tai leijailisi kaiken yläpuolella; ihmisen kokeva ja havaitseva minä ovat erillään. Dissosiaatio on myös kyvyttömyyttä liittää ajatuksia, tunteita ja muistoja mielekkääksi kokonaisuudeksi (Siltanen, 2001). Sen vuoksi trauma prosessoidaan pinnallisesti (Halligan, Michael, Clark, & Ehlers, 2003). Dissosiaatio eli minän siirtäminen itsen ulkopuolelle saattaa vaikeuttaa traumaattisen kokemuksen käsittelyä (Rachman, 2001; Saari, 2007; Siltanen, 2001). Tällöin ihminen kokee ristiriitaisia mielikuvia, eikä hänellä ole kosketusta omiin tunteisiinsa. Emootioiden turruttaminen ja amnesia (muistinmenetykset) voivat olla myös osa dissosiaatiokokemusta kuten myös se, että ihminen ei ole ymmärtänyt, että tapahtuma on todella tapahtunut, ja että se on tapahtunut itselle (Ehlers & Clark, 2000; Halligan



ym., 2003). Onnettomuuden aikaisen tai välittömästi sitä seuraavan dissosiaation kokemuksen on havaittu ennustavan myös traumaperäisen stressihäiriön syntyä (Ehlers ym., 1998; Mayou & Bryant, 2001; Mayou ym., 2002; Murray, Ehlers, & Mayou, 2002; Ursano, Fullerton, Epstein, Crowley, & Vance ym. 1999).

Traumaattista tapahtumaa seuraavat ongelmat voivat esiintyä myös yhdessä (Blanchard ym., 2004; Blanchard ym., 1998; Ehlers, Mayou, & Bryant, 1998; Kessler ym., 1995; Koren ym., 1999; Mayou, Ehlers, & Bryant, 2002). Traumaperäinen stressihäiriö on yksi vakavimmista liikenneonnettomuuden seurauksista ja se esiintyy useimmiten yhdistyneenä johonkin muuhun häiriöön tai ongelmaan kuten masennukseen tai ahdistushäiriöön (Blanchard ym., 2004; Breslau, 2002; Siltanen, 2001). Masennuksen ja traumaperäisen stressihäiriön esiintyminen yhdessä on saanut tutkimuksissa paljon tukea (Blanchard ym., 1995; Breslau, 2000; Kessler ym., 1995; Shalev ym., 1998).

### **1.3. Traumakokemuksesta selviämiseen vaikuttavat tekijät ja prosessit**

On osoitettu, että monet henkilöön ja ympäristöön liittyvät tekijät vaikuttavat trauman ja mielenterveyden väliseen yhteyteen. Kaikkien tekijöiden merkityksestä ei olla päästy yksimielisyyteen. Traumaattisesta tapahtumasta selviämiseen vaikuttavat tapahtuman vakavuus sekä henkilön kyky käsitellä tapahtumaa. Myös henkilön psyykkisellä historialla, mahdollisilla aikaisemmilla traumaattisilla kokemuksilla ja sillä, kuinka he ovat tilanteen kokeneet, on merkitystä (Resick, 2001, 95). Tärkeässä osassa ovat myös traumaan liittyvät arvioinnit ja tulkinnat.

*Trauman vakavuus:* Meta-analyysin mukaan trauman vakavuus on yhteydessä traumaperäiseen stressihäiriöön liikenneonnettomuuden uhreilla (Brewin, Andrews, & Valentine, 2000). Vammojen vakavuus on useimmiten käytetty mittari liikenneonnettomuuksien vakavuutta arvioitaessa (Ehlers ym., 1998). Onnettomuuden aiheuttamien fyysisten vammojen ja kärsimysten roolista onnettomuuden jälkeisten psyykkisten ongelmien lisääjänä on kuitenkin tutkijoiden joukossa havaittavissa huomattavaa erimielisyyttä. Osa tutkimuksista on osoittanut onnettomuuden aiheuttamien fyysisten vammojen ja kärsimyksen vakavuuden ja laajuuden lisäävän onnettomuuden jälkeisiä psyykkisiä ongelmia kuten traumaperäisten stressioireiden määrää (Blanchard & Hickling, 2004; Blanchard ym., 1995). Myös matkustajan loukkaantumisen on havaittu ennustavan

traumaperäistä stressihäiriötä liikenneonnettomuuden jälkeen (Ursano ym., 1999). Toisaalta näyttöä on saatu myös siitä, että loukkaantumisen vakavuus (fyysiset vammat) ei lisää onnettomuuden jälkeisiä psyykkisiä ongelmia (Bryant ym., 2000; Bryant & Harvey, 1996; Dougall ym., 2001; Ehlers, Mayou, Bryant, 1998; Schnyder ym., 2001; Koren ym., 1999) varsinkaan, jos kaikki ovat loukkaantuneita (Green, 1994). Näissä tutkimuksissa, joissa yhteyttä ei ole löydetty, lukuun ottamatta Ehlersin Mayoun ja Bryantin (1998) tutkimusta, kaikki tutkittavat olivat joutuneet onnettomuuden takia sairaalaan.

Tutkimuksissa on saatu näyttöä, että traumaattinen kuolemantilanne lisää sekä voimakkaiden että viivästyneiden reaktioiden riskiä sekä muita psyykkisiä ongelmia (Bryant & Harvey, 1996; Poijula, 2002; Ursano ym., 1995, 1999). Lisäksi myös traumaperäisen stressihäiriön ja dissosiaation riski kasvaa (Poijula, 2002, 69). Meta-analyysin perusteella menehtyneiden määrän on myös havaittu olevan yhteydessä psykopatologian kasvuun, koska menetys on lisästressitekijä onnettomuudessa (Rubonis & Bickman, 1991). Kuolemantapaukset muuntavat onnettomuuden ja siitä johtuvien psykologisten ongelmien suhdetta. Toisaalta yhteys läheisen kuoleman ja oireiden lisääntymisen välillä on löydetty kuoleman ja välttelyoireiden välillä, muttei kuoleman ja päällekkäisten oireiden välillä (Bryant & Harvey, 1996).

*Onnettomuuden aikainen uhkaavuus:* Liikenneonnettomuuksissa on usein läsnä uhka omasta tai läheisen kuolemasta. Havaittua uhan tunnetta voidaan pitää emotionaalisena reaktiona traumaan, ja se on yksi trauman vakavuuden psykologinen näkökulma (Ehlers ym., 1998). Tärkeää on uhrin subjektiivinen kokemus tapahtuman uhkaavuudesta. Uhkan havaitsemisen roolista traumaperäisen stressihäiriön synnyssä ollaan hyvin yksimielisiä. Onnettomuuden aikainen uhkaavuuden kokemus on havaittu olevan tärkeä traumaperäisten oireiden ennustaja (esim. Blanchard & Hickling, 2004; Dougall ym., 2001; Ehlers ym., 1998; Jeavons ym., 2000; Mayou ym., 2001 ja 2002; Schnyder ym., 2001). Tarkasteltaessa onnettomuuteen liittyviä kognitioita on havaittu, että hengenvaaran kokeminen, kuoleman tai loukkaantumisen pelko sekä onnettomuuden aikainen huolen tunne ovat yhteydessä traumaoireiluun. Tärkeää arvioitaessa traumaperäisen stressihäiriön kehittymistä on siis oman subjektiivisen merkityksen antaminen tapahtuneelle.

*Syylisyys:* Hyvin monenlaiset uhriin liittyvät yksilölliset tekijät, kuten syylisyyden kokemukset, sukupuoli sekä aikaisemmat traumaattiset kokemukset vaikuttavat käsittelyprosessiin ja välittävät traumakokemuksen ja terveyden välistä yhteyttä. Syylisyydentunteet ovat melko yleisiä traumaattisen kokemuksen jälkeen (Dyregrov, 1994; McFarlane & Van der Kolk, 1996). Ne ovat

tavallisia myös liikenneonnettomuuksista eloonjääneiden keskuudessa (Lowinger & Solomon, 2004). Syyllisyyden tunne on erityisen voimakasta silloin, kun eloonjäänyt on ollut todistamassa toisen ihmisen kärsimystä tai kuolemaa (Herman, 1992, 54). Omasta eloonjäämisestä voi nousta omantunnon tuskia. Myös onnettomuuden vakavuus on yhteydessä siihen koetaanko siitä syyllisyyttä (Stewart, 2005). Liikenneonnettomuuden ollessa vakava kuljettajat syyttävät enemmän toisia kuin itseään tai olosuhteita, mutta lievemmissä onnettomuuksissa ei ole löydetty eroa sen välillä, ketä syytetään. Tutkimuksissa on saatu näyttöä siitä, että syyllisyyden kokemus on yhteydessä tapahtumasta toipumiseen. Ne, jotka pitävät itseään syyllisenä onnettomuuteen, kärsivät vähemmän traumaperäisen stressihäiriön oireista (Delahanty ym., 1997; Hickling, Blanchard, Buckley, & Taylor, 1999). Lisäksi heidän toipumisensa on havaittu olevan nopeampaa. Vastaavasti muiden syyttäminen onnettomuuteen liittyvistä ongelmista on havaittu lisäävän stressiä (Baum & Davidson, 1985). Toisaalta Koren ym.(1999) eivät havainneet kontrollitutkimuksessa yhteyttä itsensä syyttämisen ja nopeamman toipumisen välillä. Lowinger ja Solomon (2004) puolestaan havaitsivat, että liikenneonnettomuuden aiheuttajiksi tuomittujen syyllisyyden kokemus oli yhteydessä traumaperäisten oireiden kasvuun, ja heidän selviämisensä oli huonompaa. Syyllisyyden kokemus ei siis yksiselitteisesti selitä toipumista.

*Sukupuolella* on myös havaittu olevan merkitystä traumaattisissa tapahtumissa, vaikka tulokset ovat joiltain osin ristiriitaisia. Useissa tutkimuksissa sukupuolierojen on havaittu olevan merkittäviä. Traumaattisiin tapahtumiin reagoitaessa naisten on havaittu kärsivän psykologisista ongelmista enemmän (Hidalgo & Davidson, 2000; Rubonis & Bickman 1991; Tolin & Foa, 2006). Myös jatkuvat psyykkiset ongelmat liikenneonnettomuuden jälkeen on havaittu olevan naisilla yleisempiä kuin miehillä (Harms, 2004). Naiset reagoivat tapahtumiin voimakkaammin ja heillä on enemmän oireita kuin miehillä (Lindeman ym., 1996), ja he ovat myös herkempiä murehtimaan asioista (Tamres, Janick, & Helgeson, 2002). Tästä huolimatta pitkällä tähtäimellä naisten kyky käsitellä kokemusta on havaittu olevan parempi kuin miehillä, vaikkakin myös miehet voivat tuntea syvästi (Lindeman ym., 1996). Otettaessa huomioon kaikki tutkitut traumakokemukset naiset kärsivät enemmän traumaperäisestä stressihäiriöstä (Breslau, 2002; Kessler, 1995; Norris, 1992; Tolin & Foa, 2006). Tarkasteltaessa liikenneonnettomuuden uhreja sukupuoli on kuitenkin hyvin kiistanalainen ennustaja: Osa tutkimuksista ei ole löytänyt eroa sukupuolten välillä (Koren ym., 1999; Schnyder ym., 2001). Tarkasteltaessa sukupuolen vaikututusta traumaperäisen stressihäiriön esiintymiseen on otettava huomioon onnettomuudesta kulunut aika. Osassa tutkimuksia naissukupuolen on havaittu ennustavan traumaperäisen stressihäiriön syntyä vuoden kuluttua onnettomuudesta (esim. Dougall ym., 2001; Ehlers ym., 1998). Toisaalta tutkimuksissa on saatu

näyttöä myös siitä, että sukupuolierot saattavat esiintyä vain hyvin pian traumakokemuksen jälkeen, eikä esimerkiksi enää vuoden kuluttua (Mayou ym., 2001; Ursano ym., 1999).

*Aikaisemmat traumat:* On myös osoitettu, että aikaisemmin trauman kokeneet henkilöt ovat muita haavoittuvampia psyykkisille häiriöille, mm. traumaperäiselle stressihäiriölle onnettomuuden tapahtuessa (Blanchard ym., 1995; Breslau ym., 1995; Ehlers & Clark, 2000; Ursano, ym., 1999). Traumaattinen elämänhistoria eli aikaisemmat traumaattiset tapahtumat toimivat riskitekijöinä, jos vanhat traumat ovat jääneet käsittelemättä (Saari, 2007). Uusi trauma nostaa herkästi pintaan vanhat vastoin käymiset, erityisesti siinä tapauksessa, jos traumaattiset tapahtumat muistuttavat toisiaan (myös Ehlers & Clark, 2000).

#### **1.4. Emotionaalinen prosessointi ja sen merkitys trauman uhreilla**

Useiden psykologisten teorioiden mukaan emotionaalinen kokemus nähdään monitasoisena (käyttäytymisen, kognitiivisen, tunnetilojen ja fysiologisten muutosten tasot), eri vaiheiden kautta muodostuvana prosessina (Frijda, 1986, Lazarus, 1991; Oatley & Jenkins, 1996). Emootioprosessi viittaa siihen, että emootiot nähdään prosessina, jonka jokin aiheuttaa, ja jolla on seuraukset (Oatley & Jenkins, 1996). Emotionaaliseen kokemukseen kuuluvat kognitiivinen arviointi, toimintavalmius, emootioiden motorinen ilmaisu, fysiologiset muutokset, esimerkiksi autonominen kiihtyminen sekä emootion kokemus (tunne). Traumaattinen kokemus saattaa vääristää näiden eri ulottuvuuksien yhteistoimintaa ja siten emotionaalista prosessointia, ja edelleen hidastaa traumasta toipumista (Näätänen ym., 2002).

Emootiot voivat olla voimakkuudeltaan hyvin erilaisia. Emootioiden voimakkuutta ajatellen ärsykkeen intensiteetillä ja vakavuudella on tärkeä merkitys (Frijda, 1986, 290). Traumaattisessa tilanteessa voimakkuuteen ja vakavuuteen vaikuttavia tekijöitä ovat muun muassa kontrollin menettäminen, kipu ja menetykset. Emootioiden voimakkuuteen ja säätelyyn vaikuttaa myös se, miten voimakkaita odotuksemme ovat tapahtuman todennäköisyydestä, sekä osaammeko ennakoita ja kontrolloida tapahtumaa.

### 1.4.1. Vaiheittainen emotionaalinen prosessointi

Kognitiivisesti painottuneet teoriat painottavat emootioiden ja stressireaktioiden syntymistä pääasiassa kognitiivisen arvioinnin tuloksena, eli ne korostavat oman arvioinnin ja tulkinnan merkitystä emotionaalisille reaktioille, ja niiden mahdollista muuttumista (Frijda, 1986; Lazarus, 1991; Lazarus & Folkman, 1984). Emotionaalinen prosessointi on siis osaltaan kognitiivista prosessointia. Kognitiivinen arviointi ei niinkään viittaa objektiiviseen näkemykseen vaan henkilön käsitykseen stressaavasta tapahtumasta. Kognitiot ovat emotionaalisen reaktion määräävä tekijä. Emootiot riippuvat siis siitä, miten arvioimme tapahtuman merkitsevyyttä itsellemme.

Arviointiprosessit yhdessä arviointeihin vaikuttavan aikaisemman tiedon kanssa saavat yhdessä aikaan sen, millä voimakkuudella ja minkä laatuina emootioreaktio ja stressi ilmenevät (Frijda, 1986; Lazarus & Folkman, 1984, 21, 24). Emotionaalinen kokemus on siis ennen kaikkea tilanteen kokemus. Se viittaa kaikkeen, mitä tilanne kantaa mukanaan ja ympärillään, niin menetykset, uhan kokemuksen kuin mahdollisuudet (Lazarus & Folkman, 1984, 289). Tapahtuman kognitiivista arviointia korostettaessa tapahtuman stressaavuus sekä tapahtuman luomat tunteet ovat kognitiivisen arvioinnin tulosta. Arvioinnit myös määräävät miten vastaamme stressiä aiheuttaviin tapahtumiin ja selviydymme niistä. Kognitiivinen merkityksen arviointi kuvastaa siis sitä suhdetta, mikä henkilön arvojen, uskomusten, havaitsemisen ja ajattelun tapojen sekä ympäristön välillä on (Lazarus & Folkman, 1984, 24). Kognitiiviset teoriat painottavat, että tilanteen tietoisuus on emotionaalisesti sävyttynyt, koska se on merkityksellinen henkilölle. Kognitioilla on yhteydet myös toimintaan, kipuun ja mielihyvään (Frijda, 1986). Esimerkiksi pelkokokemus käsittää tiedon pelottavasta tai uhkaavasta tapahtumasta. Teoria siis korostaa arvioinnin merkitystä, eli koemmeko tapahtuman uhkana vai haasteena, ja siten kognitiot saattavat selittää erot erilaisissa emotionaalisissa kokemuksissa ihmisten välillä.

Prosessiteoriat korostavat arvioinnin vaiheittaisuutta (Frijda, 1986; Lazarus & Folkman, 1984). Tunteet on nähty rakentuvan vaiheittain sisältäen primaariarvioinnin, tilanteen arvioinnin sekä toimintavalmiuden (Frijda, 1986). Primaariarvioinnin aikana ihminen arvioi tapahtuman merkitystä itselle, esimerkiksi kysymällä itseltään onko tapahtuma vahingollinen, uhkaava tai haastava. Arvioinnit liittyvät myös uhkan kokemukseen. Uhka liittyy mahdollisiin menetyksiin ja negatiivisiin tunteisiin, kun taas haastavuus hallinnan ja positiivisten tunteiden kokemiseen (Lazarus & Folkman, 1984, 33). Emootioiden ilmaiseminen alkaa tästä henkilökohtaisesta osallisuudesta eli tilanne

havaitaan itselle joko uhkana tai haasteena, mikä on oleellista emootioiden kokemisessa. Uhkan sekä mahdollisen haasteen havaitseminen saavat myös selviytymiskeinot (vaikutusmahdollisuudet) liikkeelle, mikä viittaa sekundaariarviointiin, eli siihen miten tilanteesta voi selvitä (Lazarus & Folkman, 1984, 35; Folkman ym., 1986). Tässä arviointivaiheessa otetaan huomioon saatavilla olevat selviytymiskeinot ja niiden mahdollisuudet ja tehokkuus. Selviytymiskeinon käyttö määräytyy saatavilla olevien voimavarojen lisäksi kognitiivisen arvioinnin mukaan (Lazarus & Folkman, 1984, 157). Selviytymiskeinojen saatavuus voi lisätä kontrollimahdollisuuksia ja kontrollin tunnetta ja siten muuttaa tilanteen merkitysrakennetta niin, ettei ihminen tunne olevansa tilanteen armoilla. Kontrolloitavat tapahtumat koetaan yleensä vähemmän stressaaviksi (Lazarus & Folkman, 1984, 66) eli tilanne arvioidaan tällöin enemmän haasteena kuin uhkana.

#### **1.4.2. Emootiot traumaattisissa tapahtumissa**

Traumaattiset tapahtumat aiheuttavat tunteiden myllerryksen. Ne saavat aikaan emotionaalisia muistoja, jotka ottavat valtaansa ja piinaavat trauman uhreja (Herman, 1992, 42). Psykologista traumaa kuvaavat voimakkaan pelon, avuttomuuden, kontrolloimattomuuden ja hävityksen uhan tunteet (Herman, 1992, 33). Myös haavoittuvuuden, epävarmuuden sekä hengen menettämisen tunteet ovat osa trauman psykologista kokemusta (Ursano, McCaughey, & Fullerton, 1995; Herman, 1992; Poijula, 2002). Traumaattinen kokemus aiheuttaa tyypillisesti myös ahdistusta, vetäytymistä ja välttelyä sekä vihaa ja häpeää (Ursano, Fullerton, & McCaughey, 1995; Siltanen, 2001). Ne ovat kaikki osa trauman psykologista kokemusta.

Traumaan liittyy laadullisesti ainutlaatuisia tunteita verrattuna esimerkiksi tavalliseen pelkoon ja vihaan (Herman, 1992, 42) Kauhun tunne piinaa uhria jatkuvasti. Ainutlaatuisuus syntyy muun muassa siitä, että traumaattisessa tilanteessa arvioinnin kohteena on havaittu uhka eli tunne syntyy havaitun uhan seurauksena (Poijula, 2002). Uhan havaitseminen saa ihmisen kokemaan stressin ahdistuksena. Pelon tunne on yleensä seurausta siitä, ettei pystytä kontrolloimaan vastenmielistä, kipua tuottavaa tapahtumaa (Frijda, 1986, 291). Vihan tunne taas voi johtua epäoikeudenmukaisuuden tunteesta, ja syyllisyyden tunne oman vastuun kokemisesta (Ehlers & Clark, 2000).

Pelko on hallitseva ja voimakas emotionio traumaattisen tapahtuman aikana ja sen jälkeen. Trauman jälkeen pelon tuntemukset ja siihen liittyvät ajatukset häiritsevät useimmin ihmisen toimintaa ja hyvinvointia (Siltanen, 2001). Traumaattinen kokemus voi aiheuttaa myös ehdollistuneen pelkoreaktion, jolloin traumaan liittyvät aikaisemmin neutraalit asiat alkavat aiheuttaa pelkoa (Pojjula, 2002, 73). Pelon vähentyminen voidaan nähdä esimerkkinä emotionaalisesta prosessoinnista, mutta sen merkityksestä traumassa ei olla täysin yksimielisiä. On esitetty, että emotionaalinen sopeutuminen vaatii traumaan liittyvien pelkojen aktivoimista ja uuden vaarattoman tiedon sisällyttämistä niihin (Foa & Kozak, 1986). Tällä tavoin muodostuu uusia, ei-uhkaavia muistoja traumasta. On havaittu, että onnettomuudesta johtuva pelko ennustaa traumaperäisen stressihäiriön kehittymistä (Kuch, Cox, Evans, & Shulman, 1994). Esimerkiksi traumaperäisessä stressihäiriössä pelko on jäänyt päälle; pelon vähentäminen on epäonnistunut, mikä saattaa johtua mahdollisesti negatiivisista tapahtuman arvioinneista (Rachman, 2001). Toisaalta Roemer ym. (1998) eivät havainneet yhteyttä traumaattisen tilanteen aikana koetun pelon tunteen ja trauman jälkeiseen oireilun välillä.

### **1.4.3. Miksi trauman emotionaalinen prosessointi on tärkeää?**

Traumaattinen tapahtuma on yleensä tuskallinen ja hyvin emotionaalinen kokemus. Emootiot ja emotionaalinen prosessointi ovat keskeisessä asemassa traumaattisissa tapahtumissa ja niistä selviytymisessä (Rachman, 2001). Emootiot ovat hyvin silmiinpistäviä trauman uhreilla, joko intensiivisesti läsnä tai poissa (Näätänen ym., 2002). Traumaattinen kokemus voi vääristää kognitiivisen, behavioraalisen ja affektiivisen ulottuvuuden yhteistoimintaa emotionaalisessa prosessoinnissa. Trauman uhreilla voi olla vaikeuksia tunnistaa ja ilmaista emotionioita, emotioniot voivat olla korostuneen kielteisiä, ja tunneskaala voi olla kaventunut (Litz ym., 2000). Emotionaaliset prosessit saavat aikaan, ylläpitävät ja muuttavat ihmisen ja ympäristön suhdetta ihmiselle tärkeissä asioissa (Campos ym., 1994; Frijda, 1986). Emootiot ovat olennainen osa yksilön vuorovaikutuksessa ympäristön kanssa ja ympäristöön sopeutumisessa (myös Lazarus, 1991). Emotionaalisen prosessoinnin tehtävänä on mielenterveyden ylläpitäminen (Frijda, 1988).

Trauman emotionaalinen prosessointi tähtää siihen, että tapahtuman aiheuttama ahdistus ja huoli voidaan hyväksyä ja tulkita tilanne uudella tavalla, eikä pyritä vetäytymään tunteita aiheuttavista tapahtumista ja ajatuksista (Rachman, 1980). Emotionaalinen prosessointi voidaan nähdä siis

prosessina, jonka avulla emotionaaliset häiriöt pyritään käsittelemään niin, että ne heikkenevät siinä määrin, että muut kokemukset saavat tilaa ja käyttäytyminen voi edetä häiriöttä. Traumaan liittyvä tieto pyritään integroimaan aikaisempaan tietoon. Tarkoitus on myös etsiä tasapainoa erilaisten tunteiden ilmenemismuotojen, kuten esimerkiksi päällekkäyvien ja turrutusoireiden välille (Herman, 1992, 47). Samansuuntaiseen näkökulmaan on päädytty myös tutkimuksessa maanjäristyksen uhreista (Vazquez ym., 2005). Kyseisen tutkimuksen mukaan trauman jälkeen ihmiset alkavat käyttää aktiivisia strategioita emotionaalisen hyvinvointinsa palauttamiseksi. Emotionaalisen prosessoinnin tavoitteena on siis laaja kognitiivinen muutos (Frijda, 1986, 323).

### **1.5. Haitallinen ja onnistunut prosessointi**

Emotionaalisen prosessoinnin käsite tarjoaa käyttäytymisen perspektiivistä hyödyllisen teoreettisen kehyksen selittämään traumasta selviytyjien psykologisia reaktioita (Rachman, 1980). Se on myös hyödyllinen lähestymistapa ymmärtää trauman vaikutuksia ja sen vaikutusten jatkumista tai vähentymistä (Mayou ym., 2001). Ihmisillä on luonnostaan taipumus liittää itseensä myös emotionaalisesti häiritseviä kokemuksia, niin että pystytään elämään tasapainoisesti kielteisistä kokemuksista huolimatta (Rachman, 1998, 50). Jos tämä kuitenkin epäonnistuu, emotionaalinen prosessointi on myös epäonnistunut. Emotionaalinen prosessoinnin epäonnistuminen voi ilmetä monella tavalla ja monesta syystä (Rachman, 1980). Se voi näkyä pelon kohtuuttomana hellittämättömyytenä, sen uudelleen ilmaantumisena ja hautomisena, poikkeavana surureaktiona tai painajaisina. Epäonnistunut emotionaalinen prosessointi voi olla seurausta sekä voimakkaasta että heikosta emotionaalisesta intensiteetistä stressin aiheuttajana. Prosessoinnin epäonnistuessa emotionaalisten konfliktien kognitiivinen työstäminen epäonnistuu, ja siten arvioinnin ja toimintavalmiuden sekä arvioinnin ja tunnetasojen välinen yhteistoiminta hajoaa (Näätänen ym., 2002). Keskeistä on myös emotionaalista aktiivisuutta ilmentävien päällekkäyvien tunnusmerkkien hellittämättömyys tai niiden palautuminen (Rachman, 1980). Esimerkkinä tällaisesta ovat muun muassa epämiellyttävät päällekkäyvät ajatukset, sopimattomat tunteiden ilmaisut, painajaisunet sekä jatkuva ahdistuneisuus. Epäonnistunut prosessointi voi näkyä myös keskittymisvaikeutena, levottomuutena ja ärtyvyytenä.

Epäonnistunut emotionaalinen prosessointi voi johtaa myös traumaperäisen stressihäiriön syntyyn. Traumaperäinen stressihäiriö on malliesimerkki emotionaalisen kokemuksen pitkäaikaisesta



heijastumasta ja uudelleen kokemisesta ja siis emotionaalisen prosessoinnin keskeneräisyydestä (Rachman, 2001). Traumaperäisessä stressihäiriössä traumakokemuksen prosessointi on vääristynyt ja yksipuolinen (Litz, ym. 2000; Foa ym., 1989). Häiriö voi johtaa vakavaan toimintakyvyttömyyteen monella eri toiminta-alueella (APA, 1994; Dougall ym., 2001).

### **1.5.1. Emootioiden intensiteetti ja märehminen**

Ihmiset eroavat suuresti siinä, kuinka intensiivisesti he reagoivat tapahtumiin (Ehlers, Clark, 2000 uhka; Rachman, 2001), ja tutkimuksissa onkin saatu ristiriitaisia tuloksia siitä, onko voimakas vai heikko tapahtumaan reagoiminen hyväksi mielenterveydelle. Voimakas emotionaalinen reaktio onnettomuuteen tai loukkaantumiseen ensimmäisten viikkojen aikana on havaittu ennustavan yleensä puolelle potilaista pitkäaikaisten psykiatristen oireyhtymien kehittymistä (Malt, 1995, 117). Samansuuntaisiin tuloksiin trauman aikaisen tunnevastineen osalta on päädytty myös myöhemmissä tutkimuksissa arvioitaessa hengenvaaran kokemusta (esim. Blanchard ym., 1995a, 1996; Mayou ym., 2002). Marmarin ym. (1996) tutkimuksessa ensiapuhenkilökunnasta ne henkilöt, joilla oli voimakas traumanaikainen emotionaalinen ahdingon tunne, raportoivat enemmän traumanjälkeistä oireilua. Tutkimuksissa on myös osoitettu matalan emotionaalisen intensiteetin ilmentävän onnistunutta emotionaalista prosessointia (Bonanno ym., 1995; Näätänen, ym., 2002). Ne, jotka näyttivät melko vähän tunteita ja olivat emotionaalisesti varuillaan, olivat melko oireettomia (Näätänen ym., 2002). Toisaalta tutkimuksissa, joissa on mitattu emotionaalisen reaktion voimakkuutta peritraumaattisella dissosiaatiolla, joka viittaa tunteiden poissaoloon tai turruttamiseen, on dissosiaation havaittu ennustavan myöhempää traumaperäistä oireilua (Murray ym., 2002; Mayou, 2002). Näätäsen ym. (2002) tutkimuksessa traumauhrit, joilla emotionaalien prosessointi oli toimiva, ja jotka pystyivät kokemaan lisäksi miellyttäviä tunteita, kokivat vähemmän trauman jälkeisiä oireita (Näätänen ym., 2002).

Liiallinen emootioiden ja ajatusten säätely voi viivästyttää toipumista häiritsemällä tapahtuman emotionaalista prosessointia (Resick, 2001). On havaittu, että jos aktiivisesti estää tunneprosessointia, altistuu terveysongelmille (Berry & Pennebaker, 1993). On myös osoitettu, että kokemuksen kieltäminen tai sen torjuminen mielestä estää käsittelyä ja prosessointia ja johtaa psyykkisen trauman syntymiseen (Saari, 2007). Näyttää on myös siitä, että myös kielteiset asenteet tunteiden ilmaisua kohtaan ja keskeneräinen traumakertomusten prosessointi ovat yhteydessä

huonoon terveydentilaan ja myöhempään traumaperäiseen stressihäiriöön (Amir ym., 1998). Välttelyä käytetään stressaavien tapahtumien yhteydessä, ja tämän emootiokeskeisen selviytymiskeinon ja kognitiivisen prosessin avulla pyritään vähentämään emotionaalista ahdinkoa (Lazarus & Folkman, 1984, 150). Välttelyn on osoitettu hankaloittavan kykyämme selviytyä tunteiden kanssa tehokkaasti (321). Toisaalta muun muassa kieltäminen ja välttely voivat onnistua vähentämään ahdinkoa, mutta estää suhtautumasta tapahtumaan realistisesti (Lazarus & Folkman, 1984, 217). Tavallista on vältellä tapahtumasta muistuttavia paikkoja, ihmisiä, tilanteita ja toimintoja. Tutkimuksissa, joita on tehty liikenneonnettomuuden uhrien parissa, välttelyä selviytymiskeinona käytävillä on havaittu enemmän traumaperäistä oireilua (Bryant & Harvey, 1995; Jeavons, Horne, & Greenwood, 2000).

Traumanaikaista emootioiden puuduttamista voidaan pitää häiriintyneenä emotionaalisena reaktiona ja siten emotionaalisen prosessoinnin häiriönä (Mayou, Ehlers & Bryant, 2002; Roemer ym., 1998). Sen on myös havaittu ennustavan traumaperäiseen stressihäiriöön liittyvää oireilua. On osoitettu, että liikenneonnettomuuteen liittyvien muistojen ja ajatusten tukahduttaminen on yhteydessä traumaperäisen stressihäiriön syntyyn ja vakavuuteen (Ehlers ym., 1998; Mayou ym., 2002). Ajatusten tukahduttaminen voi lisätä myös ei-toivottuja päällekkäviä muistikuvia (Ehlers & Clark, 2000). Feenyn, Zoellnerin, Fitzgibbonsin ja Foan (2000) mukaan tunteiden puuduttaminen on traumaperäisen stressihäiriön tärkein piirre. Se on tärkeässä osassa myös ennustettaessa masennusta ja hajaannusta. Tutkimuksessa havaittiin myös, että alun huomattava tunteiden puuduttamisen määrä ennusti traumaperäisen stressihäiriön vakavuutta kolme kuukautta myöhemmin. Lisäksi tutkimuksessa tunteiden puuduttaminen, masennus ja hajaannus olivat kaikki negatiivisesti yhteydessä tapahtumasta toipumiseen. Tunteiden puuduttaminen ja masennus ennustivat merkittävästi kroonista traumaperäistä stressihäiriötä.

Tapahtuneen märehtiminen (ruminant) ja vatvomien ovat osa emotionaalista prosessointia. Tutkimuksissa on havaittu, että märehtiminen on merkki epäonnistuneesta emotionaalista prosessoinnista sekä toimimattomasta kognitiivisesta prosessointistrategiasta, ja se on yhteydessä myöhempiin ongelmiin, esimerkiksi traumaperäiseen stressihäiriöön (Ehlers & Clark, 2000; Ehlers ym., 1998; Mayou ym., 2002; Mayou ym., 2001; Murray ym., 2002; Näätänen ym., 2002). Märehtiminen on merkki tunteiden säätelyn epäonnistumisesta, ja siis osoittaa toimimatonta emotionaalista prosessointia (Näätänen ym., 2002). Märehtiminen luultavasti myös ehkäisee traumaan liittyvien kielteisten arviointien muuttumista, eli pitää yllä uhan tunnetta ja voi lisätä uudelleen kokemisen oireita (Ehlers ym., 1998; Mayou ym., 2002).

Traumaattisten tapahtumien yleisyydestä huolimatta hyvin moni selviää ilman pitkäaikaisia ongelmia. Kaikki traumaattisen tapahtuman läpikäyneistä henkilöistä eivät koe vain negatiivisia seurauksia vaan kokevat tapahtuman antaneen heille myös jotain positiivista, ja näin sopeutuvat paremmin tapahtuneeseen (Davis ym., 1998; Quarentelli, 1985; Vazquez ym., 2005). Tutkimukset eivät ole tähän mennessä pystyneet arvioimaan tietynlaista prosessointia, joka olisi muita parempi. Onnistunut emotionaalinen prosessointi on mahdollista monella eri tavalla. Prosessoinnin voi nähdä onnistuneen silloin, kun trauman jälkeiset oireet ovat poissa ja ihminen voi hyvin fyysisesti, psyykkisesti ja sosiaalisesti. Onnistunut emotionaalinen prosessi johtaa siihen, että henkilö liittyy emotionaaliset reaktiot itseensä niin, että altistuminen ongelmallisiin traumaan liittyviin vihjeisiin ei enää aiheuta isoja emotionaalisia reaktioita (Rachman, 1980; Saari, 2007).

Onnistunut prosessointi voidaan nähdä henkilön kykynä puhua tapahtumasta sekä nähdä, kuunnella ja tulla muistutetuksi tapahtumasta ilman ahdistusta ja hajaannusta. (Rachman, 1980; Saari, 2007, 68). Se on häiriintymättömän toiminnan paluuta emotionaalisen häiriötekijän heikennyttyä, sekä myös ahdistuksen vähentymistä (Rachman, 1980). Ihmisillä on tarve nähdä järjestystä ja merkitystä maailmassa ja omassa paikassaan maailmassa (Siltanen, 2001, 124). Traumaan liittyvä informaatio on käsiteltävä ja työstettävä niin, että trauma pystytään liittämään aikaisempiin kokemuksiin ja tärkeä jatkuvuuden tunne säilyy (Siltanen, 2001, 125). Tapahtumasta tulee kielellisesti kuvattava muisto.

### **1.5.2. Kontrollin kokemus ja myönteinen arviointi**

Kontrollin kokemuksen merkityksestä trauman jälkeiseen hyvinvointiin ja terveyteen ollaan hyvin yksimielisiä tutkijoiden parissa. On tärkeää uskoa omiin mahdollisuuksiin ja pystyvyyteen sekä säilyttää kontrollin kokemus (Lazarus & Folkman, 1984; Näätänen ym., 2002; Thompson, 2002; Vazquez ym., 2005), myös arvioitaessa traumaperäistä oireilua (Näätänen ym., 2002). Tapahtumiin liittyvän kontrollin tunteen puutteen on havaittu lisäävän stressiin liittyvää oireilua myös raiskauksen uhreilla (Regehr, Cadell, & Jansen, 1999). Vastaavasti tutkimuksessa maanjäristyksen uhreista havaittiin, että kontrollin tunteen ylläpitäminen ja itseensä luottaminen olivat tärkeitä tekijöitä ihmisen terveydentilalle traumaattisen tapahtuman jälkeen (Vazquez ym., 2005). Kontrollin kokemuksella on yhteydet myös kykyyn löytää elämään merkityksellisyyttä vaikeissakin elämäntilanteissa (Thompson, 2002).

Kontrollilla traumaattisessa tilanteessa voi olla laajempikin merkitys. Jos ihminen ei koe kontrollin tunnetta traumaattisessa tilanteessa, voi siitä seurata tunne, että elämä on yleisestikin kontrolloimaton (Ehlers & Clark, 2000). Kontrolloitavuus on yhteydessä myös haasteellisuuteen (Lazarus & Folkman, 1984): Voimme kokea haasteellisuutta siitä, että pystymme kontrolloimaan itseämme ja tunteitamme jopa ylivoimaisten vastoinkäymisten edessä. Tämä kontrollinkokemus voi olla onnistuneen emotionaalisen prosessoinnin kannalta tärkeää. Näätänen ym. (2002) ovat samoilla linjoilla. Heidän mukaansa tärkeässä roolissa traumaan psykologisesti sopeutuessa ovat tavat, joilla uhrin ajattelevat, toimivat ja tuntevat kipeistä muistoistaan. Olennaista on siis, miten ihminen arvioi tilanteen, mitä Lazaruksen (1984) emotioteoriakin painottaa.

Trauma saa liikkeelle laajan kognitiivisen prosessoinnin, jonka avulla pyritään ymmärtämään tapahtunutta, hankkimaan selviytymiskeinoja ja löytämään merkitys ja mielekkyys tapahtuneelle, mikä voi johtaa jopa trauman jälkeiseen kasvuun (Calhoun & Tedeschin, 2006, 10). Kyvyllä ymmärtää menetys tai löytää tapahtumasta jotain hyvää on havaittu olevan yhteys psykologiseen sopeutumiseen (Davis ym., 1998). On myös osoitettu, että monet uhrin arvostavat asioita uudella tavalla ja uskovat, että onnettomuus on auttanut näkemään, mikä elämässä on todella tärkeää (Calhoun & Tedeschi, 2006). Tutkimuksessa maanjäristyksen uhreista jopa kaksi kolmasosaa osoitti positiivista oppimista esimerkiksi ihmissuhteissa, ihmissuhdetaidoissa ja arvoissa traumaattisen tapahtuman jälkeen (Vazquez, ym. 2005). Tärkeää on siis kognitiivis-emotionaalinen työ ja kasvukokemuksen mahdollistava merkityksen löytäminen (Siltanen, 2001; Calhoun & Tedeschi, 2006). Tällöin ihminen ei vain selviydy traumasta vaan löytää siitä jotain myönteistä. Kognitiivisen prosessoinnin kaksi ensimmäistä vaihetta, ymmärtäminen ja selviytymiskeinojen hankkiminen, ovat verrattavissa Lazaruksen ja Folkmanin (1984) kuvaamiin primaari- ja sekundaariarviointeihin.

Myönteiset arvioinnit vaikuttavat sopeutumiseen. Tällöin uhkaava tilanne nähdään enemmän haasteena. Ihminen saattaa alkaa nähdä itsensä enemmän selviytyjänä kuin avuttomana uhrina (Hamama-Raz & Solomon, 2006; Siltanen., 2001). Tutkimukset ovat hyvin yksimielisiä siitä, että traumasta selviämässä tärkeää on traumaan liittyvät myönteiset arvioinnit eli tavat, joilla uhrin ajattelevat ja tuntevat tapahtuneesta (Cassidy, 2000; Davis ym., 1998; Ehlers ym., 1998; Hamama-Raz & Solomon, 2006; Vazquez ym., 2005; Näätänen ym., 2002). Selviämistä ja sopeutumista on arvioitu mm. masennusoireilla, traumaperäisillä stressioireilla ja positiivisilla tuntemuksilla. Arvioinnit, joita henkilö tekee oireistaan enemmän kuin oireet itsessään ovat ratkaisevia trauman jälkeiselle sopeutumiselle (Ehlers & Clark, 2000). Viimeaikaiset traumareaktiomallit ovat korostaneet toimimattomien arviointien roolia välittävinä tekijöinä traumaperäisen stressihäiriön

kehittymisessä. Traumaattisen tapahtuman ja traumamuistojen negatiivisten tulkintojen ja arviointien on havaittu ennustavan myöhempien psyykkisten ongelmien kehittymistä (Ehlers ym., 1998; Ehling, Ehlers, & Glucksman, 2006) ja olevan mukana ylläpitämässä traumaperäistä stressihäiriötä (myös Halligan ym., 2003).

### **1.5.3. Trauman ymmärtäminen ja positiiviset tunteet**

Tapahtuman ymmärtäminen voi olla häiriintynyt trauman uhreilla. Tällöin metakokemuksellinen emotionaalinen prosessointi häiriintyy (Greenberg ym., 1996; Näätänen ym., 2002). Meta-arviointi pitää sisällään emootioiden tarkkailua ja arvioimista niiden tavanomaisuutta, selkeyttä ja hyväksyttävyyttä ajatellen (Mayer & Stevens, 1994). Myös tunteiden säätely on osa metakokemuksellisuutta. Matalan meta-arvioinnin tason on osoitettu näkyvän kyvyttömyytenä ymmärtää, tunnistaa ja hyväksyä oma toiminta trauman aikana, kun taas korkealla meta-arvioinnin määrällä eli tapahtuman ymmärtämisellä ja hyväksymisellä on havaittu päinvastainen vaikutus (Näätänen ym., 2002). Tutkimuksessa sotavangeista meta-arvioinnin määrän on havaittu olevan yhteydessä toimivaan emotionaalisen prosessointiin (Näätänen ym., 2002). Toisaalta myös toimimattoman emotionaalisen prosessoinnin ryhmällä havaittiin korkea meta-arvioinnin taso. Tulokset eivät siis ole täysin yhdensuuntaisia, vaikkakin korkea meta-arviointi oli hallitsevampaa heillä, joiden emotionaalinen prosessointi oli toimivaa.

Positiiviset tunteet voivat myös olla merkittävässä roolissa vaikeista elämäntilanteista selviytymisessä ja uuteen tilanteeseen sopeutumisessa, ja niillä on myös havaittu olevan merkittäviä yhteyksiä trauman jälkeiseen hyvinvointiin ja kasvuun (Fredrickson, Tugade, Waugh, & Larkin, 2003; Näätänen ym., 2002; Vazquez ym., 2005). Onnettomuutta seuraava korkean kielteisten tunteiden määrän on taas havaittu ennustavan psyykkisiä ongelmia vuoden päästä onnettomuudesta (Mayou, Bryant, & Ehlers, 2001). Tutkittaessa emootioiden ja terveyden välistä yhteyttä positiivisten emootioiden on havaittu olevan yhteydessä fyysiseen terveyteen monella tavalla lisäten mm. psyykkisiä resursseja (Salovey, Rothman, Detweiler, & Steward, 2000). Tunteet myös helpottavat selviytymistä vastoinkäymisistä. On osoitettu, että kriisiä seuraavat positiiviset tunteet suojaavat ihmisiä masennukselta (Fredrickson ym., 2003), ja positiivisten tunteiden kokemisella on havaittu myönteinen yhteys traumaperäiseen oireiluun (Näätänen ym., 2002). Näätänen ym. (2002) tutkimuksessa epämiellyttävät tunteet olivat tyypillisempiä heille, joilla traumaoireilu oli

suurempaa. Voimakkaat kielteiset tunnetilat osoittivat siis yhtenä tekijänä toimimatonta emotionaalista prosessointia. Myös traumaattisen tapahtuman tunneprosessointia osoittavissa kertomuksissa myönteiset tunneilmaukset on havaittu olevan yhteydessä vähäisempään psykologiseen ahdinkoon (Eid, Johnsen, & Saus, 2005).

## **1.6. Tutkimusongelma**

Tämän tutkimuksen tavoitteena on analysoida, millainen trauman emotionaalinen prosessointi auttaa selviytymään traumaattisesta kokemuksesta ja tukee trauman jälkeistä hyvinvointia vakavan trauman kokeneilla. Tutkimuksessa tarkastellaan, millainen kognitiivinen arviointi on mielenterveydelle hyväksi vakavan ja erittäin vakavan trauman edessä, sekä tutkitaan prosessoinnin mahdollista suojaavaa vaikutusta vakavan trauman ja hyvinvoinnin välisessä yhteydessä. Tarkastelun lähtökohtana onnistuneelle prosessoinnille ovat oireiden vähyys ja elämänlaatu. Lisäksi on mielenkiintoista tarkastella, onko positiivisten tunteiden kokemisella yhteyttä hyvinvointiin.

1. Mitkä emotionaalisen prosessoinnin osatekijät (myönteinen arviointi, kontrollin kokemus, meta-arviointi ja positiiviset tunteet) ovat yhteydessä hyvinvointiin (PTSD ja elämänlaatu) liikenneonnettomuuden uhreilla?
2. Onko trauman vakavuus yhteydessä hyvinvointiin liikenneonnettomuuden uhreilla?
3. Millainen trauman emotionaalinen prosessointi suojelee mielenterveyttä ja hyvinvointia vakavan ja erittäin vakavan trauman kokeneilla?

Aiempien tutkimusten perusteella oletuksena on, että trauman vakavuus ei ole yhteydessä huonoon elämänlaatuun ja vakaviin PTSD–oireisiin liikenneonnettomuuden uhreilla, jos emotionaalista prosessointia luonnehtii voimakas tapahtuman myönteinen arviointi, kontrollin kokemus, meta-arviointi ja positiivisten tunteiden kokeminen.

## **2. MENETELMÄT**

### **2.1. Osallistujat**

Tutkimukseen osallistui 266 henkilöä, joista naisia oli 51 (19.2 %) ja miehiä 215 (80.8 %). He olivat osa suurempaa perusjoukkoa (789 kuljettajaa), jotka olivat olleet mukana kuolemaan johtaneessa liikenneonnettomuudessa vuosien 2000–2004 aikana. Osallistujat olivat iältään 16–80-vuotiaita ( $Ka = 42.5$ ,  $Mo = 30$ ), mikä vastaa myös perusjoukon ikäjakaumaa. Lomakkeen palautti yhteensä 266 henkilöä, joten palautusprosentti oli 34 % (33,7). Kaikki kyselyyn vastanneista olivat olleet moottoriajoneuvon kuljettajia. Taulukossa 1 on esitetty osallistujien taustamuuttujista demografisia tekijöitä sekä onnettomuuteen liittyviä tekijöitä frekvensseinä ja prosentteina.

**Taulukko 1. Taustatiedot tutkittavista**

Taustamuuttujat	Tutkimusjoukko (N= 266)	
	n	%
<u>Sukupuoli</u>		
Mies	215	80.8
Nainen	51	19.2
<u>Ikä (vuotta)</u>		
16-25	45	16.9
26-35	50	18.8
36-45	58	21.8
46-55	57	21.4
56-65	39	14.7
66-80	17	6.4
<u>Ammattiasema</u>		
Ylempi toimihenkilö	18	6.8
Alempi toimihenkilö	29	10.9
Työntekijä	123	46.2
Yrittäjä	13	4.9
Opiskelija/työtön/kotiäiti	17	6.4
Eläkeläinen	45	16.9
Ei tiedossa	21	7.9
<u>Onnettomuudessa loukkaantuminen</u>		
Ei	127	47.7
Kyllä	134	50.4
Ei tiedossa	5	1.9
<u>Fyysisen toimintakyvyn muutos</u>		
Ei	188	70.7
Kyllä	67	25.2
Ei tiedossa	11	4.1
<u>Läheisen loukkaantuminen onnettomuudessa</u>		
Ei	150	56.4
Kyllä, selviytyi	32	12.0
onnettomuudesta		
Kyllä, menehtyi	75	28.2
onnettomuudessa		
Ei tiedossa	9	3.4



## 2.2. Tutkimuksen kulku

Osallistujat hankittiin vakuutusyhtiöiden liikenneturvallisuustoimikunnan (VALT) onnettomuusrekisteristä. VALT on osa suomalaista liikennevakuutuskeskusta, jossa on edustettuna kaikki liikennevakuutuslaitokset. Onnettomuusrekisteri sisältää kaikki Suomessa tapahtuneet kuolemaan johtaneet liikenneonnettomuudet. Kuljettajien nimet saatiin liikennevakuutuskeskuksen arkistoista ja ne tarkistettiin väestörekisteristä. Tämän jälkeen tutkittaville lähetettiin kyselylomake, joka tuli palauttaa täytettynä yliopistolaitokselle kyselylomakkeen mukana tullessa virallisessa kirjekuussa seitsemän päivän kuluessa. Aineisto kerättiin kolmessa osassa. Kyselylomakkeet lähetettiin keväällä 2004 niille kuljettajille, joiden onnettomuus tapahtui 2000–2001 (N = 362). Seuraavat lomakkeet lähetettiin syksyllä 2004, heille joiden onnettomuus oli tapahtunut 2002 (N = 72). Kolmas osa aineistoa kerättiin keväällä 2006 niiltä, joiden onnettomuus oli tapahtunut vuoden 2003 tai 2004 aikana (N = 355).

Alkuperäinen aineisto kerättiin kyselylomakkeella, joka koostui yksilön mielialaan, tunteisiin ja ajatuksiin liittyvistä aihepiireistä. Näistä kyselylomakkeen osioista käytettiin elämänlaatuun, traumaoireiluun ja emotionaaliseen prosessointiin liittyviä osioita. Lisäksi tutkimuksessa oli käytettävissä onnettomuuslautakunnan keräämiä taustatietoja, jotka saatiin liikennevakuutuskeskuksesta. Liikenneonnettomuuksiin liittyneet taustamuuttajat olivat demografisia tekijöitä, klinisiä edeltäviä tekijöitä sekä onnettomuuteen liittyviä tekijöitä.

## 2.3. Mittarit

*Elämänlaatua* mitattiin Whoqol-groupin (1998) kehittämällä WHOQOL-elämänlaatu-mittarilla, jossa on mukana 13 osa-aluetta (mm. yleinen elämänlaatu, positiiviset tunteet). Kaikkiin kysymyksiin tutkittavat vastasivat valitsemalla viidestä vastausvaihtoehdosta (1 = ei lainkaan, ei koskaan, tai erittäin huono – 5 = erittäin paljon, jatkuvasti tai erittäin hyvä). Muodostin elämänlaatumittarin neljästä osa-alueesta (yleinen elämänlaatu, positiiviset tunteet, itsearvostus ja ihmissuhteet), joissa kussakin oli neljä kysymystä (esim. ”Kuinka tyytyväinen olet elämänlaatuusi?” ”Kuinka paljon nautit elämästäsi?” ”Arvostatko itseäsi?” ”Oletko tyytyväinen ihmissuhteisiin perheessäsi?”). Käänsin yhden keskiarvosummamuuttujaan tulevan kysymyksen ennen

summamuuttujan muodostamista. Kyseisen keskiarvosummamuuttujan (vaihteluväli 1 – 5) reliabiliteettikerroin oli .92.

*Traumaperäisiä stressioireita* mitattiin Brewinin ym. (2002) kehittämällä Trauma Screening Questionnaire-mittarilla (TSQ), joka on traumaperäisiä oireita kartoittava mittari. Mittari koostuu kymmenestä traumaperäisiä oireita mittaavasta väittämästä (muun muassa ”Tahtomatta mieleen nousevat järkyttävät muistot tai ajatukset, jotka liittyvät tapahtuneeseen” ”Järkyttäviä unia tapahtuneesta”). Kaikkiin kysymyksiin oli kaksi vastausvaihtoehtoa. (1 = kyllä, 0 = ei). Traumaperäisiä stressioireita kuvaamaan muodostettiin summamuuttuja, jonka vaihteluväli oli 0–10. Traumaperäisten stressioireiden tason katsotaan yltävän riskitasolle eli kliinisesti diagnostiselle tasolle, jos pistemäärä ylittää rajan (= vastaa kuusi kertaa tai enemmän ”kyllä”). Summamuuttujan reliabiliteettikerroin oli .83.

*Onnettomuuden vakavuutta* kartoitettiin muodostamalla vakavuusindeksi osallisten lukumäärästä, omasta vammautumisesta, läheisen loukkaantumisesta onnettomuudessa ja oman toimintakyvyn heikentymisestä. Vakavuusindeksi muodostettiin keskiarvosummamuuttujan avulla. Se sai arvoja väliltä 0.50–2.50.

Emotionaalista prosessoinnin osatekijöitä mitattiin Näätäsen ym., (2002) kehittämällä mittarilla, joka koostuu emootioiden kognitiivisesta arvioinnista, toimintavalmiudesta, meta-arvioinnista sekä tunnetilojen arvioinnista. Kaikki kysymykset koskivat tämänhetkisiä tunteita (ei onnettomuuden aikaisia tunteita). Emotionaalisen prosessoinnin osatekijöiden intensiteettiä mitattiin käyttäen 0-11 kategoria-suhde asteikkoa (CR-10, Borg, 1982). Asteikossa 0 tarkoittaa ”En/Ei lainkaan” ja 11 ”ylitsepursuavasti”. Kognitiivista arviointia mitattiin 19 kohdalla. Tutkin kognitiivisen arvioinnin rakennetta tarkemmin eksploraatiivisen faktorianalyysin avulla. Etsin faktorianalyysillä summamuuttujia, jotka mittasivat emotionaalisen prosessoinnin eri osa-alueita. Alustavien faktorianalyysissä ilmenneiden faktorialatausten (.40–.80) perusteella rakensin summamuuttujia, jotka myös aikaisempien tutkimuksien mukaan olivat osoittautuneet merkittäviksi, ja jotka korreloivat keskenään. Muodostettavien summamuuttujien kriteerinä oli myös Cronbachin alfa .60 tai enemmän. Kaikkiin kognitiivisen arvioinnin väittämiin oli 12 vastausvaihtoehtoa (0 = En/ei lainkaan – 11 = ylitsepursuavasti).

*Trauman myönteistä arviointia* mittaavan muuttujan muodostin kolmesta muuttujasta niin, että käänsin muuttujat (esim. ”Se on vaikuttanut elämääni vahingollisesti” ”Olen yhä vastuussa siitä”

”Se vaikuttaa minuun syvästi”) toisin päin ja tein niistä keskiarvosummamuuttujan, jonka reliabiliteetti oli .76.

*Kontrollin kokemus.* Muodostin kolmesta kognitiivisen arvioinnin väittämästä kontrollin tunnetta mittaavan keskiarvosummamuuttujan (esim. ”Olen työskennellyt kokemuksen kanssa ja olen sen kanssa sinut”) (vaihteluväli 0–11). Muuttujan Cronbachin alfa oli .60. Teoreettisesti ja aikaisempien tutkimusten perusteella voitiin olettaa, että kontrollin tunteella on tärkeä osa trauman jälkeisessä hyvinvoinnissa.

*Meta-arviointi.* Muodostin meta-arviointia mittaavan keskiarvomuttujan neljästä kognitiivisen arvioinnin väittämästä (esim. ”Tunteen onnettomuudesta ovat hyvin selkeitä”, ”Ymmärrän hyvin mitä tunnen”). (vaihteluväli 0 – 11). Muuttujan Cronbachin alfa oli .84.

*Positiivisten tunteiden kokemista* arvioitiin erilaisilla tunneväittämillä (esim. ”Kun mietin auto-onnettomuutta, tunnen olevani levollinen, energinen, toiveikas...”). Muodostin eksploratiivisen faktorianalyysin perusteella yhdeksästä positiivista tunnetta kuvaavasta väittämästä keskiarvosummamuuttujan (vaihteluväli 0 – 11), jonka reliabiliteetti oli .91.

## **2.4. Aineiston analysointi**

Ennen analysointeja tarkasteltiin riippuvien ja riippumattomien muuttujien jakaumia oikean analyysimenetelmän valitsemiseksi sekä silmämääräisesti histogrammin avulla että Kolmogorov-Smirnovin testillä. Tarkastelin elämänlaatua mittaavaa muuttujaa graafisesti histogrammin avulla sekä Kolmogorov-Smirnovin testillä. Muuttuja noudatti normaalijakaumaa,  $p > .05$  (.33). Traumaperäiset oireet olivat vinosti jakautuneet,  $p < .05$  (.00). Tarkastelin lisäksi riippumattomien muuttujien jakaumia graafisesti ja Kolmogorov-Smirnovin testillä. Positiivisten tunteiden summamuuttuja oli normaalisti jakautunut,  $p = .05$ . Myös meta-arvioinnin ja kontrollin kokemuksen summamuuttujat noudattivat normaalijakaumaa,  $p > .05$  (.23) ja (.07). Myönteistä arviointia ja vakavuutta mittaavat muuttujat eivät noudattaneet normaalijakaumaa,  $p < .05$  (.02) ja  $p < .05$  (.00). Puuttuvat tiedot korvattiin summamuuttujien keskiarvoilla, koska tällöin pystyttiin ottamaan mukaan sellaisiakin tilastoyksiköitä, joilta ei oltu saatu mittaustuloksia kaikista

muuttujista. Tällöin muuttujien keskiarvot eivät myöskään muutu. Poikkeuksena tästä oli trauman vakavuus, jonka puuttuvat tiedot korvattiin arvolla 0, jotta sen arvot eivät vääristyisi ylöspäin.

Korrelaatiokertoimilla tutkittiin muuttujien välisiä yhteyksiä ja tehtiin alustavia tarkasteluja regressioanalyysia ja varianssianalyysia varten. Pearsonin (normaalijakauma) ja Spearmanin (vino jakauma) korrelaatiokertoimien avulla tutkittiin kuinka vakavuus, trauman myönteinen arviointi, kontrollin kokemus, meta-arviointi ja positiiviset tunteet korreloivat keskenään ja kuinka ne olivat yhteydessä elämänlaatuun ja traumaperäisiin oireisiin.

Kysymystä vakavuuden ja emotionaalisen prosessoinnin osatekijöiden yhteydestä elämänlaatuun ja emotionaalisen prosessoinnin mielenterveyttä suojelevasta vaikutuksesta tutkittiin 2 (trauman vakavuus: vakava vs. erittäin vakava) x 2 (emotionaalinen prosessointi, esim. myönteinen arviointi: vähän vs. paljon) ANOVA-analyysin avulla. Selittävät muuttujat luokiteltiin kahteen luokkaan (vähän – paljon) mediaanien perusteella. Onnettomuuden vakavuus luokiteltiin kahteen ryhmään keskiarvon perusteella (1 = vakava, 2 = erittäin vakava). Luokat rajattiin seuraavasti: 1 = 0-1.50 ja 2 = 1.51-2.50. Vaihteluväli oli 0.50-2.50.

Trauman vakavuuden ja emotionaalisen prosessoinnin osatekijöiden yhteyttä traumaoireisiin ja niiden yhdysvaikutusten (muuntavaa) vaikutusta oireisiin tarkastelin logistisella regressioanalyysillä muuttujan (traumaperäiset oireet) vinouden vuoksi. Jaoin traumaperäisiä oireita mittaavan summamuuttujan kahteen luokkaan, kliinisesti vakaviin traumaperäisiin oireisiin ja ei-kliinisesti merkittäviin traumaperäisiin oireisiin seuraavasti: 0 (arvot 0-5.9) = kliinisesti ei merkittävä, 1 (arvot 6.0–10) = kliinisesti merkittävä. Katkaisupisteenä käytin aikaisemmissa tutkimuksissa määriteltyä pistemäärää kuusi (Brewin ym., 2002). Analyysi tehtiin pakotetusti (Method: Enter) eli kaikki muuttujat pakotettiin samaan malliin. Ennen analysointia riippumattomien muuttujien arvot keskitettiin yhdysvaikutusten laskemiseksi.

### **3. TULOKSET**

#### **3.1. Kuvailevat tulokset**

Tutkimuksen osallistujat voivat hyvin. Tulokset osoittivat, että tutkittavien elämänlaatu oli melko hyvä (ka 3.68, kh 0.56, vaihteluväli 1.50 – 4.86). Tutkittavien traumaperäisten oireiden keskiarvo oli 2.58 ja keskihajonta 2.58 (vaihteluväli 0 – 10). Tutkittavista 85 % ei kuulunut riskiryhmään, joten tutkittavat eivät kokeneet paljon traumaperäisiä oireita. Hyvinvointia selittävinä tekijöinä olivat trauman vakavuus (ka 1.62, kh 0.40), meta-arviointi (ka 6.50, kh 2.01), trauman myönteinen arviointi (7.74, kh 2.44), positiiviset tunteet (ka 3.89, kh 2.22) ja kontrollin kokemus (ka 7.22, kh 1.97) sekä vakavuuden ja emotionaalisen prosessoinnin osatekijöiden yhdysvaikutukset.

#### **3.2. Emotionaalisen prosessoinnin osatekijöiden ja trauman vakavuuden yhteys elämänlaatuun**

Alustavat korrelaatiotarkastelut (analyyseja varten) osoittivat, että kaikki emotionaalista prosessointia mittaavat muuttujat eli myönteinen arviointi, kontrollin kokemus, meta-arviointi ja positiiviset tunteet olivat positiivisesti yhteydessä elämänlaatuun ( $p < .001$ ). Mitä enemmän tutkittavat arvioivat kokemaansa myönteisesti, kokivat positiivisia tunteita ja kontrollin kokemusta sekä ymmärsivät tapahtunutta (meta-arviointi) sitä parempi heidän elämänlaatunsa oli (taulukko 2.). Trauman vakavuus oli negatiivisesti yhteydessä elämänlaatuun ( $p < .001$ ). Mitä vakavampi trauma oli kyseessä sitä huonompi tutkittavien elämänlaatu oli. Traumaperäisten oireiden osalta tulokset olivat samansuuntaisia; kaikki emotionaalista prosessointia mittaavat muuttujat olivat negatiivisesti yhteydessä traumaperäisiin oireisiin ( $p < .001$ ). Mitä enemmän tutkittavat arvioivat kokemaansa myönteisesti, kokivat positiivisia tunteita ja kontrollin kokemusta sekä ymmärsivät tapahtunutta (meta-arviointi) sitä vähemmän heillä oli traumaperäisiä oireita. Trauman vakavuus oli positiivisesti yhteydessä traumaperäisiin oireisiin ( $p < .001$ ). Mitä vakavampi trauma oli kyseessä sitä enemmän tutkittavilla oli traumaperäisiä oireita.

**Taulukko 2. Korrelaatiokertoimet trauman vakavuuden ja emotionaalisen prosessoinnin ja elämänlaadun välillä (Pearson) sekä trauman vakavuuden ja emotionaalisen prosessoinnin ja traumaperäisten oireiden välillä (Spearman)**

	Elämänlaatu	Traumanperäiset oireet
Trauman vakavuus	-.20***	.23***
Myönteinen arviointi	.36***	-.59***
Kontrollin kokemus	.40***	-.35***
Meta-arviointi	.38***	-.30***
Positiiviset tunteet	.41***	-.25***

\*\*\*  $p < .001$

Trauman vakavuuden ja emotionaalisen prosessoinnin osatekijöiden yhteyttä elämänlaatuun tutkittiin ANOVA-analyysillä, jossa selittävinä muuttujina olivat trauman vakavuus, myönteinen arviointi, kontrollin kokemus, meta-arviointi ja positiiviset tunteet. Vertailtaessa prosessointi- ja vakavuusryhmiä (vähän–paljon) keskenään havaittiin, että emotionaalisen prosessoinnin osatekijöiden ryhmät (vähän ja paljon) erosivat toisistaan siten, että paljon myönteistä arviointia ( $F(1, 243) = 7.92, p < .01$ ), positiivisten tunteiden kokemista ( $F(1, 243) = 13.08, p < .001$ ), kontrollin kokemuksesta ( $F(1, 243) = 4.86, p < .05$ ) ja meta-arviointia ( $F(1, 243) = 7.89, p < .01$ ) raportoineet henkilöt tunsivat elämänlaatunsa paremmaksi (Taulukko 3), mikä oli oletuksen mukaista. Trauman vakavuudella (vakava – erittäin vakava) ei ollut vaikutusta elämänlaadun kokemiseen.

**Taulukko 3. Trauman vakavuuden ja emotionaalisen prosessoinnin yhteys elämänlaatuun (pää- ja yhdysvaikutukset)**

Ennustajat	N	Ka	Elämänlaatu	F-arvo	Power
			Keskivirhe		
Trauman vakavuus				1.16	.19
Vakava	138	3.74	.05		
Erittäin vakava	115	3.66	.05		
Myönteinen arviointi				7.92**	.80
Vähän	113	3.59	.05		
Paljon	140	3.80	.05		
Positiiviset tunteet				13.08***	.95
Vähän	147	3.57	.05		
Paljon	106	3.82	.05		
Kontrollin kokemus				4.86*	.59
Vähän	134	3.62	.05		
Paljon	119	3.78	.05		
Meta-arviointi				7.89**	.80
Vähän	137	3.60	.05		
Paljon	116	3.80	.05		
Yhdysvaikutukset					
Trauman vakavuus X Myönteinen arviointi				.37	.09
Trauman vakavuus X Positiiviset tunteet				2.26	.32
Trauman vakavuus X Kontrollin kokemus				.01	.05
Trauman vakavuus X Meta-arviointi				.00	.05

\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ ; \*\*\*  $p < .001$

### **3.3. Emotionaalisen prosessoinnin osatekijöiden ja trauman vakavuuden yhteys traumaperäisiin oireisiin**

Emotionaalisen prosessoinnin osatekijöiden yhteyttä traumaperäisiin oireisiin tutkittiin logistisella regressioanalyysillä, jossa selittävinä muuttujina olivat trauman vakavuus ja emotionaalisen prosessoinnin osa-alueet (myönteinen arviointi, kontrollin kokemus, meta-arviointi, positiiviset tunteet) sekä näiden interaktiotermit. Näillä ennustajilla selitettiin mallissa traumaperäisiä oireita. Tulokset osoittivat, että malli sopi hyvin kuvaamaan traumaperäisiä oireita ( $\chi^2 (9) = 73.74$ ,  $p < .001$ ). Tulokset osoittivat, että regressiomallin muuttujat selittivät 43 % traumaperäisten oireiden vaihtelusta (Nagelkerke  $R^2 = .43$ ). Muuttujien arvot luokittuivat hyvin oikeisiin kategorioihin (Hosmer-Lemeshow = 2.59,  $p > .05$  (.96)). Mallin kokonaisennustetarkkuus (= oikea luokitteluaste), kun analyysissä oli mukana pää – ja yhdysvaikutukset, oli 89 % niin, että kliinisesti merkittävästä ryhmästä 46 % luokittui oikein ja ei-kliinisesti merkittävästä ryhmästä 97 % luokittui oikein. Taulukko 4 näyttää regressiokertoimet, keskivirheen, Waldin testisuuren arvon, odds ration (ristitulosuhde) ja luottamusvälin.



**Taulukko 4. Trauman vakavuus ja emotionaalista prosessointia kuvaavat tekijät ja näiden yhdysvaikutukset ennustamassa traumaperäisiä oireita**

Ennustajat	Traumaperäiset oireet				
	B	S.E.	Wald	OR	95 %:n luottamusväli
Trauman vakavuus	-.73	.79	.86	.48	.10–2.26
Emotionaalinen prosessointi					
Myönteinen arviointi	-0.47***	.10	21.22	.63	.51–.76
Positiiviset tunteet	-.09	.14	.41	.92	.70–1.20
Kontrollin kokemus	-.22	.15	2.07	.80	.60–1.09
Meta-arviointi	-.24	.14	2.70	.79	.60–1.05
Yhdysvaikutukset					
Vakavuus X Myönt. arviointi	-.18	.28	.39	.84	.48–1.46
Vakavuus X Posit. tunteet	.42	.34	1.49	1.52	.78–2.97
Vakavuus X Kontrollin kokemus	.47	.40	1.40	1.61	.73–3.53
Vakavuus X Meta-arviointi	-.82*	.37	4.95	.44	.22–.91

\*  $p < .05$ ; \*\*\*  $p < .001$

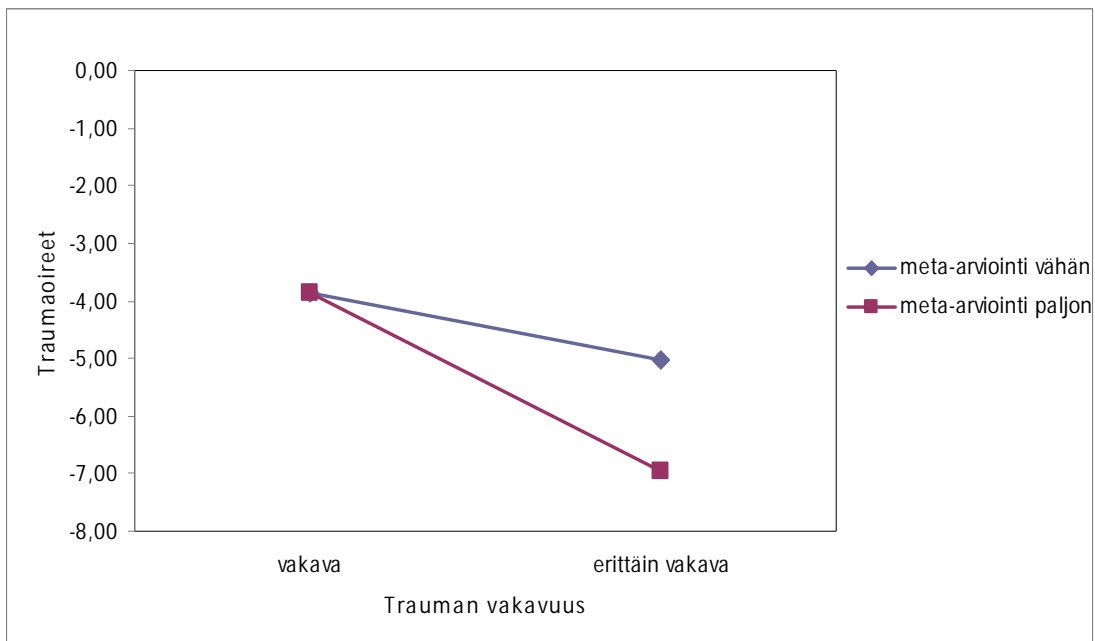
Tutkittaessa eroja traumaperäisten oireiden suhteen havaittiin, että myönteisen arvioinnin raportointi erotteli merkitsevästi kliinisesti merkittävän ja ei-kliinisesti merkittävän ryhmän, Wald (1) = 21.22,  $p < .001$ . Trauman myönteinen arviointi oli yhteydessä trauman jälkeisiin oireisiin siten, että mitä enemmän oli myönteistä arviointia sitä vähemmän oli traumaperäisiä oireita. Henkilöt, jotka raportoivat paljon myönteistä arviointia kuuluivat suuremmalla todennäköisyydellä ei-kliinisesti merkittävien oireiden ryhmään. Trauman vakavuus, positiivisten tunteiden kokeminen, kontrollin kokemus ja meta-arviointi eivät ennustaneet traumaperäisiä oireita, kuten taulukko 4 osoittaa.

### **3.4. Emotionaalista prosessointia ilmentävien muuttujien vaikutus trauman vakavuuden ja hyvinvoinnin väliseen yhteyteen**

Emotionaalisen prosessoinnin osatekijöiden (myönteinen arviointi, kontrollin kokemus, meta-arviointi, positiiviset tunteet) mahdollisia suojaavia vaikutuksia trauman vakavuuden ja elämänlaadun väliseen yhteyteen tarkasteltiin ANOVA-analyysin interaktioiden (esim. trauman vakavuus x myönteinen arviointi) avulla. Kuten tulokset taulukossa 3 osoittavat, trauman vakavuus x myönteinen arviointi, positiiviset tunteet, kontrollin kokemus ja meta-arviointi – interaktiot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä ( $p > .05$ ). Onnettomuuteen liittyvä myönteinen arviointi, kontrollin kokemus, meta-arviointi ja positiivisten tunteiden kokeminen eivät pystyneet suojelemaan onnettomuuden uhrien elämänlaatua trauman vaikutukselta.

Emotionaalisen prosessoinnin osatekijöiden (myönteinen arviointi, kontrollin kokemus, meta-arviointi, positiiviset tunteet) muuntavia vaikutuksia trauman vakavuuden ja traumaperäisten oireiden väliseen yhteyteen tutkittiin tarkastelemalla logistisen regressioanalyysin interaktioiden (esim. trauman vakavuus x myönteinen arviointi) tilastollisia merkitsevyyksiä. Tarkasteltaessa emootioiden suojaavaa vaikutusta merkitsevä yhdysvaikutus trauman vakavuuden ja meta-arvioinnin välillä viittaa siihen, että trauman ollessa erittäin vakava meta-arviointi suojaa trauman jälkeisiltä oireilta, Wald (1) = 4.95,  $p < .05$  (.03). Eli korkea meta-arviointi muuntaa trauman vakavuuden yhteyttä traumaperäisiin oireisiin. Muuntavan vaikutuksen tulkinta on esitetty kuviossa 1, jossa esitetään regressiosuorat korkealle meta-arvioinnille (luokittelun perustana yksi keskihajonta keskiarvon yläpuolella) ja matalalle meta-arvioinnille (yksi keskihajonta keskiarvon alapuolella), kun trauma on vakava (yksi keskihajonta keskiarvon alapuolella) ja erittäin vakava (yksi keskihajonta keskiarvon yläpuolella). Kuviosta nähdään, että meta-arviointi muunsi trauman vakavuuden ja traumaperäisten oireiden välistä yhteyttä siten, että korkea meta-arviointi toimi suojaavana tekijänä tilanteessa, jossa trauma oli erittäin vakava eli oireilu oli meta-arviointia paljon raportoineilla vähäisempää kuin meta-arviointia vähän raportoineilla.

Kuten tulokset taulukossa 4 osoittavat, trauman vakavuuden ja myönteisen arvioinnin, positiivisten tunteiden sekä kontrollin kokemuksen yhdysvaikutukset eivät olleet tilastollisesti merkitseviä eli onnettomuuteen liittyvä myönteinen arviointi, kontrollin kokemus ja positiiviset tunteet eivät pystyneet suojelemaan onnettomuuden uhreja traumaperäisiltä oireilta ( $p > .05$ ).



**Kuvio 1. Meta-arviointi muuntavana tekijänä trauman vakavuuden ja traumaperäisten oireiden välillä liikenneonnettomuuden uhreilla.**

## 4. POHDINTA

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää vakavassa liikenneonnettomuudessa olleiden henkilöiden emotionaalista prosessointia. Tässä tutkimuksessa tutkittiin, myönteisen arvioinnin, kontrollin kokemuksen, meta-arvioinnin ja positiivisten tunteiden sekä trauman vakavuuden yhteyttä elämänlaatuun ja traumaperäisiin oireisiin. Lisäksi haluttiin selvittää millainen trauman emotionaalinen prosessointi mahdollisesti suojelee mielenterveyttä ja hyvinvointia vakavan ja erittäin vakavan trauman kokeneilla.

### 4.1. Tulosten tulkinta

Tutkittavien elämänlaatu oli melko hyvä, eivätkä he kokeneet paljon traumaperäisiä stressioireita, mikä osittain on saattanut olla seurausta tapahtumasta kuluneesta ajasta (2–4-vuotta). Aikaisemmat tutkimukset psykopatologian esiintyvyydestä antavat tukea tämän tutkimuksen tuloksille siitä, että psyykkiset oireet vähenevät, kun onnettomuudesta kulunut aika kasvaa (Rubonis & Bickman, 1991), vaikkakin ongelmien viivästynyt alkaminen ja kroonistuminen on myös mahdollista liikenneonnettomuuden uhreilla (Ehlers ym., 1998).

Tässä tutkimuksessa kaikki emotionaalisen prosessoinnin osatekijät vaikuttivat elämänlaatuun. Henkilöt, jotka arvioivat tapahtumaa hyvin myönteisesti, kokivat, että tapahtunut oli hyvin kontrollissa ja ymmärsivät tapahtuneen sekä arvioivat kokevansa paljon positiivisia tunteita, raportoivat elämänlaatunsa paremmaksi. Tämä vastasi oletuksia ja aikaisempia tutkimuksia, joissa on saatu näyttöä positiivisten tunteiden (Fredrickson ym., 2003; Vazquez ym., 2005), myönteisen arvioinnin (Davis ym., 1998; Hamama-Raz & Solomon, 2006; Näätänen ym., 2002), kontrollin kokemuksen (Näätänen ym., 2002; Vazquez ym., 2005) ja meta-arvioinnin (Näätänen ym., 2002; Greenberg ym., 1996; Mayer & Stevens, 1994) myönteisestä vaikutuksesta traumasta selviämiseen ja trauman jälkeiseen hyvinvointiin. Tulokset tukevat myös oman arvioinnin ja tulkinnan merkitystä korostavia taustateorioita (Frijda, 1986; Lazarus & Folkman, 1984).

Tutkittaessa onnettomuuteen liittyvän myönteisen arvioinnin, positiivisten tunteiden, kontrollin kokemuksen ja meta-arvioinnin yhteyttä traumaperäisiin oireisiin tulokset tukivat aikaisempia tutkimustuloksia myönteisen arvioinnin osalta. Tutkittavien myönteiset arvioinnit, koskien trauman

vahingollisuutta elämään, vastuuta ja syvää vaikutusta, vähensivät traumaperäisten oireiden määrää. Aikaisemmat tutkimustulokset ja taustalla oleva teoriaoletus emootioiden syntymisestä ovat samansuuntaisia (Ehlers ym., 1998; Hamama-Raz & Solomon, 2006; Lazarus & Folkman, 1984; Näätänen ym., 2002). Aikaisemmissa tutkimuksissa on tarkasteltu laajasti negatiivisten arviointien yhteyttä psyykkisiin ongelmiin, ja tulokset ovat hyvin yksimielisiä negatiivisten arviointien yhteydestä traumaperäiseen oireiluun (mm. Ehring ym., 2006; Ehlers ym., 1998). Tässä tutkimuksessa ilmiötä tarkasteltiin positiivisten arviointien näkökulmasta. Näyttää siis siltä, että tutkimustulokset antavat tukea toisilleen.

Positiivisten tunteiden kokemisella ei ollut vaikutusta traumaperäisten stressioireiden määrään, joten tämän tutkimuksen tulokset eivät täysin tue näkemystä positiivisten tunteiden roolista vaikeista elämäntilanteista selviytymisessä (Näätänen ym., 2002; Vazquez ym., 2005; Fredrickson, Tugade, Waugh, & Larkin, 2003). Toisaalta osa aikaisemmista tutkimuksista on ollut asetelmaltaan erilaisia, joten johtopäätösten teossa on oltava varovaisia. Monet tutkimukset ovat keskittyneet tarkastelemaan yleisemmin traumasta selviämistä, eikä tarkasti oireiden puuttumisen näkökulmaa (esim. Fredrickson ym., 2003; Vazquez ym., 2005). Kontrollin kokemuksella ei myöskään ollut tässä tutkimuksessa vaikutusta traumaperäisiin oireisiin. Tutkimustulos ei siis tältä osin tue käsitystä siitä, että kontrollin kokemuksella on tärkeä merkitys trauman jälkeiselle hyvinvoinnille mitattaessa traumaperäisten oireiden ilmenemistä (Näätänen ym., 2002). Meta-arviointi eli tapahtuman ja siihen liittyvien tunteiden ymmärtäminen ei myöskään ennustanut traumaperäisten stressioireiden määrää, mikä on vastoin aikaisempia tutkimuksia, joissa vähäisen meta-arvioinnin on osoitettu vaikuttavan trauman jälkeisten oireiden ilmenemiseen (Näätänen ym., 2002). Toisaalta Näätänen ym., (2002) tutkimuksessa sotavangeista oireettomia olivat myös he, joilla meta-arviointia oli melko vähän.

Tässä tutkimuksessa kognitiivista prosessointia ilmentävä myönteinen arviointi vaikutti siis sekä elämänlaatuun että traumaperäisiin oireisiin. Kognitiivisilla tekijöillä, joita henkilö käyttää mm. tämänhetkisen uhan hallitsemiseksi, on osoitettu olevan tärkeä merkitys traumaperäisen stressihäiriön ylläpidolle (mm. Ehlers ym., 1998; Jeavons ym., 2000; Halligan ym., 2003), ja tunteiden kognitiivisen työstämisen epäonnistuminen on yhteydessä traumaperäisten oireiden esiintymiseen (Näätänen ym., 2002). Tutkimuksista on kertynyt runsaasti näyttöä myös siitä, että henkilön tulkinnat traumaperäisistä oireista myötävaikuttavat merkittävästi traumaperäisen stressihäiriön ylläpitoon (Ehlers ym., 1998; Steil & Ehlers, 2000). Myös väkivaltatraumoissa negatiivisilla traumamuistojen tulkinnoilla on merkittävä rooli traumaperäisen stressihäiriön

ylläpidossa (Halligan ym., 2003). Niiden on osoitettu olevan jopa tärkeämmässä roolissa kuin tapahtumaa välittömästi seuranneiden oireiden vakavuus, mikä saattaa näkyä myös tämän tutkimuksen tuloksissa. Myös syöpäpotilaita tutkittaessa havainnot stressaavasta tapahtumasta olivat tärkeämpiä trauman jälkeiselle sopeutumiselle kuin objektiivinen arvio stressin aiheuttajasta (Hamama- Raz, 2006).

On siis mahdollista, että myönteiset arvioinnit vaikuttavat vastakkaisesti oireita vähentäen sekä elämänlaatua parantaen, kuten tämä tutkimus osoitti. Näyttö ei ole yhtä vahvaa kontrollin kokemuksen, meta-arvioinnin ja positiivisten tunteiden osuudesta juuri oireiden vähyyteen (spesifi mittari) vaan yleisesti hyvinvointiin, mikä saattaa selittää myös tämän tutkimuksen tulokset kyseisten emotionaalista prosessointia ilmentävien osatekijöiden osalta. Tutkimuksia kyseisten tekijöiden vaikutuksesta liikenneonnettomuuden uhrien hyvinvointiin ei ole myöskään tehty siinä määrin, että tuloksista voitaisiin vetää selkeitä johtopäätöksiä. Tulokset voivat kertoa myös siitä, että traumaperäistä oireilua voi olla kognitiivisen prosessoinnin määrästä ja laadusta huolimatta, mutta elämänlaatu reagoi herkästi emotionaalisen prosessoinnin keskeneräisyyteen tai epäonnistumiseen.

Aiemmat tutkimustulokset ovat hieman ristiriitaisia sen suhteen, vaikuttaako onnettomuuden vakavuus psyykkisten ongelmien esiintyvyyteen ja määrään. Ristiriitaan saattaa osaltaan vaikuttaa se, että ei olla täysin yksimielisiä sen suhteen miten trauman vakavuutta mitataan. Yleensä traumaattiset tapahtumat, jotka ovat vaatineet kuolonuhreja, lisäävät psyykkisiä oireita (Rubonis & Bickman, 1991, Poijula, 2002), kun taas loukkaantumisen suhteen tulokset ovat ristiriitaisia (esim. Blanchard & Hickling, 2004; Koren ym., 1999; Schnyder ym., 2001). Tässä tutkimuksessa onnettomuuden vakavuudella ei ollut vaikutusta elämänlaatuun eikä traumaperäisiin oireisiin, mihin saattaa vaikuttaa se, että kaikki tutkimuksen onnettomuudet voitiin luokitella vakaviksi, ja siten ero vakavan ja erittäin vakavan onnettomuuden välillä ei ollut suuri.

Traumatutkimuksessa ei ole tehty aiempaa tutkimusta emotionaalisen prosessoinnin suojelevasta tehtävästä trauman vakavuuden ja elämänlaadun välillä. Tässä tutkimuksessa onnettomuuteen liittyvän myönteisen arvioinnin, kontrollin kokemuksen, tapahtumaan liittyvien tunteiden hyväksymisen ja ymmärtämisen ja positiivisten tunteiden kokemisen määrä eivät pystyneet suojelemaan onnettomuuden uhrien elämänlaatua trauman vaikutuksilta.

Tutkimuksessa tarkasteltiin myös muuntaako emotionaalisen prosessoinnin osatekijät trauman vakavuuden ja traumaperäisten stressioireiden välistä yhteyttä, mitä ei ole myöskään aikaisemmissa tutkimuksissa selvitetty. Tulokset osoittivat, että korkea meta-arviointi eli tapahtuman ja siihen liittyvien tunteiden ymmärtäminen suojaa trauman vakavuuden vaikutukselta traumaperäisiin oireisiin. Trauman ollessa erittäin vakava tunteiden ymmärtäminen ja hyväksyminen (meta-arviointi) suojaavat trauman jälkeisiltä oireilta. Erittäin vakavan trauman kohdanneilla muun muassa se, että ymmärtää hyvin tunteensa ja pystyy vaikuttamaan niihin, suojaa trauman vaikutuksilta, mikä näkyi oireiden vähentymisenä. Lievemmissä traumaissa kyseisellä prosessoinnilla ei kuitenkaan ole merkitystä oireiden määrään. Tunteiden ymmärtäminen ja hyväksyminen on nähty tärkeäksi ihmisen ja ympäristön välisessä vuorovaikutuksessa (Greenberg ym., 1996), kuten myös traumasta selviytymisessä, kun selviytymistä on mitattu traumaperäisillä oireilla (Näätänen ym., 2002), vaikkakin tutkimusasetelma on ollut edellisessä tutkimuksessa hieman erilainen.

## **4.2. Tutkimuksen rajoitukset**

Tutkimuksessa käytetty aineisto oli hyvin laaja ja ikäryhmä kattava (16-80-vuotta) ja edustava. Vastausprosentti oli alkuun huono, minkä vuoksi tutkittavia otettiin uudestaan uusista liikenneonnettomuuskohteista. Tulosten yleistettävyyttä ajatellen on kuitenkin huomioitava, että vastanneista suurin osa oli miehiä ja joukossa oli paljon ammattikuljettajia, joiden suhtautuminen onnettomuuksiin saattaa poiketa tavallisista kuljettajista. Ammattiautoilijoilla on myös suurempi todennäköisyys joutua useampiin onnettomuuksiin kuin tavallisilla autoilijoilla. Voi olla, että tulokset olisivat olleet eri suuntaisia, jos tutkimuksessa olisi ollut mukana enemmän naisia. Naisilla traumatapahtumaa seuraavat oireet vaikuttavat olevan kroonisista useammin kuin miehillä (Mayou ym., 2002).

Mittausajankohta onnettomuuden jälkeen voi vaikuttaa psykologisten seurausten ilmenemiseen (Ehlers ym., 1998; Rubonis & Pickman, 1991). Tutkimuksen yksi mahdollinen rajoitus liittyy onnettomuudesta kuluneeseen aikaan. Aineistoa kerätessä onnettomuudesta oli kulunut aikaa kahdesta neljään vuotta. On mahdollista, että toipuminen oli monella jo pitkällä, eivätkä traumaperäiset oireet olleet enää ajankohtaisia, eli kuten on osoitettu, oireet vähenisivät tapahtumasta kuluneen ajan kasvaessa (Rubonis & Bickman, 1991).

Toisaalta tuloksia tulkittaessa on huomioitava se, että tiettyjen psykologisten tekijöiden kuten märehtimisen, päällekkäyvien oireiden negatiivisten tulkintojen ja vihakognitioiden on kuitenkin havaittu ylläpitävän traumaperäistä stressihäiriötä (Ehlers ym., 1998). Traumaperäinen stressihäiriö voi alkaa myös viivästyneenä (myös Mayou ym., 1997) tai oireet saattavat kroonistua, mikä olisi saattanut tulla esiin tässä tutkimuksessa. Myös trauman aikaisilla emotionaalisilla reaktioilla (trauman aikainen dissosiaatiokokemus, uhan tunne) on havaittu olevan vaikutusta traumaperäisen stressihäiriön kroonistumiselle, mitä tässä tutkimuksessa ei selvitetty. On osoitettu, että murehtiminen ja kielteiset kognitiot ylläpitävät tämänhetkistä uhan tunnetta, ja sitä kautta traumaperäistä stressihäiriötä (Ehlers & Clark, 2000). Näkemys korostaa siis subjektiivisen arvion merkitystä, jolla on osoitettu olevan yhteydet trauman jälkeiseen sopeutumiseen, psyykkisen terveyteen ja hyvinvointiin (Cassidy, 2000; Davis ym., 1998; Ehlers ym., 1998; Hamama-Raz & Solomon, 2006; Vazquez ym, 2005; Näätänen ym., 2002). On siis mahdollista, että henkilöiden myönteiset arvioinnit ovat toimineet vastakkaisesti vähentämällä oireita ja parantamalla sopeutumista trauman jälkeen, kuten tämä tutkimus sekä aikaisemmat tutkimukset ovat osoittaneet.

On myös huomioitava, että aineisto kerättiin kyselylomakkeilla. Tämä saattaa olla rajoite, sillä ei voida täysin varmasti tietää, vastasivatko tutkittavat totuudenmukaisesti kyselyyn. Voidaan kuitenkin olettaa, että henkilöt olivat motivoituneita osallistumaan tutkimukseen, koska he vastasivat vapaaehtoisesti melko pitkään, aikaa vievään kyselyyn. On myös otettava huomioon, että osa mittareista oli rakennettu pienestä muuttujajoukosta ja muutaman summamuuttujan reliabiliteetti oli vain välttävä, mikä voi alentaa tulosten luotettavuutta.

Tässä tutkimuksessa ei tarkasteltu vaikutusten yksilöllisyyttä. Traumaattisten tapahtumien jälkivaikutukset voivat kestää jopa vuosia, koska merkitykselliset tapahtumat säilyttävät usein emotionaalisen voimansa (Frijda, 1986), eikä traumaattiset tapahtumat vaikuta kaikkiin ihmisiin samalla tavalla. Ihmiset eroavat suuresti siinä kuinka taipuvaisia he ovat havaitsemaan tilanteen uhkaavaksi tai haastavaksi, ja miten he kokevat hyvin traumaattisiakin tapahtumia (Frijda, 1986; Lazarus & Folkman, 1984). Yksilöt eroavat toisistaan myös emootioiden viriämiskynnyksen, voimakkuuden, keston ja kognitiivisen säätelyn suhteen (Rothbart ym., 2000). Ihmisten välillä on myös eroja emootioiden voimakkuudessa koskien sekä positiivisia että negatiivisia emootioita (Larsen, 1986; Schimmack & Diener, 1997). Traumaattisen kokemuksen synnyttämän stressin voimakkuutta sekä kokemuksesta selviytymistä määriteltäessä on huomioitava ihmisen ominaisuuksien ja valmiuksien lisäksi myös ympäristön ja tapahtuman luonne (Frijda, 1986; Lazarus, 1991; Lazarus & Folkman, 1984), joita tässä tutkimuksessa ei selvitetty.



### 4.3. Tulosten soveltaminen käytäntöön ja haasteita jatkotutkimukselle

Tämän tutkimuksen tulokset antoivat osittain tukea aikaisemmille traumatutkimuksille. Kuten aikaisemmat tutkimukset ja teoriapohja ovat osoittaneet, tunteiden prosessointi on tärkeää trauman kanssa toimeen tultaessa. Tutkimus lisäsi näyttöä siitä, että traumaattisen tapahtuman kognitiivinen prosessointi eli tapahtumaan liittyvät arvioinnit ja tulkinnat ovat merkittävässä roolissa tapahtuman jälkeiselle hyvinvoinnille. Traumaattista tapahtumaa ei automaattisesti seuraa oireilu ja elämänlaadun huononeminen, vaan ihmisen kokemukset välittyvät merkitysten ja emotionaalisen prosessoinnin kautta (Siltanen, 2001). Merkityksellistä on siis henkilön subjektiivinen kokemus tapahtumasta arvioitaessa onnettomuuden jälkeistä sopeutumista ja hyvinvointia, eikä niinkään vain trauman vakavuuden objektiivinen arviointi. Kuten aikaisemmin on osoitettu, ratkaisevan tärkeää traumauhrien sopeutumiselle ovat tavat, joilla uhrit tuntevat ja ajattelevat kipeistä muistoistaan (esim. Näätänen ym., 2002; Siltanen, 2001). Vuorovaikutus todellisen uhan ja uhan tulkinnan välillä vaikuttaa toimintaamme ja voi olla merkityksellinen hyvinvoinnille ja valmiudelle kohdata traumaattinen tapahtuma (Ursano, McCaughey & Fullerton, 1995, 404).

Tämän tutkimuksen tuloksia voisi hyödyntää traumauhrien kanssa tehtävässä mielenterveystyössä. Uhrien tapahtumaan liittyvien arviointien ymmärtäminen on tärkeää traumaterapiassa (Siltanen, 2001). Traumapotilaiden hoidossa on tärkeää vaikuttaa siihen, miten uhri näkee itsensä ja maailman. Olisi syytä kiinnittää huomiota siihen, miten traumauhrit itse näkevät tapahtuneen ja millainen merkitys sillä on heidän elämässään. Trauman vakavuutta ei tulisi siis arvioida ainoastaan objektiivisin mittarein, vaan yksilöllisesti, henkilön kokemuksen kautta. Interventioiden suunnittelussa olisi hyvä panostaa tekniikoihin, joiden avulla pystyttäisiin muuttamaan negatiivisia tulkintoja tapahtuneesta myönteisimmiksi eli pyrittäisiin arvioimaan tapahtumaa uudelleen. Myönteisiä tulkintoja korostava lähestymistapa saa tukea myös aikaisemmista tutkimuksista, jotka ovat antaneet vahvaa näyttöä arviointien ja tulkintojen vaikutuksesta traumaoireiluun (mm. Ehring ym., 2006; Ehlers ym., 1998).

Traumauhrien kanssa tehtävässä työssä olisi myös hyödyllistä kiinnittää yhä enemmän huomiota tunteiden ymmärtämiseen ja hyväksymiseen (meta-arvio), koska se voi suojella trauman uhreja hyvin vakavankin traumaattisen tilanteen jälkeen. Tunteiden selkeys, tavanomaisuus ja hyväksyttävyyys voidaan nähdä tavoittelemisen arvoisina. Tähän mennessä kognitiivis-behavioraaliset hoidot, joiden avulla pyritään auttamaan traumatisoituja henkilöitä ymmärtämään ja

tulemaan toimeen traumaan liittyvien ärsykkeiden aikaan saaman ahdistuksen ja pelon kanssa, ovat osoittautuneet tehokkaimmiksi traumauhrien kanssa tehtävässä työssä (Resick, 2001).

Tässä tutkimuksessa selvitettiin ainoastaan liikenneonnettomuuden uhrien tämänhetkisiä ajatuksia ja tunteita sekä traumaan liittyviä emotionaalisia kokemuksia. Tulevissa tutkimuksissa olisi aihetta tutkia emotionaalista prosessointia mahdollisimman pian tapahtuman jälkeen, sekä seurata muuntuuko prosessointi ajan kuluessa, ja millaisia vaikutuksia muutoksilla on hyvinvointiin. Näiden asioiden tarkastelemiseksi olisi hyvä tehdä pitkittäistutkimusta liikenneonnettomuuden uhrien parissa. Olisi myös mielenkiintoista tehdä vertailevaa tutkimusta uhrien hyvinvoinnista sellaisten onnettomuuksien kohdalla, missä kuolonuhreilta on välttytty ja missä kuolleita on ollut useita. Tällainen asetelma antaisi mahdollisuuden tarkastella lähemmin objektiivisen vakavuuden määritelmän ja subjektiivisen kokemuksen välisiä eroja.

## LÄHTEET

- American Psychiatric Association (APA). (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4. painos). Washington, DC: Author
- Amir, N., Stafford, J., Freshman, M. S., & Foa E. B. (1998). Relationship between trauma narratives and trauma pathology. *Journal of Traumatic Stress*, 11, 385–392.
- Berry, D. S. & Pennebaker, J. W. (1993). Nonverbal and verbal emotional expression and health. *Journal of Psychotherapy and Psychosomatics*, 59, 11–19.
- Blanchard, E. B. & Hickling, E. J. (2003). *After the Crash: psychological assessment and treatment of survivors of motor vehicle accidents*. Second edition. Washington D.C.: American Psychological Association.
- Blanchard, E. B. & Hickling, E. J., Forneris, C. A., Taylor, A. E., Buckley, T. C., Loos, W. R., & Jaccard, J. (1997). Prediction of remission of acute posttraumatic stress disorder in motor vehicle accident victims. *Journal of Traumatic Stress*, 10, 215–234.
- Blanchard, E. B., Hickling, E. J., Freidenberg, B. M., Malta, L. S., Kuhn, E., & Sykes, M. A. (2004). Two studies of psychiatric morbidity among motor vehicle accident survivors 1 year after the crash. *Behaviour Research and Therapy*, 42, 569–583.
- Blanchard, E. B. & Hickling, E. J., Mitnick, N., Taylor, A. E., Loos, W. R., & Buckley, T. C. (1995). The Impact of severity of physical injury and perception of life threat in the development of post-traumatic stress disorder in motor vehicle accident victims. *Behavior Research and Therapy*, 33, 529–534.
- Blanchard, E. B., Hickling, E. J., Taylor, A. E., & Loos, W. R. (1994). Psychological morbidity associated with motor vehicle accidents. *Behaviour Research and Therapy*, 32, 283–290.
- Blanchard, E. B., Hickling, E. J., Taylor, A. E., & Loos, W. R. (1995). Psychiatric Morbidity associated with motor vehicle accidents. *Journal of nervous and mental disease*, 183, 495 – 504.
- Blanchard, E. B., Hickling, E. J., Taylor, A. E., Loos, W. R., Forneris, C. A., & Jaccard, J. (1996). Who develops PTSD from motor vehicle accidents? *Behavior Research and Therapy*, 34, 1-10.
- Bonanno, G. A., Keltner, D., Holen, A., & Horowitz, M. J. ym (1995). When avoiding unpleasant emotions might not be such a bada thing: verbal-automatic response dissociation and midlife conjugal bereavement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69, 975–989.
- Breslau, N. (2002). Epidemiologic studies of trauma, posttraumatic stress disorder, and other psychiatric disorders. *Canadian Journal of Ppsychiatry*, 47, 923–929.
- Breslau, N., Davis, G. C., Andreski, P. (1995). Risk factors for PTSD-related traumatic events: A prospective analysis. *American Journal of Psychiatry*, 152, 529 – 535.
- Breslau, N., Davis, G., Peterson, E. L., & Schultz, L. R. (2000). A Second Look at Comorbidity in Victims of Trauma: The Posttraumatic Stress Disorder – Major Depression Connection. *Biological Psychiatry*, 48, 902 – 909.

- Breslau, N., Kessler, R. C., Chilcoat, H. D., Schultz, L. R., Davis, G. C., & Andreski, P. (1998). Trauma and Posttraumatic Stress Disorder in the Community: The 1996 Detroit Area Survey of Trauma. *Archives of General Psychiatry*, 55, 626–632.
- Breslau, N., Peterson, E. L., Poisson, L. M., Schultz, L. R., & Lucia, V. C. (2004). Estimating post-traumatic stress disorder in the community: lifetime perspective and the impact of typical traumatic events. *Psychological Medicine*, 34, 889–898.
- Brewin, C. R., Andrews, B., & Valentine, J. D. (2000). Meta-Analysis of Risk Factors for Posttraumatic Stress Disorder in Trauma-Exposed Adults. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68, 748–766.
- Brewin, C. R., Dalgleish, T., & Joseph, S. (1996). A dual representation theory of posttraumatic stress disorder. *Psychological Review*, 103, 670 – 686.
- Brewin, C. R., Rose, S., Andrews, B., Green, J., Tata, P., McEvedy, C., & ym. (2002). Brief screening instrument for post-traumatic stress disorder. *British Journal of Psychiatry*, 181, 158–162.
- Bryant, R. A., & Harvey, A. G. (1996). Initial posttraumatic stress responses following motor vehicle accidents. *Journal of Traumatic Stress*, 9, 223–234.
- Bryant, R. A., & Harvey, A. G. (1995). Avoidant coping style and post-traumatic stress following motor vehicle accidents. *Behaviour Research and Therapy*, 33, 631–635.
- Calhoun, L. G., & Tedeschi, R. G. The foundations of posttraumatic growth: an expanded framework. Teoksessa L. G. Calhoun & R. G. Tedeschi (2006). *Handbook of posttraumatic growth* (s.3–23). Mahwah-New York, Lawrence Erlbaum.
- Campos, J. J., Mumme, D. L., Kermoian, R., & Campos, R. G. (1994). A functionalist perspective on the nature of emotion. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 59, 284–303.
- Carr, V. J., Lewin, T. J., Webster, R. A., & Kenardy, J. A. (1997). Psychosocial sequelae of the 1989 Newcastle earthquake: II. Exposure and morbidity profiles during the first 2 years post-disaster. *Psychological Medicine*, 27, 167–178.
- Cassidy, T. (2000). Stress, healthiness and health behaviours: the exploration of the role of life events, daily hassles, cognitive appraisal and the coping processes. *Counselling Psychology Quarterly*, 13, 293 – 311.
- Davidson, L. M. & Baum, A. (1995). Psychophysiological aspects of chronic stress following trauma. Teoksessa: R. J. Ursano, B. G. McCaughey, & C. S. Fullerton (1995). *Individual and community responses to trauma and disaster, The structure of human chaos*, (s.360–377) Cambridge, University Press.
- Davis, C. G., Nolen-Hoeksema, S., & Larson, J. (1998). Making Sense of Loss and Benefiting From the Experience: Two Construals of Meaning. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75, 561–574.

- Delahanty, D. L., Herberman, H. B., Craig, K. J., Hayward, M. C., Fullerton, C. S., Ursano, R. J., & Baum, A. (1997). Acute and chronic distress and posttraumatic stress disorder as a function of responsibility for serious motor vehicle accidents. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 65, 560—567.
- Dougall, A. L., Ursano, R. J., Posluszny, D. M., Fullerton, C. S., & Baum, R. (2001). Predictors of posttraumatic stress among victims of motor vehicle accidents. *Psychosomatic Medicine*, 63, 402—411.
- Dyregrov, A. (1994). *Katastrofipsykologian perusteet*. Tampere, Tammer-Paino.
- Ehlers, A., & Clark, D. (2000). A Cognitive model of posttraumatic stress disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 38, 319–345.
- Ehlers, A., Mayou, R. A., & Bryant, B. (1998). Psychological predictors of posttraumatic stress disorder after motor vehicle accidents. *Journal of Abnormal Psychology*, 107, 508—519.
- Ehring, T., Ehlers, A., & Glucksman, E. (2006). Contribution of cognitive factors to the prediction of post-traumatic stress disorder, phobia and depression after motor vehicle accidents. *Behaviour Research and Therapy*, 44, 1699–1716.
- Eid, J., Johnsen, B. H., & Saus, E. (2005). Trauma narratives and emotional processing. *Scandinavian Journal of Psychology*, 46, 503–510.
- Feeny, N. C., Zoellner, L. A., Fitzgibbons, L. A., & Foa, E. B. (2000). Exploring the roles of emotional numbing, depression, and dissociation in PTSD. *Journal of traumatic stress*, 13, 489–498.
- Foa, E. B., & Kozak, M. J. (1986). Emotional processing of fear: Exposure to corrective information. *Psychological Bulletin*, 99, 20–35.
- Foa, E. B., Steketee, G., & Rothbaum, B. O. (1989). Behavioral/cognitive conceptualizations of post-traumatic stress disorder. *Behavior Therapy*, 20, 155–176.
- Folkman, S., Lazarus, R., Dunkel-Schetter, C., DeLongis, A., & Gruen, R. (1986). Dynamics of a stressful encounter: cognitive appraisal, coping and encounter outcomes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 992–1004.
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology. *American Psychologist*, 56, 218–226.
- Fredrickson, B. L., Tugade, M. M., Wagh, C. E., & Larkin, G. R. (2003). What Good Are Positive Emotions in Crises? A Prospective Study of Resilience and Emotions Following the Terrorist Attacks on the United States on September 11<sup>th</sup>, 2001. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84, 365–376.
- Frijda, N. H. (1986). *The Emotions*. Cambridge: University press.
- Frijda, N. H. (1988). The Laws of emotion. *American Psychologist*, 43, 349–358.

- Fullerton, C. S., Ursano, R. J., Epstein, R. S., Crowley, B., Vance, K., Kao, T-C., Dougall, A., & Baum, A. (2001). Gender differences in posttraumatic stress disorder after motor vehicle accidents. *American Journal of Psychiatry*, 158, 1486–1491.
- Green, B. L. (1994). Psychosocial research in traumatic stress: An update. *Journal of Traumatic Stress*, 7, 341–362.
- Greenberg, L. S. (1996). Allowing and accepting of emotional experience. Teoksessa R. D. Cavanaugh, B. Zimmerberg, & S. Fein (toim.), *Emotion Interdisciplinary Perspectives*, (s.315–336). Mahwah, Lawrence Erlbaum, New Jersey.
- Greenberg, L. S., & Paivio, S. C. (2003). *Working with emotions in psychotherapy*. New York-London, The Guilford Press.
- Halligan, S. L., Michael, T., Clark, D. M., & Ehlers, A. (2003). Posttraumatic stress disorder following assault: The role of cognitive processing, trauma memory, and appraisals. *Journal of Consulting Clinical Psychology*, 71, 419–431.
- Hamama-Raz, Y., & Solomon, Z. (2006). Psychological adjustment of melanoma survivors: The contribution of hardiness, attachment, and cognitive appraisal. *Journal of Individual Differences*, 27, 172 – 182.
- Harms, L. (2004). After the accident: Survivors' perceptions of recovery following road trauma. *Australian Social Work*, 57, 161–174.
- Harvey, A. G., & Bryant, R. A. (1998). The relationship between acute stress disorder and posttraumatic stress disorder: A prospective evaluation of motor vehicle accident survivors. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 66, 507-512.
- Harvey, J. H., & Miller, E. D. (1998). Toward a psychology of loss. *Psychological Science*, 9, 429–434.
- Hepp, U., Moergeli, H., Buchi, S., Bruchhaus-Steinert, H., Kraemer, B., Sensky, T., & Schnyder, U. (2008). Post-traumatic stress disorder in serious accidental injury: 3-year follow-up study. *The British Journal of Psychiatry*, 192, 376–383.
- Herman, J. L. (1992). *Trauma and recovery*. New York: Harper Collins Publishers.
- Hickling, E. J., & Blanchard, E. B. (1992). Post-traumatic stress disorder and motor vehicle accidents. *Journal of Anxiety Disorders*, 6, 285–291.
- Hickling, E. J., Blanchard, E. B., Buckley, T. C., & Taylor, A. E. (1999). Effects of attribution of responsibility for motor vehicle accidents on severity of PTSD symptoms, ways of coping, and recovery over six months. *Journal of Traumatic Stress*, 12, 345—353.
- Hickling, E. J., Blanchard, E. B., & Taylor, A. E. (1999). Effects of attribution of responsibility for motor vehicle accidents on severity of PTSD symptoms, ways of coping, and recovery over six months. *Journal of Traumatic stress*, 12, 345-353.

- Hidalgo, R. B., & Davidson, J. R. T. (2000). Posttraumatic stress disorder: Epidemiology and health-related considerations. *Journal of Clinical Psychiatry*, 61, 5–13.
- Janoff-Bulman, R. (1992). *Shattered Assumptions: Towards a New Psychology of Trauma*. New York: Free Press.
- Jeavons, S. (2000). Predicting who suffers psychological trauma in the first year after a road accident. *Behaviour Research and Therapy*, 38, 499–508.
- Jeavons, S., & Greenwood, K. M. (2000). Patterns of posttraumatic stress over 12 months following rural road accidents. *Australasian Psychiatry*, 8, 137-141.
- Jeavons, S., Greenwood, K. M., & Horne, D. J. de L. (2000). Accident cognitions and subsequent psychological trauma. *Journal of Traumatic Stress*, 13, 359—365.
- Jeavons, S., Horne, D. J. De L., & Greenwood, K. M. (2000). Coping style and psychological trauma after road accident. *Psychology, Health & Medicine*, 5, 213—221.
- Karlsen, E., Dybdahl, R., & Vitterso, J. (2006). Health and disability: The possible benefits of difficulty: How stress can increase and decrease subjective well-being. *Scandinavian Journal of Psychology*, 47, 411–417.
- Kessler, R. C., Sonnega, A., Bromet, E., Hughes, M., & Nelson, C. B. (1995). Posttraumatic stress disorder in the National Comorbidity Survey. *Archives of General Psychiatry*, 52, 1048 – 1060.
- Koren, D., Arnon, I., & Klein, E. (1999). Acute stress response and posttraumatic stress disorder in traffic accident victims: A one-year prospective, follow-up study. *American Journal of Psychiatry*, 156, 367-373.
- Kuch, K., Cox, B. J., & Evans, R. J. (1996). Posttraumatic stress disorder and motor vehicle accidents: A multidisciplinary overview. *Canadian Journal of Psychiatry*, 41, 429-434.
- Kuch, K., Cox, B. J., Evans, R., & Shulman, I. (1994). Phobias, panic, and pain in 55 survivors of road vehicle accidents. *Journal of Anxiety Disorders*, 8, 181–187.
- Larsen, R. (1986). Affect intensity and reactions to daily life events. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 803–814.
- Lazarus, R. S. (1991). *Emotion and adaptation*. New York: Oxford University Press.
- Lazarus, R. S. (1991). Progress on a cognitive-motivational-relational theory of emotion. *American Psychologist*, 46, 819–834.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer.
- Lindeman, M., Saari, S., Verkasalo, M., & Prytz, H. (1996). Traumatic stress and its risk factors among peripheral victims of the M/S Estonia disaster. *European Psychologist*, 1, 255–270.
- Linley, P. A., & Joseph, S. (2004). Positive change following trauma and adversity: A review. *Journal of Traumatic Stress*, 17, 11–21.

- Litz, B. T., Orsillo, S. M., Kaloupek, D., & Weathers, F. (2000). Emotional processing in posttraumatic stress disorder. *Journal of Abnormal Psychology, 109*, 26–39.
- Lowinger, T., & Solomon, Z. (2004). PTSD, guilt, and shame among reckless drivers. *Journal of Loss and Trauma, 9*, 327–344.
- Malt, U. F. (1995). Traumatic effects of accidents. Teoksessa: *Individual and community responses to trauma and disaster: The structure of human chaos*, (s. 103–135). Cambridge, University Press.
- Marmar, C. R., Weiss, D. S., Metzler, T. J., Ronfeldt, H. M., & Foreman, C. (1996). Stress responses of emergency services personnel to the Loma Prieta earthquake Interstate 880 freeway collapse and control traumatic incidents. *Journal of Traumatic Stress, 9*, 63–85.
- Mayou, R. A., Bryant, B., & Duthie, R. (1993). Psychiatric consequences of road traffic accidents, *British Medical Journal, 307*, 647–651.
- Mayou, R. A., Bryant, B., & Ehlers, A. (2001). Prediction of psychological outcomes one year after a motor vehicle accident. *American Journal of Psychiatry, 158*, 1231–1238.
- Mayou, R. A., Ehlers, A., & Bryant, B. (2002). Posttraumatic stress disorder after motor vehicle accidents: 3-year follow-up of a prospective longitudinal study. *Behaviour Research and Therapy, 40*, 665–675.
- Mayou, R. A., Tyndel, S., & Bryant, B. (1997). Long-term outcome of motor vehicle accident injury. *American Psychosomatic Medicine, 59*, 578–584.
- Murray, J., Ehlers, A., & Mayou, R. A. (2002). Dissociation and post-traumatic stress disorder: two prospective studies of road traffic accident survivors. *British Journal of Psychiatry, 180*, 363–368.
- Norris, F. H. (1992). Epidemiology of trauma: Frequency and impact of different potentially traumatic events on different demographic groups. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 60*, 409–418.
- Näätänen, P., Kanninen, K., Qouta, S., & Punamäki, R-L. (2002). Trauma-related emotional patterns and their association with post-traumatic and somatic symptoms. *Anxiety, Stress and Coping, 00*, 1–17.
- Oatley, K., & Jenkins, J. M. (1996). *Understanding emotions*, s. 95–131. Cambridge, MA. Blackwell Publishers.
- Pennebaker, J. W., & Seagal, J. D. (1999). Forming a story: The health benefits of narrative. *Journal of Clinical Psychology, 55*, 1243–1254.
- Pojjula, S. (2002). *Surutyö*. Helsinki, Kirjapaja Oy.
- Quarentelli, E. L. (1985). An assessment of conflicting views on mental health: the consequences of traumatic events, Teoksessa C. R. Figley (toim.) *Trauma and its Wake*, (s.173–215). NY: Brunner Mazel.



- Rachman, S. (1980). Emotional processing. *Behaviour Research and Therapy*, 18, 51–60.
- Rachman, S. (2001). Emotional processing, with special reference to post-traumatic stress disorder. *International Review of Psychiatry*, 13, 164–171.
- Regehr, C., Cadell, S., Jansen, K. (1999). Perceptions of control and longterm recovery from rape. *American Journal of Orthopsychiatry*, 69, 110–115.
- Resick, P. A. (2001). *Stress and Trauma*. UK: Psychology Press.
- Roemer, L., Orsillo, S. M., Borkovec, T. D., & Litz, B. T. (1998). Emotional response at the time of a potentially traumatizing event and PTSD symptomatology: A preliminary retrospective DSM-IV criterion A-2. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 29, 123–130.
- Rothbart, M. K., Evans, D. E., & Ahadi, S. A. (2000). Temperament and personality: Origins and outcomes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78, 122–135.
- Rubonis, A. V., & Bickman, L. (1991). Psychological impairment in the wake of disaster: the disaster-psychopathology relationship. *Psychological Bulletin*, 109, 384–399.
- Saari, S. (2007). *Kuin salama kirkaalta taivaalta. Kriisit ja niistä selviytyminen* (4. painos). Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.
- Salovey, P., Rothman, A. J., Detweiler, J. B., & Steward, W. T. (2000). Emotional states and physical health. *American Psychologist*, 55, 110–121.
- Schimmack, U. & Diener, E. (1997). Affect intensity: Separating intensity and frequency in repeatedly measured affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73, 1313–1329.
- Schnyder, U., Moergeli, H., Klaghofer, R., & Buddeberg, C. (2001). Incidence and prediction of posttraumatic stress disorder symptoms in severely injured accident victims. *American Journal of Psychiatry*, 158, 594–599.
- Siltanen, K. (2001). Traumaperäisen häiriön hoito. Teoksessa S. Kähkönen, I. Karila, & N. Holmberg (toim.) *Kognitiivinen psykoterapia*, (s.122–138). Helsinki, Duodecim.
- Smith, M. J. (1998). Post-traumatic stress disorder following road traffic accidents: A prospective longitudinal one-year follow-up study of PTSD in RTA victims differentiated on severity of event by admission to hospital, one group admitted, one group not admitted. *Doctoral Thesis*, University of London.
- Steil, R., & Ehlers, A. (2000). Dysfunctional meaning of posttraumatic intrusions in chronic PTSD. *Behaviour Research and Therapy*, 38, 537–558.
- Stewart, A. E. (2005). Attributions of responsibility for motor vehicle crashes. *Accident Analysis and Prevention*, 37, 681–688.
- Tamres, L. K., Janicki, D., & Helgeson, V. S. (2002). Sex differences in coping behaviour: a meta-analytic review and an examination of relative coping. *Personality and Social Psychology Review*, 6, 2–30.

Thompson, S. C. (2002). The role of personal control in adaptive functioning. Teoksessa C. R. Snyder & S. J. Lopez (2002) (toim.). *Handbook of positive psychology*, (s. 202–213). Oxford, University Press.

Tiehallinto (2007). Liikenneonnettomuudet maanteillä 2006. Tiehallinnon tilastoja 3/2007. [viitattu 10.8.2008]. Saatavissa: [www.tiehallinto.fi/julkaisut/pdf2/3300016-v-07-liikenneonnett\\_maant.pdf](http://www.tiehallinto.fi/julkaisut/pdf2/3300016-v-07-liikenneonnett_maant.pdf)

Tolin, D. F. & Foa, E. B. (2006). Sex differences in trauma and posttraumatic stress disorder: A quantitative review of 25 years of research. *Psychological Bulletin*, 132, 959–992.

Ursano, R. J., Fullerton, C. S., Epstein, R. S., Crowley, B., Kao, T.-C., Vance, K., Craig, K. J., Dougall, A. L., & Baum, A. (1999). Acute and chronic posttraumatic stress disorder in motor vehicle accident victims. *American Journal of Psychiatry*, 156, 589–595.

Ursano, R. J., Fullerton, C. S., Epstein, R. S., Crowley, B., Wance, K., Kao, T-C, & Baum., A. (1999). Peritraumatic dissociation and posttraumatic stress disorder following motor vehicle accidents. *American Journal of Psychiatry*, 156, 1808–1810.

Ursano, R. J., Fullerton, C. S., & McCaughey (1995). Trauma and disaster. Teoksessa R. J. Ursano, C. S. Fullerton, & B. G. McCaughey (1995) (toim.) *Individual and community responses to trauma and disaster: the structure of human chaos*, (s. 3–27). Australia, Cambridge University Press.

Ursano, R. J., Fullerton, C. S., Vance, K., & Kao, T-C. (1999). Posttraumatic stress disorder and identification in disaster workers. *American Journal of Psychiatry*, 156, 353–359.

Ursano, R. J., Kao, T., & Fullerton C. S. (1992). PTSD and meaning.: structuring human chaos. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 180, 756–759.

Ursano, R. J., McCaughey , & Fullerton, C. S. (1995). The structure of human chaos Teoksessa R. J. Ursano, C. S. Fullerton, & B. G. McCaughey (1995) (toim.). *Individual and community responses to trauma and disaster: the structure of human chaos*, (s.403–410). Australia, Cambridge University Press.

Van der Kolk, B. A., & McFarlane, A. C. (1996). The Black Hole of Trauma. Teoksessa B. A. van der Kolk, A. C. McFarlane, & L. Weisaeth, (toim.). *Traumatic Stress: The Effects of Overwhelming Experience on Mind, Body, and Society*, (s. 3–23). New York–London: Guilford Press.

Vazquez, C., Cervellon, P., Perez-Sales, P., Vidales, D., & Gaborit, M. (2005). Positive emotions in earthquake survivors in El Salvador (2001). *Journal of Anxiety Disorders*, 19, 313–328.

Whoqol-Group. (1998). The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): Development and General Psychometric Properties. *Social Science and Medicine*, 46 (12), 1569–1585.

Wolfe, J., & Kimerling, R. (1997). Gender issues in the assessment of posttraumatic stress disorder. Teoksessa J. P. Wilson, & T. M. Keane (toim.) *Assessing psychological trauma and PTSD*, (s. 192–238). New York, Guilford Press.

Yehuda, R. (2002). Post-traumatic stress disorder. *The New England Journal of Medicine*, 346, 108–114.