LIIKENNEONNETTOMUUDEN VAIKUTUKSET OPPILAAN KOULUNKÄYNTIIN

Susanna Länsivuori-Lahtinen

Tiina Siivonen

Pro gradu –tutkielma

Syksy 2002

Erityispedagogiikan laitos

Jyväskylän yliopisto

TIIVISTELMÄ

Suomessa tapahtuu vuosittain tuhansia lasten ja nuorten liikenneonnettomuuksia ja ne muodostavat yleisyydessään ja traumaattisilta vaikutuksiltaan merkittävän ongelman. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää liikenneonnettomuuksien vaikutuksia lasten/nuorten koulunkäyntiin ja koulun toimintatapoja liikenneonnettomuuksien yhteydessä.

Tutkimus toteutettiin opettajille ja huoltajille suunnatuilla kyselylomakkeilla. Opettajien lomakkeessa kysyttiin oppilaan äidinkielen ja matematiikan arvosanoja, onnettomuuden aiheuttamia kielteisiä vaikutuksia viiteen eri koulunkäyntiä kuvaavaan seikkaan sekä niitä toimenpiteitä, joihin koulussa onnettomuuden vuoksi ryhdyttiin. Huoltajien lomakkeessa kysyttiin onnettomuuden vakavuutta, lyhyt –ja pitkäaikaisvaikutuksia sekä onnettomuuden mahdollisia kielteisiä vaikutuksia koulunkäyntiin. Lisäksi kysyttiin huoltajien toiveita siitä, miten koulussa tulisi käsitellä onnettomuutta.

Oppilaat jaettiin lievästi ja keskivaikeasti tai vaikeasti loukkaantuneisiin oppilaisiin. Tuloksia käsiteltiin sekä näiden loukkaantumisluokkien sisällä että vertaamalla niitä keskenään. Lisäksi vertailtiin huoltajien ja opettajien vastausten yhteneväisyyksiä onnettomuuden kielteisistä vaikutuksista sekä käsittelykeinoista.

Tutkimustulosten mukaan onnettomuudella oli kielteistä vaikutusta erityisesti keskivaikeasti tai vaikeasti loukkaantuneiden oppilaiden koulunkäyntiin mm. tunne-elämän ja oppimistaitojen osalta. Kielteiset vaikutukset eivät kuitenkaan näkyneet arvosanamuutoksina. Onnettomuutta oli käsitelty koulussa etenkin keskustelun avulla, jonka myös huoltajat näkivät tärkeimpänä onnettomuuden käsittelykeinona.

Asiasanat: liikenneonnettomuus, traumaattiset stressireaktiot, koulunkäynti, interventio

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO....4
1.1 Traumaperäiset stressireaktiot....5
1.2 Lasten stressireaktiot....8
1.2.1 Stressioireiden arviointi....9
1.2.2 Stressioireiden esiintyminen....10
1.2.3 Traumaattisten kokemusten käsittely....11
1.3 Koulun mahdollisuudet oppilaiden tukemiseen....16
1.4 Tutkimuksen tarkoitus....19

2 MENETELMÄT....20
2.1 Tutkimukseen osallistujat....20
2.2 Tutkimusvälineet....20

3 TULOKSET....21

4 JOHTOPÄÄTÖKSET....27

LÄHTEET....31

LIITTEET....39

1 JOHDANTO

Liikenneonnettomuudet aiheuttavat vuosittain eniten lasten tapaturmaisia kuolemia Suomessa. Liikenteessä kuoli vuosina 1995–2001 tilastokeskuksen mukaan 174 sekä loukkaantui 5975 alle 15 -vuotiasta lasta ja nuorta. (Liikenneturva, 2002a). Alle 15 -vuotiaita lapsia kuolee vuosittain auton matkustajina, jalankulkijoina ja pyöräilijöinä kussakin ryhmässä lähes kymmenen lasta. Jalankulkijoina loukkaantuvat erityisesti 6–9 -vuotiaat ja polkupyöräilijöinä 10–14 -vuotiaat lapset. Lukumääräisesti eniten loukkaantumisia sattuu alle 5 -vuotiaille lapsille auton matkustajina. Suuri osa lasten liikenneonnettomuuksista jää kuitenkin tilastojen ulkopuolelle, sillä vain poliisin tietoon tulleet onnettomuudet raportoidaan virallisissa tilastoissa. (Liikenneturva, 2002b). Myös muualla maailmassa, kuten USA:ssa (Agran, Winn & Castillo, 1991; Butler & Moffic, 1999; de Vries & Kassam-Adams, 1999; Stewart, 1999) ja Englannissa, liikenneonnettomuudet ovat lasten ja nuorten johtava terveysuhka (Mayou, Bryant & Duthie, 1993; Stallard, Velleman & Baldwin, 1998).

Liikenneonnettomuudet ja muut traumaattiset tapahtumat aiheuttavat erilaisia fyysisiä ja psyykkisiä vammoja. Psyykkiset vammat ovat usein lievempiä sopeutumishäiriöitä, akuutteja stressireaktioita ja -häiriöitä tai vakavampia traumaperäisiä stressihäiriöitä (PTSD). (mm. Mayou ym., 1993; Green ym., 1994; Bryant & Harvey, 1998; Classen, Koopman, Hales & Spiegel, 1998; Henriksson & Lönnqvist, 1999; Stallard ym., 1998; Butler & Moffic, 1999; Nightingale & Williams, 2000.)

Traumaperäisiä stressihäiriöitä on tutkittu liikenneonnettomuuksien seurauksena pääasiassa aikuisilla, mutta lasten kohdalla niiden yleisyyttä tai riskitekijöitä ei tarkasti tunneta. (Stallard ym., 1998; de Vries & Kassam-Adams, 1999). Yleisen tietoisuuden ja kiinnostuksen lisääntyessä stressihäiriöiden esiintyminen on alettu tiedostaa laajemmin myös lasten ja nuorten kohdalla (Yule & Canterbury, 1994; Muris, Merckelbach, Korver & Meesters, 2000; Stallard, Velleman & Baldwin, 2001; Beers & De Bellis, 2002). Tämä onkin tärkeää, sillä muihin onnettomuuksiin verrattuna juuri liikenneonnettomuudessa olleet lapset kärsivät vakavammista stressioireista (Stallard ym., 1998). Yleisyydessään ja emotionaalisilta vaikutuksiltaan liikenneonnettomuudet ovat merkittävä riskitekijä (Norris, 1992; Ehlers, Mayou & Bryant, 1998).

1.1 Traumaperäiset stressireaktiot

Tavallisin psyykkistä traumaa seuraava oireyhtymä on traumaperäinen stressireaktio tai – häiriö eli PTSD (posttraumatic stress disorder) (Henriksson & Lönnqvist, 1999, 266). Se määriteltiin ensimmäisen kerran APA:n (American Psychiatric Association) toimesta vuonna 1980 ja ulotettiin myös lapsia koskevaksi vuonna 1987 (Yule & Canterbury, 1994). Useissa eri tutkimuksissa (mm. Terr, 1991; Peterson, Prout & Schwarz, 1991; Mayou ym., 1993; Green ym., 1994; Yule & Canterbury, 1994; Winn, 1994; Richards & Bates, 1997; Classen ym., 1998; Bryant & Harvey, 1998; de Vries & Kassam-Adams, 1999; Stewart, 1999; Levi & Drotar, 1999; Muris ym., 2000; Grosse, 2001; Koren, Arnon & Klein, 2001; Urman, Funk & Elliott, 2001) on kuvattu traumaattisten stressireaktioiden piirteitä. Nämä piirteet sisältyvät traumaperäisen stressihäiriön diagnostiseen kriteeristöön (DSM-IV), jonka mukaan henkilöllä on useita seuraavia piirteitä: Hän on joutunut traumaattiseen tilanteeseen, jolloin hän kokee tai näkee tapahtuman, johon liittyy kuolema tai vakava loukkaantuminen tai niiden uhka. Tästä johtuva reaktio on voimakas pelko tai avuttomuus. Traumaattinen tapahtuma koetaan jatkuvasti uudelleen mm. toistuvina ja ahdistavina mielikuvina tai unina tapahtumasta tai siitä muistuttavista asioista. Henkilöllä on tuntemuksia, käyttäytymispiirteitä tai fysiologisia reaktioita, jotka heijastuvat tapahtumaa muistuttavista asioista. Hän saattaa pyrkiä välttämään tai on kykenemätön muistamaan tapahtumaan liittyviä asioita, ajatuksia, paikkoja ja ihmisiä. Kiinnostus aiemmin tärkeisiin ihmisiin tai toimintoihin on vähentynyt ja tulevaisuuden näkymät ovat kapeutuneet. Vireystila saattaa olla kohonnut ja ilmetä mm. univaikeuksina, ärtyneisyytenä, keskittymisvaikeuksina ja säikkymisenä. Oireet ovat kestäneet yli kuukauden ja aiheuttavat merkittävää kärsimystä sosiaalisella tai muulla tärkeällä toiminnan alueella. (Henriksson & Lönnqvist, 1999, 267.)

Traumaperäisen stressihäiriön diagnoosi on monimutkainen ja vaatii asiantuntijoiden toteamista ja hoitoa. Diagnosointia ja hoitoa vaikeuttaa se, että monet oireista saattavat näkyä vasta myöhemmin yksilön palattua normaalin elämän pariin (Armsworth & Holaday, 1993; Butler & Moffic, 1999; Grosse, 2001.) Myöskään mitään selkeää ja yhteistä kantaa siitä, miten PTSD:tä parhaiten hoidetaan, ei ole olemassa (Yule & Canterbury, 1994; President and Fellows of Harvard College, 2001). Kuitenkin perheen ja ystävien tuen on todettu olevan merkityksellistä toipumisen kannalta (Richard & Bates, 1998; Grosse, 2001).

Traumaperäisen stressihäiriön syntymiseen vaikuttavat syyt vaihtelevat jonkin verran eri tutkimusten mukaan. Traumaattinen kokemus on välttämätön, mutta ei suinkaan riittävä ennuste PTSD:n kehittymiselle (Perrin, Smith & Yule, 2000). Sitä, kenelle ja millaisin oirein PTSD kehittyy, ei voida selkeästi ennustaa (Richards & Bates, 1998; Grosse, 2001; President and Fellows of Harvard College, 2001). Kuitenkin seuraavien tekijöiden on todettu vaikuttavan PTSD:n kehitykseen: persoonallisuus, trauman luonne, henkilön reaktiot tapahtuman aikana ja sen jälkeen sekä aikaisemmat psyykkiset oireet (mm. PTSD). Muita vaikuttavia tekijöitä ovat peritraumaattinen dissosiaatio sekä onnettomuuden vakavuus ja sen koettu uhkaavuus tulevaisuuden kannalta. (Yule & Canterbury, 1994; Scott, 1997; Ehlers ym., 1998; Bremner, 1999; Butler & Moffic, 1999; Stewart, 1999; Ursano, Fullerton, Epstein, Crowley, Kao ym., 1999; Ursano, Fullerton, Epstein, Crowley, Vance ym., 1999; Nightingale & Williams, 2000; Schnyder, Moergeli, Klaghofer & Buddeberg, 2001.) Edellisten ohella impulsiivisuuden, erityisen arkuuden ja neuroottisuuden sekä naissukupuolen ja aikaisempien traumaattisten kokemusten katsotaan ennustavan PTSD:n kehitystä (Breslau, Davis, Andreski & Peterson, 1991; Ursano, Fullerton, Epstein, Crowley, Kao ym., 1999; Fullerton ym., 2001; President and Fellows of Harvard College, 2001; Schnyder ym., 2001).

Myös PTSD:n esiintyminen vaihtelee eri tutkimusten mukaan. Puoli vuotta Oklahoma Cityn pommiattentaatin jälkeen (167 kuollutta) (N=200) havaittiin 54 %:lla uhreista erilaisia psyykkisiä oireita ja 34 %:lla uhreista PTSD (President and Fellows of Harvard College, 2001). Kun Ehlers ym. (1998) tutkivat moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa loukkaantuneita henkilöitä (N=967), he havaitsivat PTSD:tä 23 %:lla uhreista kolmen kuukauden kuluttua onnettomuudesta ja vuoden kuluttua 16,5 %:lla uhreista. (Ehlers ym., 1998.) Myös Ursano, Fullerton, Epstein, Crowley, Kao ym. (1999) tutkivat vakavassa moottoriajoneuvo-onnettomuudessa olleita henkilöitä (N=122). Tutkimukset suoritettiin 1, 3, 6, 9 ja 12 kuukauden välein onnettomuudesta ja vertailuryhmänä käytettiin henkilöitä (N=42), jotka olivat olleet muussa kuin moottoriajoneuvo-onnettomuudessa ja loukkaantuneet lievästi. Tutkijoiden mukaan yhden kuukauden jälkeen 34 %:lla moottoriajoneuvo-onnettomuudessa olleista henkilöistä ja vertailuryhmässä 2,4 %:lla henkilöistä diagnosoitiin PTSD. Moottoriajoneuvo-onnettomuuksissa olleiden henkilöiden PTSD-esiintyvyys oli 3 ja 6 kuukautta myöhemmin 25 % ja 18 %, mutta vertaisryhmässä PTSD:tä ei tavattu ollenkaan. Tutkimusryhmän PTSD-luvut laskivat jonkin verran edelleen 9 ja 12 kuukauden jälkeen (17 % ja 14 %), mutta myös vertaisryhmässä esiintyi jälleen jonkin verran (2,9 % ja 2,9 %) PTSD:tä. (Ursano ym., 1999.)

Suorien uhrien lisäksi liikenneonnettomuuksien ja muiden traumaattisten tapahtumien vaikutuspiirissä on laaja joukko muita ihmisiä eli epäsuoria uhreja. Myös heille voi kehittyä erilaisia stressioireita. (Classen ym., 1998; Stewart, 1999; President and Fellows of Harvard College, 2001.) Kun Norris (1992) selvitti kuolemaan johtaneiden autoonnettomuuksien vaikutusta uhrien läheisten henkilöiden (N= 302) PTSD:n yleisyyteen, 7,6 %:lla uhrien lähimmäisistä diagnosoitiin PTSD. Stewartin (1999) mukaan stressioireiden kehittymiseen vaikuttikin se, miten äkillinen ja odottamaton menetys oli uhrien läheisille ollut. (Stewart, 1999.)

Traumaattista tapahtumaa ei aina seuraa varsinainen PTSD, vaan kyseessä saattaa olla lyhytkestoisempi sopeutumishäiriö tai akuutti stressireaktio tai -häiriö. Sopeutumishäiriöt ovat yleensä suuresta elämänmuutoksesta tai traumaattisesta tapahtumasta aiheutuvia ahdistus- ja masennustiloja tai käytösongelmia. Oireet vaihtelevat voimakkuudeltaan ja voivat ilmetä heti tai viiveellä traumaattisen tapahtuman jälkeen ja kestää korkeintaan puoli vuotta. Häiriöön liittyy myös selkeä toimintakyvyn lasku sekä univaikeuksia ja se voi kehittyä myös vakavammaksi tilaksi. (Henriksson & Lönnqvist, 1999, 256–259.) Akuutin stressihäiriön oireet ilmenevät lievinä lähes kaikilla traumaattisen tapahtuman kohdanneilla ihmisillä, mutta varsinaisesta häiriöstä on kyse silloin, kun tilaan liittyy selkeä toimintakyvyn aleneminen. Stressihäiriö ilmenee neljän viikon sisällä tapahtuneesta ja kestää kahdesta päivästä neljään viikkoon. Oireet voivat olla hyvin vaihtelevia, mutta keskeisimpiä ovat akuutit ahdistusoireet ja dissosiatiiviset oireet. Välittömästi tapahtuman jälkeen ilmenee usein huumaantuneisuutta, turtumusta ja huomiokyvyn kaventumista. Altistavina tekijöinä ovat tapahtumaa edeltävät psyykkiset ongelmat, aiemmat järkytykset tai uupumus. (Henriksson & Lönnqvist, 1999, 262–264.) Myös useissa muissa tutkimuksissa (Bryant & Harvey, 1998; Classen ym., 1998; Brewin, Andrews, Rose & Kirk, 1999; Butler & Moffic, 1999; Marshall, Spitzer & Liebowitz, 1999; Bowles ym., 2000; Koren ym., 1999) on käsitelty akuutin stressihäiriön piirteitä.

Mayou ym. (1993) tutkivat liikenneonnettomuuksien psyykkisiä seurauksia vuoden ajan onnettomuudesta niillä henkilöillä (N= 188), jotka olivat loukkaantuneet usealla eri tavalla tai kärsivät niskavammasta. Akuutti ja kohtalaisen vakava emotionaalinen ahdistus oli yleistä. Levottomuus ja depressio olivat parantuneet yleensä vuoden kuluessa, mutta 10 %:lla uhreista esiintyi pysyvämpiä lieviä psyykkisiä oireita. Lisäksi erityiset jälkitraumaattiset oireet ja liikennepelot olivat yleisiä. Akuutista stressihäiriöstä kärsi 18 % uhreista ja PTSD diagnosoitiin 11 %:lla loukkaantuneista. (Mayou ym., 1993.)

Useiden tutkimusten mukaan (mm. Mayou ym., 1993; Shalev, Peri, Canetti & Schreiber, 1996; Bremner, 1999; Brewin, ym., 1999; Koren ym., 1999; Harvey & Bryant, 2000, 2001; Harvey & Richards, 2001; Birmes ym., 2001; President and Fellows of Harvard College, 2001; Murray, Ehlers & Mayou, 2002) akuutti stressihäiriö saattaa ennustaa PTSD:n kehittymistä. Classen ym. (1998) totesivat akuutin stressihäiriön ilmenneen 33 %:lla ampumavälikohtaukseen joutuneista henkilöistä (N=32). Tutkijoiden mukaan näille henkilöille kehittyi todennäköisemmin PTSD 7–10 kuukauden kuluessa tapahtuneesta. (Classen ym., 1998.) Myös Bryant ja Harvey (1998) löysivät akuutin stressin ja PTSD:n kehittymisen yhteyksiä tutkiessaan liikenneonnettomuuksissa lievän aivovamman saaneita henkilöitä (N=79). Akuutti stressihäiriö diagnosoitiin 14 %:lla uhreista ja 82 %:lla heistä ilmeni PTSD kuusi kuukautta myöhemmin. Tällöin myös 11 %:lla niistä henkilöistä, joilla ei oltu diagnosoitu akuuttia stressihäiriötä, todettiin PTSD. (Bryant & Harvey, 1998.)

Stressireaktiot saattavat myös viivästyä ja ilmetä jonkin ajan kuluttua onnettomuuden jälkeen. Buckley, Blanchard ja Hickling (1996) tutkivat viivästyneitä PTSD -oireita moottoriajoneuvo-onnettomuuden uhreilla (N=7), joilla oli todettu PTSD vasta vuoden kuluttua onnettomuudesta. Tutkijat käyttivät vertailuryhminä niitä moottoriajoneuvouhreja (N=38), joilla ei ollut PTSD -oireita sekä niitä uhreja (N=62), joilla oli ilmennyt akuutti stressihäiriö. PTSD:n omaava ryhmä ei eronnut muista ryhmistä aikaisempien PTSD -oireiden tai traumaattisten kokemusten osalta. Sen sijaan heillä todettiin PTSD -oireita ja onnettomuudesta muistuttavien asioiden välttelyä muita enemmän. Myös sosiaalinen tuki onnettomuuden jälkeen oli ollut muita ryhmiä vähäisempää. (Buckley ym., 1996.) Yulen, Boltonin, Udwinin, Boylen, O´Ryanin ja Nurrishin (2000) mukaan PTSD -oireiden viivästyminen oli lasten kohdalla harvinaisempaa (Yule ym., 2000).

1.2 Lasten stressireaktiot

Traumaperäisiä stressioireita esiintyy sekä aikuisilla että lapsilla. Aikuisilla esiintyvää PTSD -kriteeristöä ei voida kuitenkaan suoranaisesti soveltaa lapsiin, vaikka oireet ovatkin samankaltaisia (Perrin ym., 2000; Grosse, 2001). Tämä johtuu siitä, että kriteeristöä ei ole muokattu lapsia tai nuoria koskevien tutkimusten perusteella, vaan se on säilynyt samana kuin yleinen PTSD -luokitus. (Yule & Canterbury, 1994.) Lisäksi etenkin lasten ja nuorten kohdalla oireet ja reaktiot vaihtelevat henkilöstä ja iästä riippuen huomattavasti. Tällöin ei myöskään ole mahdollista muodostaa yhtä traumatisoitunutta lasta tai nuorta

kuvaavaa profiilia. (Armsworth & Holaday, 1993; Yule & Canterbury, 1994; Richard & Bates, 1997.) Terrin (1981, 1983, 1985) mukaan lasten ja aikuisten PTSD eroaa toisistaan usealla eri tavalla. Lapset eivät aikuisten tavoin kärsi osittaisesta tai täydellisestä muistinmenetyksestä, eivätkä kiellä todellisuutta. Lisäksi heillä ei ilmene psyykkistä turtumista, eivätkä he koe ns. flashbackejä. Lapset eivät myöskään tietoisesti vältä traumaattisten kokemusten ajattelua eikä heidän koulunkäynnissään ilmene yhtä pitkäaikaisia vaikutuksia kuin aikuisilla työssään. Lisäksi lapset hyväksyvät tapahtuneen nopeammin, mutta eivät välttämättä omaa ajantajua tai kykene hahmottamaan tulevaisuutta. (Terr, 1981, 1983, 1985, 51–53).

1.2.1 Stressioireiden arviointi

Trauman jälkeisten oireiden arviointiin ja mittaustapojen valintaan vaikuttaa lapsen ja traumaattisen tilanteen muodostama kokonaisuus. Mikäli lasten aikaisemmat toimintatavat ja normaalit stressioireet sekä posttraumaattisten stressioireiden luonne ja kulku tunnetaan, ympäristö kykenee paremmin normalisoimaan ja ymmärtämään lapsen reaktioita. (Garmezy, 1986; Nader, Pynoos, Fairbanks & Frederick, 1990; Richards & Bates, 1997, 1998; Butler & Moffic, 1999.) Myös lapsen ikä- ja kehitystasolla on merkitystä, sillä mm. kognitiivinen kehitys vaikuttaa lapsen traumaattisen kokemuksen tulkintaan ja oireiden kuvailuun (Green ym., 1991; Yule, 2002, 521). Lapsen tulisi saada itse kertoa tapahtuneesta ja siitä, miten he tapahtuman ja siihen johtaneet syyt ymmärtävät. Tällöin huomioidaan sekä objektiivinen tapahtuma että lapsen subjektiivisen kokemuksen merkittävyys. Joillekin lapsille tämä keskustelu voikin olla heidän ensimmäinen tilaisuutensa kuvailla traumaattista tapahtumaa yksityiskohtaisesti. (Vogel & Vernberg, 1993; Yule & Canterbury, 1994; Urman ym., 2001.) Heidän lisäkseen voidaan haastatella erikseen myös vanhempia, jotta tilanteesta saataisiin mahdollisimman kattava ja realistinen kuva. (Perrin ym., 2000).

Oireiden toteamisen kannalta on haitallista, mikäli lapset säästävät vanhempiaan järkytykseltä eivätkä näytä todellisia tunteitaan tai vanhemmat eivät myönnä lastensa kärsivän ahdistuksesta. (Applebaum & Burns, 1991; Peterson ym., 1991; Weller, Weller, Fristad & Bowes, 1991; Vogel & Vernberg, 1993; Yule & Canterbury, 1994; de Vries & Kassam-Adams, 1999; Perrin ym., 2000.) Bretonista, Vallanista ja Lambertista (1992) poiketen useiden muiden tutkimusten mukaan aikuiset usein vähättelivät lasten kykyä huomata, havaita ja käsitellä tapahtumia (Burke, Borus, Burns, Millstein & Beasley,

1982; Garmezy & Rutter, 1985; Yule, 1992; Vogel & Vernberg, 1993; Stallard ym., 1998). Tällöin ongelmaksi saattoi muodostua lasten riippuvuus aikuisten kyvystä käsitellä traumaa heidän kanssaan. Mikäli aikuiset eivät kyenneet riittävään käsittelyyn, yksilöllinen patologia ja lasten psykologiset tarpeet saattoivat jäädä tunnistamatta ja ahdingon todellinen taso määriteltiin liian alhaiseksi. (Yule & Canterbury, 1994; Stallard ym., 1998.) Lisäksi asioiden ja tapahtumien puutteellinen selvittäminen ja riittämätön tuki voivat jättää liikaa tilaa lapsen mielikuvitukselle, syy-yhteyksien tulkinnalle ja itsesyytöksille (Dyregrov, 1994, 133, 149).

1.2.2 Stressioireiden esiintyminen

Stressioireiden määrä vaihtelee eri tutkimuskohteiden mukaan. Levi ja Drotar (1999) tutkivat traumaattisten stressioireiden esiintymistä 6–12 –vuotiailla lapsilla traumaattisen aivovamman (N=81) tai ortopedisen vamman (N=59) seurauksena 6 ja 12 kuukautta onnettomuuden jälkeen. Näiden lasten vanhempien mukaan vakavamman traumaattisen aivovamman saaneet lapset kärsivät korkeammista stressioireista kuin keskinkertaisen traumaattisen aivovamman tai ortopedisen vamman saaneet lapset. Myös vakavammin loukkaantuneet lapset raportoivat itse korkeammista stressioireista muihin ryhmiin verrattuna 12 kuukauden jälkeen tehdyssä mittauksessa. Lapset itse kertoivat keskimäärin alhaisemmista stressioireista vanhempiinsa verrattuna, eivätkä heidän stressioirekuvauksensa olleet tilastollisesti yhteneväisiä saman perheen sisällä. Sekä lasten että vanhempien ryhmistä tuli esille stressioireiden yhteys perheen sosioekonomiseen asemaan, jolloin sosiaalisesti epäedullisemmassa asemassa olleet perheet raportoivat korkeammista stressioireista. Tutkijoiden mukaan neurologinen vamma rajoitti lapsen kykyä psykologisesti assimiloitua traumaan, jolloin vakavan aivovamman saaneet lapset kärsivät enimmässä määrin traumaperäisistä stressioireista. (Levi & Drotar, 1999.)

De Vries ja Kassam-Adams (1999) selvittivät stressioireiden ja PTSD:n yleisyyttä liikenneonnettomuuteen joutuneilla lapsilla (3–18 –v.) (N=102) ja heidän vanhemmillaan (N=102). Tutkimus tehtiin 7–12 kuukauden kuluttua lapsen loukkaantumisesta. Vähintään lieviä stressioireita todettiin 49 %:lla lapsista ja 44 %:lla aikuisista. Varsinaista PTSD:tä diagnosoitiin sekä lapsilla (25 %) että vanhemmilla (15 %). (de Vries & Kassam-Adams 1999.) Yulen (2000a) mukaan keskimäärin 25–30 %:lle liikenneonnettomuuksissa olleista lapsista kehittyi varsinainen PTSD (Yule, 2002, 522).

Myös traumaperäisten stressioireiden esiintymiseen vaikuttavat useat eri tekijät, jotka vaihtelevat jonkin verran eri tutkimusten mukaan. Selvittäessään genetiikan ja ympäristötekijöiden suhdetta stressioireiden synnyssä Thapar, Harold ja McGuffin (1998) löysivät suurimmaksi tekijäksi ympäristön vaikutuksen, mutta myös perhetekijöillä, joihin yhdistyvät sekä genetiikka että ympäristö, oli osittainen merkityksensä (Thapar ym., 1998). Useat tutkimukset (Terr, 1985, 75; Breton ym.,1992; Dyregrov, 1993, 48–49, 1994, 122; Winje & Ulvik, 1998; Stallard, Velleman & Baldwin, 2001; Yamamoto & Mahlios, 2001) huomioivat myös perheen ja vanhempien reaktioiden vaikutuksen lasten stressioireiden syntyyn. Stallard ym. (1998) totesivat, että posttraumaattisen stressin olemassaolo ei ollut riippuvainen onnettomuustyypistä, lapsen iästä tai vamman luonteesta, mutta se assosioitui merkittävästi naissukupuoleen, aikaisempiin traumakokemuksiin ja siihen, miten uhkaavaksi sen vaikutus elämässä koettiin. (Stallard ym., 1998). Edellisestä jonkin verran poiketen de Vriesin ja Kassam-Adamsin (1999) mukaan lapsen sukupuoli, onnettomuuden vakavuus ja aikaisemmat traumaattiset kokemukset eivät vaikuttaneet PTSD:n syntymisessä. Sen sijaan ratkaisevampia tekijöitä olivat lasten korkeampi ikä ja vanhemmilla ilmenevä PTSD sekä onnettomuuteen liittynyt moottoriajoneuvo. (de Vries & Kassam-Adams, 1999.) Dyregrov ja Raundalen (1997) totesivat, että traumaattisten stressioireiden syntyyn vaikuttivat ikä, kypsyys, aikaisemmat kokemukset, persoonallisuus ja tilanteiden hallintakyky (Dyregrov & Raundalen, 1997, 27).

1.2.3 Traumaattisten kokemusten käsittely

Lapset käsittelevät traumaa usealla eri tavalla. Urman ym. (2001) tutkivat lasten/nuorten (9–13 -v.) (N=6) traumaattisen tapahtuman käsittelyä kahden vuoden sisällä tapahtuneesta. He kuvasivat lasten kokemuksia eräänlaisena "neuvotteluna" normaaliuden ja erilaisuuden välillä. Tässä prosessissa käytettiin sekä tuttuja, jokapäiväiseen elämään kuuluvia asioita, että uhkaavia, traumaan liittyviä erilaisia asioita. "Neuvottelu" muistutti lapselle tämän trauman jälkeisen elämän molemmista puolista ja ylläpiti näiden kahden aspektin tasapainoa. Posttraumaattinen elämä kuvailtiin kuitenkin erilaisena ja muuttuneena eikä siihen kyetty yhdistämään traumaa edeltävää maailmaa. Neuvotteluprosessi päättyi, kun lapsi kykeni yhdistämään sekä aikaisemmat että trauman mukanaan tuomat erilaiset aspektit. Samaan aikaan lapset/nuoret kokivat muuttuneensa jollakin tavalla trauman vaikutuksesta. (Urman ym., 2001.)

Neuvotteluprosessin ohella lapset käyttävät myös muita keinoja selviytyäkseen traumaattisesta kokemuksesta. Stallard, Velleman, Langsford ja Baldvin (2001) totesivat, että ne lapset, joilla oli diagnosoitu PTSD, käyttivät enemmän selviytymisstrategioita kuin ne, joilla ei ollut varsinaista PTSD:tä. Strategioiden käyttö ei kuitenkaan ollut tietoista. Lisäksi nuoremmat lapset käyttivät strategioita enemmän, mutta sukupuolten välisiä eroja ei löydetty. Yleisimpiä strategioita olivat toiveajattelu sekä lapsen saama sosiaalinen tuki ja kanssakäyminen. Muita keinoja olivat itsekriittisyys, ongelmanratkaisukyky ja tunteiden säätely. (Stallard ym., 2001.) Sen sijaan Curlen ja Williamsin (1996) mukaan pojat käyttivät määrältään vähemmän ja erilaisia selviytymisstrategioita kuin tytöt. Pojat saattoivat käyttää tehokkaampia strategioita, jolloin myös stressioireita esiintyi tyttöjä vähemmän. Muita yleisiä strategioita olivat tilanteen hyväksyminen sekä ajatukset muualle suuntaava ajanviete. (Curle & Williams, 1996.)

Stallardista, Vellemanista, Langsfordista ja Baldwinista (2001) poiketen Dyregrov (1993, 1994) esitti kouluikäisten lasten omaavan nuorempiin lapsiin verrattuna useampia selviytymiskeinoja. He saattoivat luoda sisäisiä toimintasuunnitelmia, joiden avulla he käsittelivät omaa avuttomuuden tunnettaan ja tapahtumia uudelleen. Kuitenkin aikuiset saattoivat asettaa kouluikäisille lapsille lisävaatimuksia pienempiin lapsiin verrattuna aiheuttaen spontaanien ajatusten ja ahdistavien muistojen hillitsemistä. Lasten selviytymisstrategiat olivat yleisesti riippuvaisia sekä iästä että kypsyydestä, vaikka tavallisimmat keinot olivatkin iästä riippumattomia. Selviytymisstrategiat säätelivät sisäisten ristiriitojen, perheen reaktioiden sekä sosiaalisen paineen vaikutusta lapsiin. (Dyregrov, 1993, 45–47; 1994, 146–147.)

Traumaattisilla kokemuksilla saattaa olla useita eri seurauksia. Yule (1992) tutki risteilyalus Jupiterin uppoamisonnettomuudessa olleita koululaisia (N=334). Onnettomuudessa kuoli neljä henkilöä ja muut loukkaantuivat lievästi. Tulosten mukaan trauman kokeneilla oppilailla esiintyi merkittävästi enemmän masennusta ei-onnettomuudessa olleeseen kontrolliryhmään (N=250) verrattuna sekä runsaasti pelkotiloja. Erityisesti tyttöjen kohdalla ilmeni levottomuutta, onnettomuuteen liittyviä toistuvia ajatuksia sekä välttelyä. PTSD:n oirekuvaus ei ollut iästä riippuvainen. Tutkimuksessa vertailtiin myös onnettomuuteen joutuneiden kahden eri tyttökoulun oppilaita. Toinen koulu otti vastaan ulkopuolista apua välittömästi ja toinen vasta vuoden kuluttua. Tiedot kerättiin 5–9 kuukauden kuluttua siitä, kun jälkimmäinen koulu oli saanut apua. Välittömästi apua saaneilla oppilailla ilmeni huomattavasti vähemmän pelkotiloja, välttelyä ja tunkeilevia ajatuksia sekä jonkin verran vähemmän masennusta ja levottomuutta myöhemmin apua saanei-

siin oppilaisiin verrattuna. Kaiken kaikkiaan PTSD:tä ilmeni noin 50 %:lla onnettomuudessa olleista. (Yule, 1992.) Samaan Jupiterin uppoamiseen liittyen Yule, ym. (1997) tarkastelivat onnettomuuden jälkeisiä koulusuorituksia. Kouluvuoden lopussa 50 % oppilaista sai haaksirikon jälkeen heikompia arvosanoja. Muutaman oppilaan tulokset olivat selvästi parempia ja muut jatkoivat entiseen tapaan. Arvosanat olivat laskeneet niillä, joiden usko tulevaisuuteen oli muuttunut pessimistisemmäksi. (Dyregrov & Raundalen, 1997, 22.)

Stallard ja Law (1993) tutkivat minibussionnettomuudessa vähäisiä fyysisiä vammoja saaneita lapsiuhreja (N=7) saadakseen lisätietoja PTSD:n vaikutusten minimoimiseksi. Tutkimuksen mukaan lapsilla ilmeni koulussa keskittymis- ja motivaatiovaikeuksia ja he kokivat, että koulu ei ollut osannut suhtautua oikein onnettomuuden merkityksellisyyteen. Koulu oli pitänyt oppilaiden vaikeuksia lähinnä laiskuutena eikä onnettomuuteen kytkeytyvinä. (Stallard & Law, 1993.) Myös muissa tutkimuksissa (mm. Terr, 1983; Vogel & Vernberg, 1993; Yule & Canterbury, 1994; Dyregrov & Raundalen, 1997, 22; Winje & Ulvik, 1998; de Vries & Kassam-Adams, 1999; Moradi, Doost, Taghavi, Yule & Dalgleish, 1999; Perrin ym., 2000; Middleton, 2001; Stallard, Velleman & Baldwin, 2001; Beers & De Bellis, 2002; Yule, 2002) posttraumaattisen stressin on havaittu vaikuttavan oppilaiden koulutyöskentelyyn aiheuttaen mm. keskittymis- ja muistivaikeuksia sekä uusien asioiden omaksumisvaikeuksia.

Dyregrovin (1994) ja Stallardin, Vellemanin ja Baldwinin (2001) mukaan trauman jälkeiset mieleen tunkeutuvat muistot saattoivat aiheuttaa keskittymisvaikeuksien lisäksi ahdistusta ja muita reaktioita. Myös yliaktiivinen toiminta, kuten itsensä ylikorostunut esiintuominen ja negatiivinen käyttäytyminen, oli mahdollinen oire oppilaan masennuksesta. Oppilailla ilmeni myös itsetunnon ja tulevaisuuden uskon vähenemistä sekä onnettomuudesta puhumisen ja ajattelemisen kieltämistä. Tämä kieltäminen saattoi vaikuttaa myös oppilaan älylliseen ja kognitiiviseen kehitykseen ja tehdä oppilaasta psyykkisesti estyneemmän ja varautuneemman (Dyregrov, 1994, 130–133; Stallard, ym., 2001.) Perrin ym. (2000) ja Yule (2002) kuvasivat traumatisoituneiden lasten ja nuorten muuttaneen jopa elämänasenteitaan. Toiset muuttivat arvojaan humanistiseen ja lähimmäisiä kunnioittavaan suuntaan ja toiset kokivat elämänsä särkyväksi ja tulevaisuuden pessimistisemmäksi. (Perrin, ym., 2000; Yule, 2002.) Tulevaisuuden asenne ei kuitenkaan välttämättä muutu negatiiviseen suuntaan, sillä Dalgleishin, Moradin, Taghavin, Nechat-Doostin, Yulen ja Canterburyn (2000) selvitys osoitti, että trauman kokeneet ja PTSD:n

omaavat henkilöt eivät arvioineet heille tapahtuvan tulevaisuudessa yhtään enempää negatiivisia tapahtumia kuin traumoilta välttynyt kontrolliryhmäkään (Dalgleish, 2000).

Haukeland (1991) selvitti liikenneonnettomuuden lyhyt –ja pitkäaikaisvaikutuksia lasten kohdalla. Alkuperäinen tutkimusjoukko (N=15 900) koostui vuosina 1985–1988 liikenneonnettomuudessa olleista lapsista (0–15 -v.), joiden joukosta karsittiin lievästi loukkaantuneet pois. Onnettomuudesta oli kulunut aikaa 0,5–4,5 vuotta. Pitkäaikaisvaikutusten osalta yleinen toimintakyky oli laskenut jonkin verran. Tämä koski kuitenkin enemmän fyysistä kuin psyykkistä tai sosiaalista toimintakykyä. Lapset mainitsivat yleisimmiksi oireiksi lisääntyneen päänsäryn (47 %), liikennepelot (34 %), keskittymisvaikeudet (23 %) sekä väsymyksen (21 %). Vamman vakavuudesta riippumatta mahdollisuus sosiaalisten suhteiden solmimiseen ei ollut heikentynyt ja kyky nauttia elämästä oli jatkunut onnettomuutta edeltävällä tasolla. Perheen sisäiset suhteet ja yhteenkuuluvuus olivat lujittuneet 19 %:lla lapsista tai heikentyneet 5 %:lla lapsista. Niistä lapsista, joilla oli onnettomuudesta johtuva pysyvä haitta, 20 %:lla ilmeni lukemisvaikeuksia ja 35 %:lla alentunut suorituskyky koulussa. Nämä vaikeudet johtuivat erilaisista kiputiloista, keskittymisvaikeuksista sekä fyysisistä toimintarajoitteista. Lyhytaikaisvaikutuksia tutkittaessa havaittiin, että 22 %:lla lapsista oli ilmennyt erilaisia fyysisiä ja psyykkisiä ongelmia kahden kuukauden kuluessa onnettomuudesta. Lapset mainitsivat yleisimpinä ongelmina liikennepelot (43 %), päänsäryn (28 %), keskittymisvaikeudet (27 %) sekä väsymyksen (26 %). Tunnesuhteet perheen sisällä olivat vahvistuneet 19 %:lla lapsista ja heikentyneet 8 %:lla lapsista. Pysyvästi vammautuneista lapsista 50 %:lla ilmeni vaikeuksia osallistua muiden lasten leikkeihin ja pysyvästi vammautuneista lapsista 22 %:lla ilmeni alentunut suorituskyky koulutilanteissa. (Haukeland, 1991.)

Suomalaisista tutkijoista Karttunen ja Karkola (1992) sekä Laurinkari ja Kainulainen (2001) tutkivat lasten liikenneonnettomuuden vaikutuksia. Karttusen ja Karkolan (1992) tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, millaista hoitoa ja kuntoutusta liikenneonnettomuuteen joutuneet lapset (N=220) tarvitsivat, miten onnettomuus vaikutti koulunkäyntiin, työskentelymahdollisuuksiin ja elämänlaatuun, millaisia pysyviä haittoja onnettomuus aiheutti ja muuttuiko liikennekäyttäytyminen lapsen perheessä. Tutkimus toteutettiin 10–19 vuotta onnettomuuden jälkeen, jolloin vain 61 % uhreista kertoi muistavansa onnettomuuden ja loput tiesivät onnettomuudesta muiden ihmisten kertomusten perusteella. Pysyviä psyykkisiä ongelmia ilmeni 4 %:lla uhreista ja muita pysyviä vammoja 30 %:lla uhreista. Kaikkiaan 58 %:lla loukkaantuneista (N=195) ja 43 %:lla eiloukkaantuneista (N=25) ilmeni psyykkisiä oireita. Näistä yleisin oire oli liikennepelko

(38 %) sekä painajaisunet (27 %). Myös koulunkäynnissä ilmeni vaikeuksia 30 %:lla uhreista. Tällöin koulumenestys oli heikentynyt väliaikaisesti tai onnettomuus oli aiheuttanut muita negatiivisia vaikutuksia. Kaksi uhreista oli joutunut keskeyttämään koulunkäynnin kokonaan. Muuttunut perhetilanne oli aiheuttanut kouluvaikeuksia 32 %:lle eivammautuneista lapsista. Tällöin perheenjäsen oli kuollut tai vammautunut vakavasti. Mitä vakavampi onnettomuus oli ollut, sitä suurempi vaikutus sillä oli ollut koulunkäyntiin. Lisäksi 69 % uhreista lähetti tutkijoille lisäkommentteja, joiden mukaan he olivat saaneet riittävää hoitoa fyysisiin vammoihin, mutta psyykkinen tuki oli ollut puutteellista. (Karttunen & Karkola, 1992.)

Myös Laurinkari ja Kainulainen (2001) tarkastelivat lasten ja nuorten sekä heidän perheidensä (N=441) elämää liikenneonnettomuuden jälkeen. Tutkijat selvittivät, miten perheet kokivat palveluketjun eri toimijoilta saadun tiedon ja tuen, miten onnettomuudesta saatu tieto vaikutti tuen tarpeellisuuteen, määrään ja laatuun, mikä auttoi selviytymään liikenneonnettomuuden seurauksista ja mitä palveluja ja tukitoimia perheet kokivat tarvitsevansa. Tutkijoiden mukaan liikenneonnettomuuden haitat olivat yleisellä tasolla melko harvinaisia ja lieviä. Valtaosa lapsista oli selviytynyt elämästään kuten ikätoverinsa, mutta pysyvä vamma oli aiheuttanut selvempiä eroja muihin lapsiin verrattuna. Liikuntaelinvammat olivat yleisin yksittäinen vammaryhmä. Vammat tai sairaudet olivat haitanneet liikkumista 46 %:lla lapsista sekä normaalia tunne-elämää 39 %:lla lapsista. Onnettomuuden seurauksena ilmeni myös monenlaisia myöhempään elämään vaikuttaneita pelkoja ja traumoja. Liikenneonnettomuuksien haitat sosiaalisten suhteiden osalta olivat yleisesti varsin harvinaisia. Perheen sisäiset suhteet ja erityisesti onnettomuudessa olleen lapsen ja muun perheen väliset suhteet olivat parantuneet jonkin verran. Sen sijaan analysoitaessa pelkästään pysyvästi vammautuneiden tai sairastuneiden lasten vastauksia, haitat sosiaalisissa suhteissa olivat suurempia. Myös lasten keskittymiskyvyssä (28 %) ja oppimisessa (17 %) oli ollut ongelmia. Kouluikäisistä lapsista (N=215) suurin osa (85 %) noudatti kokonaan yleisopetuksen opetussuunnitelmaa, 6 % lapsista sai yleisopetuksen lisäksi erityisopetusta ja 3 % lapsista noudatti mukautettua opetussuunnitelmaa. (Laurinkari & Kainulainen, 2001.)

Myös lasten kohdalla liikenneonnettomuuksien ja muiden traumaattisten tapahtumien vaikutus ulottuu useisiin epäsuoriin uhreihin, kuten perheisiin, ystäviin ja silminnäkijöihin (Yule, Udwin & Murdoch 1990; Dyregrov, 1994, 122; Vila, Porche & Mouren-Simeoni, 1999). Urman ym. (2001) löysivät lapsuudenaikaisia traumakokemuksia tutkiessaan suorien ja epäsuorien uhrien välillä muutamia, joskaan ei systemaattisia eroavai-

suuksia. Heidän mukaansa suorilla uhreilla oli enemmän ahdistusta ja muita klassisia posttraumaattisia oireita, kuten pelkoja, painajaisia ja traumasta muistuttavien asioiden välttelyä. (Urman ym., 2001.) Tutkiessaan sala-ampujan hyökkäystä peruskouluun myös Nader ym.(1990) havaitsivat suorien ja epäsuorien uhrien (N=159) reaktioiden välillä sekä yhteneväisyyksiä että eroavaisuuksia. Noin kuukauden jälkeen onnettomuudesta lähes 40 %:lla oppilaista esiintyi keskivaikea tai vaikea PTSD. Seurantatutkimuksessa 14 kuukauden kuluttua 74 %:lla suoraan altistuneista eli vakavimmista PTSD oireista kärsivistä oppilaista (N=19) ja 19 %:lla epäsuorasti altistuneista oppilaista (N=81) ilmeni PTSD oireita. Suorilla uhreilla esiintyi vakavampia trauman jälkeisiä oireita, kuten tapahtuman uudelleen kokeminen, emotionaalinen viileys ja levottomuus. Muita oireita olivat välinpitämättömyys, painajaisunet, alentunut kiinnostuneisuus erilaisiin toimintoihin sekä oppimisvaikeudet. Epäsuorista uhreista vain ne, joille suorat uhrit olivat läheisempiä, reagoivat voimakkaammin tapahtumaa kohtaan. Kaikki oppilaat olivat kokeneet tapahtuman pelottavana ja stressiä aiheuttavana. (Nader ym., 1990.)

Edellisten tutkijoiden tavoin myös Yule ym. (1990) löysivät eroja epäsuorien ja suorien uhrien välillä. He vertailivat risteilyalus Jupiterin uppoamisonnettomuudessa olleita tyttöjä (N= 25) kolmeen eri tyttöoppilaista koostuvaan ryhmään (N=130), jotka eivät olleet osallistuneet risteilylle. Tulosten mukaan myös epäsuorilla uhreilla ilmeni levottomuutta ja masennusta, mutta ei pelkoja. Risteilyllä olleet tytöt eivät muuttuneet yleisesti ottaen pelokkaimmiksi, mutta he reagoivat muita pelokkaammin onnettomuutta koskeviin seikkoihin myöskin koulutilanteissa. (Yule ym., 1990.)

1.3 Koulun mahdollisuudet oppilaiden tukemiseen

Kaikista lapsuuden aikaisista traumaattisista tapahtumista ei välttämättä seuraa elinikäistä tai muutoin vakavaa traumaa (Call, 1987, 253; Stallard, Velleman & Baldwin, 2001). Ne ovat kuitenkin merkityksellisiä, sillä vaikutukset saattavat olla kauaskantoisia ja lapsen kokonaiskehitykseen vaikuttavia (Kinzie, Sack, Angell, Clarke & Ben, 1989; Grosse, 2001; Terr, 1991). Bolton, O´Ryan, Udwin, Boyle ja Yule (2000) sekä Yule ym. (2000) tutkivat onnettomuuden pitkäaikaisseurauksia 5–8 vuotta Jupiterin uppoamisen jälkeen. Tutkimuksen mukaan niiden uhrien joukosta, joilla diagnosoitiin PTSD heti onnettomuuden jälkeen, esiintyi yhä levottomuutta ja affektiivisia häiriöitä. Lisäksi 34 %:lla uhreista ilmeni edelleen PTSD. (Bolton ym., 2000; Yule ym., 2000.)

Mikäli lapset saavat psykologista tukea traumaattisen tapahtuman jälkeen, he kykenevät paremmin assimiloimaan tapahtuneen minuutensa osaksi (Urman ym., 2001). Tuen tarve on yksilöllistä (Terr, 1983) ja traumaattisen tapahtuman vakavuus on vain yksi mittari. Tällöin erityisesti liikenneonnettomuuksien kohdalla myös lievempien onnettomuuksien vaikutus saattaa olla merkittävä. (de Vries & Kassam-Adams, 1999.) Vanhempien ja lasten tarpeista lähtevät ja oikeaan aikaan kohdennetut tukitoimet voivat estää stressioireiden ilmaantumista ja myöhempiä ongelmia, vaikka ne eivät välttämättä poistakaan psyykkisen hoidon tarvetta (Yule & Canterbury, 1994; Butler & Moffic, 1999; de Vries & Kassam-Adams, 1999; Grosse, 2001).

Koulun on mahdollista muodostua kannustavaksi ja tukevaksi ympäristöksi (Kinzie ym., 1989) ja opettajat ovat tärkeässä roolissa, kun luokkayhteisössä käsitellään traumaattisia kokemuksia. Tämä johtuu siitä, että opettajat tuntevat opetustavat, oppilaat ja heidän persoonallisuutensa sekä luokkien kulttuurin ja ilmapiirin. (Dyregrov, 1993, 77.) Mikäli yhteisessä luokkatilanteessa oppilaille kerrotaan tapahtuneesta ja heillä on mahdollisuus keskustella asiasta useiden päivien aikana, he ymmärtävät tapahtuman ja sen merkityksen laajemmin, kuin välittömästi onnettomuuden jälkeen. (Breton ym., 1992; Dyregrov, 1994, 169–170, 1997, 80–81.) Yhteisissä luokkatilanteissa opettaja pystyy myös havaitsemaan, onko onnettomuus koskettanut joitakin oppilaita enemmän kuin toisia. Tämän arvion perusteella hän voi tarpeen mukaan ottaa yhteyttä esimerkiksi vanhempiin, terveydenhoitajaan tai psykologiin. Luokkaan voidaan pyytää myös ulkopuolinen taho, esimerkiksi poliisi, antamaan konkreettista tietoa ahdistusta herättävien huhujen lopettamiseksi. (Dyregrov, 1994, 169–171, 1997, 78–81.) Nämä koulussa vierailevat asiantuntijat onkin koettu merkityksellisiksi (Yule & Udwin, 1991).

Koska opettajan ja muiden aikuisten rooli onnettomuuksien käsittelyn tukijana on tärkeä, traumaattisiin kokemuksiin liittyvän koulutuksen ja etukäteen laadittujen kriisisuunnitelmien merkitys korostuu. (Nader ym., 1990; Yule, 1992; Armsworth & Holaday, 1993; Stallard & Law, 1993.) Mikäli nämä kriisisuunnitelmat toimivat osana opetussuunnitelmia, opettajilla on mahdollisuus keskustella oppilaiden kanssa luonnollisissa yhteyksissä äkillisistä kriiseistä ja niihin liittyvistä kysymyksistä (Yule & Canterbury, 1994).

Myös Dyregrov (1994, 1997) korostaa suunnitelmien tekoa kriisien ja onnettomuuksien varalta, sillä koulu on erikoisasemassa suuren vaikutuksille alttiina olevan oppilasmäärän vuoksi. Kriisisuunnitelmia voidaan laatia erilaisia tilanteita varten. Näitä ovat äkillinen kuolemantapaus tai vakava loukkaantuminen, itsemurha, oppilaan van-

hemman tai sisaruksen kuolema, opettajan kuolema, muut suurehkot onnettomuudet ja katastrofit tai muut oppilaita vakavasti koskettavat asiat. Suunnitelmien tulee Dyregrovin mielestä sisältää mm. koulussa työskentelevien henkilöiden vastuualueet, toimet, mihin kriisin sattuessa ryhdytään ja tavat, miten asioista oppilaille ja heidän vanhemmilleen kerrotaan. (Dyregrov, 1994, 166–167, 1997, 130–148.) Edellisten toimintojen lisäksi muissa tutkimuksissa (Yule & Canterbury, 1994; Moustaki, Petridou & Trichopoulos, 2001) on havaittu olevan tärkeää, että kriisisuunnitelmat sisältävät myös valistusta ja kriisejä ennaltaehkäiseviä toimintoja.

Viime vuosina koulut ovat kehitelleet myös Suomessa kriisisuunnitelmia äkillisten traumaattisten tapahtumien varalle. Suunnitelmissa (mm. Kirkonkylän ala-asteen kriisisuunnitelma, 2001; Kurikan kriisisuunnitelma, 2001) on huomioitu mm. opettajien ja rehtorien vastuualueet sekä konkreettiset toiminnot. Ne on valmisteltu pelastustoimiasetukseen (857/1999/10 §) perustuvien yleisten turvallisuus -/toimintasuunnitelmien oheen (Kuntaliitto, 2002.) Helena Kasurisen (2002) mukaan kriisisuunnitelmien perustana on ollut valtakunnallinen turvallisuusstrategia ja se määriteltiin normimuodossa ensimmäisen kerran 1–2 –luokkien opetussuunnitelman perusteissa vuonna 1994. Tällä hetkellä valmisteilla olevien perusopetuksen ja lukiokoulutuksen opetussuunnitelmien perusteissa tämä normi näkynee opiskelun yleisen tuen yhteydessä. (Opetusneuvos Helena Kasurinen. Tiedoksianto 11.9.2002.)

Kouluissa voidaan muodostaa myös tukiryhmiä, johon kuuluvat esimerkiksi vanhemmat, opettaja, terveydenhoitaja ja sosiaalityöntekijä. Ryhmän tavoitteena on auttaa oppilasta ratkaisemaan ja integroimaan traumaattiset tapahtumat niin, että he välttyvät kroonisilta tai viivästyneiltä reaktioilta. Ryhmässä oppilailla on mahdollisuus jakaa tunteitaan ja kokemuksiaan sekä rohkaistua käyttämään selviytymisstrategioita. (Yule & Canterbury, 1994; Richard & Bates, 1998, Grier, Morris & Taylor, 2001.) Tukiryhmässä opeteltavat selviytymisstrategiat voidaan jakaa affektiivisiin, kognitiivisiin ja behavioraalisiin ryhmiin. Affektiiviset strategiat perustuvat lapsen irrationaalisten tai rationaalisten pelkojen tunnistamiseen ja läpikäymiseen. Kognitiivisten strategioiden turvallisessa keskusteluympäristössä lasta autetaan ymmärtämään tapahtuneen merkitys ja behavioraalisia strategioita käytetään jo ennaltaehkäisevissä toiminnoissa, kuten mm. rentoutusharjoituksissa. Strategiat voidaan laajentaa myös luokkayhteisössä käytettäviksi. (Richard & Bates, 1997, 1998.) Reynoldsin, Brewinin ja Saxtonin (2000) tutkimuksessa yhtenä traumaattisen tapahtuman käsittelykeinona käytettiin tunteista kirjoittamista. Enemmistö tut-

kimukseen osallistuneista lapsista piti kirjoittamista tärkeänä ja he toivoivat, että koulussa käytettäisiin enemmän aikaa tämäntyyppiseen toimintaan. (Reynolds ym., 2000.)

Myös Suomessa toimii erilaisia tukiryhmiä, joita kutsutaan yleisemmin oppilashuoltoryhmiksi. Nämä ryhmät ovat osa lastensuojelulaissa 683/1983, perusopetuslaissa 628/1998 ja kansanterveyslaissa 66/1972 (Finlex –lainsäädäntö, 2002) määriteltyä oppilashuoltotyötä. Oppilashuoltoryhmä on moniammatillinen työryhmä, johon kuuluu esim. rehtori, erityisopettaja, opinto-ohjaaja, terveydenhoitaja ja tapauskohtaiset jäsenet. Ryhmillä on vakiintunut asema useimmissa kouluissa, mutta niiden perustamiseen ei ole säädösvelvoitetta. (Pietikäinen & Ala-Laurila, 2000, 204.) Ryhmien luonne ei ole aivan Yulen ja Canterburyn (1994), Richardin ja Batesin (1998) ja Grierin, Morrisin ja Taylorin (2001) esittämien mallien mukainen.

1.4 Tutkimuksen tarkoitus

Liikenneonnettomuuksia tapahtuu erityisesti kouluikäisille lapsille/nuorille runsaasti. Vaikka onnettomuus olisi lievä, sillä on aina henkilökohtainen merkitys sekä uhrille itselle että läheisille ihmisille. Niinpä onnettomuuden vaikutukset saattavat olla laajoja ja kauaskantoisia. Oikein ajoitetut ja kohdistetut interventiot esim. koulun taholta ovat merkittävä keino onnettomuuden vaikutusten lieventämiseksi. Kuitenkin liikenneonnettomuuksien vaikutuksia on sekä muualla maailmassa että erityisesti Suomessa tutkittu vähän. Niinpä tämä tutkimus keskittyy liikenneonnettomuuden aiheuttamiin vaikutuksiin lapsen/nuoren koulunkäynnissä. Tällöin tarkastellaan sekä matematiikan että äidinkielen arvosanojen mahdollista muuttumista sekä yleisiä muutoksia koulunkäyntitaidoissa. Näitä ovat koulumenestys, suhtautuminen koulunkäyntiin, oppimistaidot, tunne-elämä sekä sosiaaliset suhteet. Lisäksi selvitetään koulun tukitoimia onnettomuustilanteiden yhteydessä ja huoltajien toiveita siitä, miten onnettomuuksia tulisi koulussa käsitellä. Huoltajilta kysytään myös, onko lapsella ilmennyt pelkotiloja, keskittymisvaikeuksia tai univaikeuksia.

2 MENETELMÄT

2.1 Tutkimukseen osallistujat

Tutkimukseen etsittiin osallistujia sähköpostin (liite 1) ja eri lehtien (liitteet 2,3) avulla. Pääasiallinen tutkittavien hankintakeino oli satunnaisesti valittujen yleisopetuksen peruskoulujen internet -sivujen kautta saadut sähköpostiosoitteet. Sivuille mentiin kuntien internet –sivujen kautta kohdasta "palvelut" ja sieltä edelleen koulutusta koskeville sivuille. Sähköposti osoitettiin koulujen yleiseen osoitteeseen, rehtorille, erityisopettajille tai yksittäisille opettajille riippuen siitä, miten osoitteita oli saatavissa. Sähköposteja lähetettiin vuoden 2002 kevään ja syksyn aikana yhteensä n. 10 000 kappaletta. Keväällä 2002 lähetetyt postit toistettiin loppukevään aikana. Opettaja –lehdessä ollut ilmoitus suunnattiin opettajille ja muiden lehtien (Kotilääkäri, Elämänhalu, Liikennevilkku ja Seura) ilmoitukset oppilaiden huoltajille.

Koulun henkilökunnan (opettajat, terveydenhoitaja) ja huoltajien yhteydenottojen perusteella lähetettiin yhteensä 54 kyselylomaketta. Opettajille lähetettiin 33 (61%), terveydenhoitajalle 3 (6%) ja huoltajille 18 (33%) lomaketta. Opettajat palauttivat 28 (85%), terveydenhoitaja yhden (33%) ja huoltajat 9 (50%) lomaketta. Yhteensä palautettiin 38 (70%) lomaketta. Palautetuista lomakkeista jouduttiin hylkäämään yksi puutteellisten tietojen vuoksi. Täten tutkimusjoukko koostui 37 oppilaasta. Kolmen (33%) oppilaan kohdalta puuttui opettajan lomake, joten opettajan lomakkeessa kysytyt ikä –ja sukupuolitiedot eivät olleet tiedossa. Ikä –ja sukupuolitiedot olivat tiedossa 34 oppilaan osalta.

Oppilaista tyttöjä oli 13 (38%) ja poikia oli 21 (62%). Oppilaat olivat 7–15 –vuotiaita. Koko tutkimusjoukosta lievästi loukkaantuneita oppilaita oli 20 (54%) ja keskivaikeasti tai vaikeasti loukkaantuneita oppilaita oli yhteensä 17 (46%). Tytöistä 8 (62%) oli loukkaantunut lievästi ja 5 (38%) keskivaikeasti tai vaikeasti. Pojista 9 (43%) oli loukkaantunut lievästi ja 12 (57%) keskivaikeasti tai vaikeasti.

2.2 Tutkimusvälineet

Tutkimuksen mittavälineinä olivat kyselylomakkeet (liitteet 4,5). Sekä opettajat että huoltajat vastasivat omilla lomakkeillaan samaa oppilasta koskeviin kysymyksiin. Lo-

makkeet lähetettiin samassa postituskuoressa joko koulun henkilökunnalle tai huoltajalle riippuen siitä, kumpi taho oli ottanut meihin yhteyttä. Yhteydenottaja toimitti toisen erillisessä kirjekuoressa olleen kyselylomakkeen opettajalle tai huoltajalle ja lomakkeet palautettiin samassa palautuskuoressa meille. Erillisillä kirjekuorilla pyrittiin siihen, ettei vastaukset vaikuttaisi toisiinsa.

Opettajat ilmoittivat kyselylomakkeessaan (liite 4) taustakysymysten (kysymykset 1–2) lisäksi oppilaan onnettomuutta edeltävän ja sen jälkeisen äidinkielen ja matematiikan numeron/sanallisen arvioinnin sekä koko luokan keskiarvon (kysymys 3). He arvioivat myös onnettomuuden vaikutuksia oppilaan koulumenestykseen, suhtautumiseen koulunkäyntiin, oppimistaitoihin, tunne-elämään ja sosiaalisiin suhteisiin (kysymys 4). Lisäksi heiltä kysyttiin onnettomuuden käsittelystä ja sen aiheuttamista toimista kouluyhteisössä (kysymys 5).

Huoltajat merkitsivät kyselylomakkeessaan (liite 5) lapsen loukkaantumisen asteen (kysymys 1) norjalaisen AIS 1–5 –luokittelun pohjalta muokattuun taulukkoon. Taulukko oli jaettu kolmeen luokkaan loukkaantumisen asteen (lievä, keskivaikea, vaikea) mukaan ja kuhunkin luokkaan oli määritelty astetta kuvaavat oireet. Huoltajat arvioivat myös lapsella mahdollisesti esiintynyttä keskittymiskyvyttömyyttä, unettomuutta ja pelkoja sekä kuukauden sisällä onnettomuudesta että tällä hetkellä (kysymykset 2–3). Lisäksi he arvioivat onnettomuuden mahdollista kielteistä vaikutusta koulunkäyntiin (kysymys 4) ja kertoivat, miten kouluyhteisössä tulisi heidän mielestään käsitellä onnettomuuteen liittyviä asioita (kysymys 5).

3 TULOKSET

Lievästi loukkaantuneet lapset

Huoltajien mukaan yhden kuukauden sisällä onnettomuudesta keskittymiskyvyttömyyttä ilmeni ei lainkaan 12 (60%) lapsella, jonkin verran 5 (25%) ja paljon 1 (5%) lapsella. Unettomuutta ilmeni ei lainkaan 12 (60%) lapsella ja jonkin verran 6 (30%) lapsella. Pelkoja ilmeni ei lainkaan 6 (30%) lapsella, jonkin verran 12 (60%) ja paljon 2 (10%) lapsella.

Taulukko 1: *Keskittymiskyvyttömyyden, unettomuuden ja pelkojen esiintyminen kuukauden sisällä onnettomuudesta.*

	ei lainkaan	jonkin verran	paljon	eos
keskittymiskyvyttömyys	12 (60%)	5 (25%)	1 (5%)	2 (10%)
unettomuus	12 (60%)	6 (30%)	-	2 (10%)
pelkoja	6 (30%)	12 (60%)	2 (10%)	-

Tällä hetkellä onnettomuudesta johtuvaa keskittymiskyvyttömyyttä ilmeni ei lainkaan 16 (80%) lapsella ja jonkin verran 2 (10%) lapsella. Unettomuutta ilmeni ei lainkaan 18 (90%) lapsella. Pelkoja ilmeni ei lainkaan 14 (70%) lapsella ja jonkin verran 4 (20%) lapsella.

Taulukko 2: *Keskittymiskyvyttömyyden, unettomuuden ja pelkojen esiintyminen tällä hetkellä.*

	ei lainkaan	jonkin verran	paljon	eos
keskittymiskyvyttömyys	16 (80%)	2 (10%)	-	2 (10%)
unettomuus	18 (90%)	-	-	2 (10%)
pelkoja	14 (70%)	4 (20%)	-	2 (10%)

Onnettomuus ei ollut vaikuttanut kielteisesti lapsen koulunkäyntiin 16 (80%) huoltajan mukaan ja jonkin verran sillä oli ollut kielteistä vaikutusta 2 (10%) huoltajan mukaan.

Huoltajien mielipiteet siitä, miten kouluyhteisössä tulisi käsitellä onnettomuuksiin liittyviä asioita, voitiin jakaa kolmeen pääluokkaan:

1. Keskustelu. Huoltajista 12 (60%) toivoi yleistä ja avointa keskustelua luokassa, 2 (10%) toivoi keskustelua opettajan ja lapsen välillä ja 3 (15%) huoltajaa toivoi erillistä onnettomuuden jälkeistä käsittelytilaisuutta. Kahden (10%) huoltajan mielestä keskustelun tulisi tukea myös koulutovereita, 1 (5%) mielestä onnettomuuden käsittelyn tulisi olla uhreja kunnioittavaa ja 1 (5%) huoltajan mielestä tosiasiat kertovaa. Yhden (5%) huolta-

jan mielestä luokan tulisi saada opastusta siihen, miten suhtautua pysyvään vammautumiseen.

2. Liikennevalistus. Neljän (20%) huoltajan mielestä koulussa tulisi antaa liikennevalistusta.

3. Lapsen seuranta. Kolmen (15%) huoltajan mielestä koulussa tulisi seurata lapsen koulunkäynnin palautumista ennalleen.

Kolme (15 %) huoltajaa ei kommentoinut asiaa.

Opettajien mukaan äidinkielen arvosana oli laskenut onnettomuuden jälkeen 1 (6%) oppilaalla ja pysynyt samana 16 (94%) oppilaalla. Matematiikan arvosana oli laskenut 1 (6%) oppilaalla, pysynyt samana 15 (88%) ja noussut 1 (6%) oppilaalla.

Onnettomuus ei ollut vaikuttanut kielteisesti 16 (94%) oppilaan koulumenestykseen, 16 (94%) oppilaan suhtautumiseen koulunkäyntiin eikä 16 (94%) oppilaan oppimistaitoihin (mm. keskittyminen). Onnettomuus ei ollut vaikuttanut kielteisesti 11 (65%) oppilaan tunne-elämään, mutta jonkin verran 5 (29%) oppilaan tunne-elämään. Onnettomuus ei ollut vaikuttanut kielteisesti 16 (94%) oppilaan sosiaalisiin suhteisiin, mutta paljon 1 (6%) oppilaan sosiaalisiin suhteisiin.

Taulukko 3: *Onnettomuuden kielteiset vaikutukset koulumenestykseen, suhtautumiseen koulunkäyntiin, oppimistaitoihin, tunne-elämään ja sosiaalisiin suhteisiin.*

	ei vaikutusta	jonkin verran vaikutusta	paljon vaikutusta	eos
koulumenestys	16 (94%)	-	-	1 (6%)
suhtautuminen koulunkäyntiin	16 (94%)	-	-	1 (6%)
oppimistaidot (keskittyminen)	16 (94%)	-	-	1 (6%)
tunne-elämä	11 (65%)	5 (29%)	-	1 (6%)
sosiaaliset suhteet	16 (94%)	-	1 (6%)	-

Opettajien vastaukset siihen, miten onnettomuutta kouluyhteisössä käsiteltiin ja mihin toimiin ryhdyttiin, voitiin jakaa kolmeen pääluokkaan:

1. Keskustelu. Opettajista 10 (59%) oli keskustellut luokan kanssa, 4 (24%) oli keskustellut kahdestaan oppilaan kanssa ja opettajista 1 (6%) oli osallistunut koko koulun hen-

kilökuntaa koskevaan neuvotteluun. Kolme (18%) opettajaa oli ottanut yhteyttä kotiin, mikäli onnettomuus oli tapahtunut koulumatkalla tai koulupäivän aikana.

2. Liikennevalistus. Yhdeksän (53%) opettajaa oli antanut liikennevalistusta.

3. Fyysisen loukkaantumisen huomioiminen. Yksi (6%) opettaja oli huomioinut koulutyöskentelyssä fyysisen loukkaantumisen aiheuttaman rajoituksen.

Kolme (18%) opettajaa ei kommentoinut asiaa.

Keskivaikeasti tai vaikeasti loukkaantuneet lapset

Huoltajien mukaan yhden kuukauden sisällä onnettomuudesta keskittymiskyvyttömyyttä ilmeni ei lainkaan 7 (44%) lapsella, jonkin verran 3 (19%) ja paljon 6 (37%) lapsella. Unettomuutta ilmeni ei lainkaan 9 (56%) lapsella, jonkin verran 6 (38%) ja paljon 1 (6%) lapsella. Pelkoja ilmeni ei lainkaan 7 (44%) lapsella, jonkin verran 3 (19%) ja paljon 4 (25%) lapsella. Lisäksi yhden lapsen tajunnantaso oli tänä aikana ollut liian alhainen edellä mainittujen seikkojen arvioimiseksi.

Taulukko 4: *Keskittymiskyvyttömyyden, unettomuuden ja pelkojen esiintyminen kuukauden sisällä onnettomuudesta.*

	ei lainkaan	jonkin verran	paljon	eos
keskittymiskyvyttömyys	7 (44%)	3 (19%)	6 (37%)	-
unettomuus	9 (56%)	6 (38%)	1 (6%)	-
pelkoja	7 (44%)	3 (19%)	4 (25%)	2 (12%)

Tällä hetkellä keskittymiskyvyttömyyttä ilmeni ei lainkaan 12 (71%) lapsella ja jonkin verran 4 (23%) lapsella. Unettomuutta ilmeni ei lainkaan 14 (82%) lapsella ja jonkin verran 2 (12%) lapsella. Pelkoja ilmeni ei lainkaan 12 (71%) lapsella, jonkin verran 4 (23%) ja paljon 1 (6%) lapsella.

Taulukko 5: *Keskittymiskyvyttömyyden, unettomuuden ja pelkojen esiintyminen tällä hetkellä.*

	ei lainkaan	jonkin verran	paljon	eos
keskittymiskyvyttömyys	12 (71%)	4 (23%)	-	1 (6%)
unettomuus	14 (82%)	2 (12%)	-	1 (6%)
pelkoja	12 (71%)	4 (23%)	1 (6%)	-

Onnettomuus ei ollut vaikuttanut kielteisesti lapsen koulunkäyntiin 10 (59%) huoltajan mukaan, mutta jonkin verran sillä oli ollut kielteistä vaikutusta 4 (23%) ja paljon kielteistä vaikutusta 2 (12%) huoltajan mukaan. Yksi (6%) huoltaja ei osannut sanoa.

Huoltajien mielipiteet siitä, miten kouluyhteisössä tulisi käsitellä onnettomuuksiin liittyviä asioita, voitiin jakaa viiteen pääluokkaan:

1. Keskustelu. Huoltajista 8 (47%) toivoi yleistä ja avointa keskustelua luokassa ja 1 (6%) huoltaja toivoi keskustelua opettajan ja lapsen välillä. Huoltajista 2 (12%) toivoi erillistä onnettomuuden jälkeistä käsittelytilaisuutta ja neljä (24%) huoltajaa toivoi yhteispalavereja koulun, sairaalan ja perheen välillä. Neljän (24%) huoltajan mielestä keskustelun tulisi tukea myös koulutovereita ja olla 2 (12%) huoltajan mielestä tosiasiat kertovaa.
2. Onnettomuuden fyysisten ja psyykkisten seurausten huomioiminen. Kuuden (36%) huoltajan mielestä lapsella tulisi olla mahdollisuus aloittaa koulu yksilölliset tarpeet huomioituina (erityisopetusta, mahdollisuus lepoon ja esim. terveydenhoitajan tukeen) ja yhden (6%) huoltajan mielestä koulussa tulisi huomioida fyysisen vamman asettamat rajoitukset.
3. Lapsen seuranta. Kahden (12%) huoltajan mielestä luokassa tulisi seurata lapsen toipumista jo ennen kouluun palaamista ja kahden (12%) huoltajan mielestä koulussa tulisi seurata lapsen koulunkäynnin palautumista ennalleen.
4. Opettajille annettava tietous. Kolmen (18%) huoltajan mielestä opettajat tarvitsisivat enemmän tietoa onnettomuuksiin ja niiden jälkiseurantaan liittyvistä asioista.
5. Liikennevalistus. Yhden (6%) huoltajan mielestä koulussa tulisi antaa liikennevalistusta.

Neljä (24%) huoltajaa ei kommentoinut asiaa.

Opettajien mukaan äidinkielen arvosana oli pysynyt samana onnettomuuden jälkeen 15 (88%) oppilaalla ja noussut 2 (12%) oppilaalla. Matematiikan arvosana oli laskenut 6 (35%) oppilaalla, pysynyt samana 10 (59%) ja noussut 1 (6%) oppilaalla.

Onnettomuus ei ollut vaikuttanut kielteisesti 8 (47%) oppilaan koulumenestykseen, mutta jonkin verran sillä oli ollut kielteistä vaikutusta 8 (47%) ja paljon kielteisestä vaikutusta 1 (6%) oppilaan koulumenestykseen. Onnettomuus ei ollut vaikuttanut kielteisesti 10 (59%) oppilaan suhtautumiseen koulunkäyntiin, mutta jonkin verran sillä oli ollut kielteistä vaikutusta 6 (35%) ja paljon kielteistä vaikutusta 1 (6%) oppilaan suhtautumiseen koulunkäyntiin. Onnettomuus ei ollut vaikuttanut kielteisesti 8 (47%) oppilaan oppimistaitoihin, mutta jonkin verran sillä oli ollut kielteistä vaikutusta 3 (18%) ja paljon kielteistä vaikutusta 5 (29%) oppilaan oppimistaitoihin. Onnettomuus ei ollut vaikuttanut kielteisesti 2 (12%) oppilaan tunne-elämään, mutta jonkin verran sillä oli ollut kielteistä vaikutusta 9 (53%) ja paljon kielteistä vaikutusta 4 (23%) oppilaan tunne-elämään. Onnettomuus ei ollut vaikuttanut kielteisesti 9 (53%) oppilaan sosiaalisiin suhteisiin, mutta jonkin verran sillä oli ollut kielteistä vaikutusta 3 (18%) ja paljon kielteistä vaikutusta 4 (23%) oppilaan sosiaalisiin suhteisiin.

Taulukko 6: *Onnettomuuden kielteiset vaikutukset koulumenestykseen, suhtautumiseen koulunkäyntiin, oppimistaitoihin, tunne-elämään ja sosiaalisiin suhteisiin.*

	ei vaikutusta	jonkin verran vaikutusta	paljon vaikutusta	eos
koulumenestys	8 (47%)	8 (47%)	1 (6%)	-
suhtautuminen koulunkäyntiin	10 (59%)	6 (35%)	1 (6%)	-
oppimistaidot (keskittyminen)	8 (47%)	3 (18%)	5 (29%)	1 (6%)
tunne-elämä	2 (12%)	9 (53%)	4 (23%)	2 (12%)
sosiaaliset suhteet	9 (53%)	3 (18%)	4 (23%)	1 (6%)

Opettajien vastaukset siihen, miten onnettomuutta kouluyhteisössä käsiteltiin ja mihin toimiin ryhdyttiin, voitiin jakaa viiteen pääluokkaan:

1. Keskustelu. Opettajista 12 (71%) oli keskustellut luokan kanssa, 4 (24%) oli keskustellut kahdestaan oppilaan kanssa ja 2 (12%) opettajan mukaan keskustelua oli käyty koko koulun kesken. Neljä (24%) opettajaa oli järjestänyt tapaamisen huoltajien kanssa ja 3

(18%) opettajaa oli ottanut yhteyttä kotiin, mikäli onnettomuus oli tapahtunut koulumatkalla tai koulupäivän aikana. Viiden (30%) opettajan mukaan oppilas oli itse kertonut onnettomuudesta kouluun paluun jälkeen ja 1 (6%) opettajan mukaan onnettomuuteen osallistunut liikennöitsijä oli ollut koulussa kertomassa tapahtuneesta.

2. Oppilaan seuranta. Kymmenen (60%) opettajan mukaan luokka oli seurannut loukkaantuneen toipumista ja valmistautunut oppilaan paluuseen. Kaksi (12%) opettajaa oli seurannut tarkemmin oppilaan koulutyöskentelyn etenemistä.

3. Liikennevalistus. Seitsemän (42%) opettajaa oli antanut liikennevalistusta.

4. Fyysisen ja psyykkisen loukkaantumisen huomioiminen. Kolme (18%) opettajaa oli huomioinut yksilölliset tarpeet koulunkäynnin alkaessa (erityisopetus, oppilaan erityinen ohjaaminen, koulukuraattorin tuki, kotiopetus, kevennetty kouluohjelma) ja 1 (6%) opettaja oli huomioinut fyysisen loukkaantumisen aiheuttaman rajoituksen.

5. Koulutus. Yhden (6%) opettajan mukaan opettajille oli järjestetty ohjausta onnettomuuksien käsittelyssä.

4 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä tutkimuksessa selvitettiin liikenneonnettomuuden vaikutuksia oppilaan koulunkäyntiin. Aineisto koottiin opettajille ja huoltajille osoitetuilla kyselyillä ja oppilaat jaettiin onnettomuuden vakavuuden perusteella lievästi ja keskivaikeasti tai vaikeasti loukkaantuneisiin oppilaisiin.

Lievästi loukkaantuneiden lasten joukossa onnettomuuden lyhytaikaisvaikutuksia ilmeni pelkoja lukuunottamatta suhteellisen vähän. Pelkojen suuri lyhytaikaisvaikutus osoittanee "pienempienkin" onnettomuuksien merkityksellisyyden, mutta myös lasten selviytymismahdollisuudet, sillä pelkojen pitkäaikaisvaikutus oli vähäisempää, joskin huomionarvoista. Sen sijaan on huomioitavaa, että keskivaikeasti ja vaikeasti loukkaantuneilla lapsilla ilmeni lievästi loukkaantuneita lapsia jonkin verran enemmän sekä lyhyt- että pitkäaikaisvaikutuksia, joista keskittymiskyvyttömyyttä ja pelkoja suhteellisen paljon. Niiden esiintyminen osoittanee liikenneonnettomuuksien vakavuuden ja merkityksellisyyden, kuten Norris (1992) sekä Ehlers, Mayou ja Bryant (1998) toteavat. Lisäksi pelko mainitaan traumaperäisten stressihäiriöiden diagnostisessa kriteeristössä (DSM-IV)

traumaattisten tilanteiden olennaiseksi piirteeksi. Tässä tutkimuksessa ei kuitenkaan kysytty onnettomuuden tapahtuma-aikaa, mikä vaikeuttaa pitkäaikaisvaikutusten arviointia.

Haukelandin (1991) tutkimuksessa onnettomuuksien lyhytaikaisvaikutukset olivat pelkojen ja keskittymisvaikeuksien osalta lievempiä. Tutkimus kuitenkin erosi siten, että otos oli hyvin suuri ja kysely tehtiin suoraan lapsille. Lisäksi tutkimusjoukko sisälsi myös alle kouluikäiset lapset, jolloin Stallardin, Vellemanin, Langsfordin ja Baldwinin (2001) mukaan voidaan ajatella, että nuoremmat lapset käyttivät enemmän selviytymisstrategioita ja posttraumaattisia stressioireita esiintyi vähemmän.

Lievästi loukkaantuneiden lasten kohdalla sekä huoltajat että opettajat katsoivat onnettomuudella olleen hyvin vähän kielteisiä vaikutuksia koulunkäyntiin. Sen sijaan Stallardin ja Lawin (1993) mukaan lievätkin onnettomuudet vaikuttivat koulunkäyntiin kielteisesti. Keskivaikeasti tai vaikeasti loukkaantuneilla lapsilla ilmeni lievästi loukkaantuneita lapsia enemmän kielteisiä vaikutuksia, kuten myös Karttunen ja Karkola (1992) tutkimuksessaan totesivat. Nämä kielteiset vaikutukset näkyivät erityisesti tunne-elämässä ja oppimistaidoissa (mm. keskittyminen). Myös Laurinkari ja Kainulainen (2001) totesivat onnettomuuden vaikuttaneen kielteisesti tunne-elämään ja useat muut tutkimukset (mm. Yule, 1992; Dyregrov, 1994) oppimistaitoihin.

Opettajat katsoivat onnettomuuden vaikuttaneen koulunkäyntiin kielteisemmin kuin huoltajat. Tämä eroavaisuus voi selittyä esimerkiksi sillä, että opettajilla on luonnollisestikin parempi mahdollisuus seurata lasten koulunkäyntiä ja havainnoida pieniäkin muutoksia. Lisäksi huoltajilta kysyttiin vain yksi yleinen kysymys onnettomuuden kielteisistä vaikutuksista, kun taas opettajat erittelivät vaikutuksia viiden eri koulunkäyntiä kuvaavan seikan mukaan. Sekä lyhyt -ja pitkäaikaisvaikutusten määrä että lapsen koulunkäynnissä ilmenneet kielteiset vaikutukset olivat yhteneväisiä sekä lievästi että keskivaikeasti tai vaikeasti loukkaantuneiden lasten kohdalla. Tässä tutkimuksessa ei kysytty onnettomuuden mahdollisia myönteisiä vaikutuksia.

Huoltajien mukaan onnettomuuden tärkein käsittelykeino erityisesti lievien, mutta myös keskivaikeiden tai vaikeiden onnettomuuksien osalta oli keskustelu. Keskustelun ensisijaisuuteen voi vaikuttaa mm. se, että luokkayhteisö on suhteellisen luonnollinen paikka sen jäseniä koskevien asioiden käsittelyyn ja opettajalla on pysyvä rooli yhteisön ohjaajana. Keskivaikeiden ja vaikeiden onnettomuuksien kohdalla keskustelun vähäisempi merkitys voi selittyä mm. sillä, että onnettomuuden luonne vaatii keskustelun lisäksi myös useita muita lapsen toipumista tukevia keinoja.

Opettajien mukaan yleisimmät käsittelykeinot ja toimenpiteet onnettomuuden vakavuudesta riippumatta olivat keskustelu ja liikennevalistus. Luokkayhteisössä käytävä keskustelu onkin nähty merkittäväksi Bretonin (1992) ja Dyregrovin (1993, 1994, 1997) tutkimusten mukaan. Lisäksi keskivaikeasti tai vaikeasti loukkaantuneiden oppilaiden seuranta ennen ja jälkeen koulunkäynnin aloittamisen nousi merkittäväksi toimenpiteeksi. Seuranta pidemmällä aikavälillä ja oikeiden interventiokeinojen löytäminen onkin hyvin tärkeää, sillä Bolton ym. (2000) ja Yule ym. (2000) havaitsivat pitkäaikaisvaikutuksia vielä 5–8 vuotta onnettomuuden jälkeen.

Huoltajien toivomat käsittelykeinot ja opettajien toteuttamat toimenpiteet olivat melko yhteneväisiä keskenään. Tulokset osoittivat, että kouluissa on usealla eri tavalla pyritty huomioimaan onnettomuuden aiheuttamia vaikutuksia. Vaikutusten huomioiminen onkin tärkeää, sillä useiden tutkimusten mukaan lapsen saama psyykkinen tuki traumaattisen kokemuksen jälkeen on merkityksellistä toipumisen kannalta (mm. Urman, 2001; Butler & Moffic, 1999) ja erityisesti koulun mahdollisuudet nähdään huomattavina (mm. Kinzie, 1989). Tässä tutkimuksessa ei kysytty oppilaiden mielipidettä siitä, oliko onnettomuutta käsitelty riittävästi tai oikealla tavalla. Tämä näkökulma olisikin merkittävä, sillä esimerkiksi Stallard ja Law (1993) totesivat tutkimuksessaan, ettei koulu ollut suhtautunut oppilaiden mielestä oikein onnettomuuden merkityksellisyyteen. Lisäksi valmisteilla olevien perusopetuksen ja lukiokoulutuksen opetussuunnitelmien perusteisiin tuleva velvoite kriisisuunnitelmien tekemisestä tuo varmasti muutoksia koulujen onnettomuuksiin liittyviin käytänteisiin. Olisikin tarpeellista tutkia, noudattavatko koulut tätä ohjetta, miten suunnitelmat käytännön tilanteissa toteutuvat ja saataisiinko jatkotutkimuksissa tätäkin tutkimusta parempia tuloksia ja uudenlaisia keinoja traumaattisten tapahtumien käsittelyssä.

Onnettomuuksien vaikutukset kouluarvosanoihin äidinkielen ja matematiikan osalta olivat hyvin vähäisiä. Sen sijaan Yulen (1997) tutkimuksen mukaan 50 % oppilaista sai heikompia arvosanoja traumaattisen onnettomuuden jälkeen. Tulosten erilaisuuteen saattoi vaikuttaa se, että Yule (1997) tutki vain yhtä erittäin laajaa onnettomuutta, johon joutui sekä oppilaita, opettajia että huoltajia. Tällöin oppilaiden voitaneen arvella eläneen kokonaisvaltaisemmin onnettomuuden vaikutuspiirissä.

Arvosanojen muuttumattomuutta saattaa selittää se, että suuri osa tutkimusjoukostamme oli lievästi loukkaantuneita. Tällöin onnettomuuden vaikutukset eivät näyttäytyneet erityisen laaja-alaisina. Lisäksi poissaoloja koulusta oli todennäköisesti suhteellisen vähän. Opettajien käyttämät onnettomuuden käsittelykeinot olivat myös toimineet ilmei-

sen hyvin, kun keskivaikeasti ja vaikeasti loukkaantuneiden oppilaiden kohdalla havaitut pitkäaikaisvaikutukset eivät näyttäytyneet arvosanamuutoksina. Onnettomuuden vaikutusta koulunkäyntiin ei kuitenkaan tutkimuksemme perusteella voida arvioida pelkästään arvosanamuutosten mukaan.

Liikenneonnettomuuksien vaikutuksia lasten koulunkäyntiin selvitettiin melko pienen otoksen osalta. Tutkimusjoukon pienuuteen saattoi vaikuttaa se, että opettajille suunnatut sähköpostikyselyt lähetettiin vasta keväällä, jolloin he olivat kiireisiä. Koulut eivät myöskään aina ole tietoisia oppilaiden liikenneonnettomuuksista. Huoltajille suunnatut eri lehdissä olleet hakuilmoitukset julkaistiin opettajien loma-aikaan kesällä, jolloin huoltajat eivät tavoittaneet opettajia. Lisäksi lehti-ilmoitusten huomaaminen on hyvin sattumanvaraista. Mikäli kysely suunnattaisiin vain opettajille tai huoltajille, yhteydenottoja voisi tulla runsaammin. Muita virallisia tahoja, kuten keskussairaaloita, ei voitu käyttää tutkimusjoukon hankintaan salassapitovelvollisuuden vuoksi.

Tällä tutkimuksella osoitettiin, että liikenneonnettomuuksilla oli kielteisiä vaikutuksia erityisesti keskivaikeasti tai vaikeasti loukkaantuneiden lasten koulunkäyntiin. Kielteiset vaikutukset eivät näkyneet kuitenkaan arvosanamuutoksina. Onnettomuutta oli käsitelty koulussa etenkin keskustelun avulla, mikä myös huoltajien mielestä oli tärkeä käsittelykeino. Kielteisten vaikutusten tarkempi selvitys mm. siltä osin, miten ja missä yhteyksissä ne ovat näkyneet ja miten kouluyhteisö ja huoltajat ovat niiden ilmenemiseen vaikuttaneet, olisi tärkeää. Tämä olisi merkittävää erityisesti siksi, että tarkempi selvitys mahdollistaa oikeiden interventiokeinojen löytämisen ja traumaattisten kokemusten jälkiseurausten lieventämisen.

LÄHTEET

Agran, P., Winn, D., & Castillo, D. (1991). Unsupervised Children in Vehicles: A Risk for Pediatric Trauma. *Pediatrics, 87*, 70–73.

Applebaum, D., & Burns, L. (1991). Unexpected Childhood Death: Posttraumatic Stress Disorder in Surviving Siblings and Parents. *Journal of Clinical Child Psychology, 20*, 114–120.

Armsworth, M., & Holaday, M. (1993). The Effects of Psychological Trauma on Children and Adolescents. *Journal of Counseling & Development, 72,* 49–56.

Beers, S., & De Bellis, M. (2002). Neuropsychological Function in Children With Malreatment-Related Posttraumatic Stress Disorder. *American Journal of Psychiatry,159,*483–486.

Bolton, D., O´ Ryan, D., Udwin, O., Boyle, S., & Yule, W. (2000). The Longterm Psychological Effects of a Disaster Experienced in Adolescence: II: General Psychopathology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 41*, 513–523.

Birmes, P., Carreras, D., Ducasse, J-L., Charlet, J-P., Warner, B., Lauque, D., & Schmitt, L. (2001). Peritraumatic Dissociation, Acute Stress and Early Posttraumatic Stress Disorder in Victims of General Crime. *Canadian Journal of Psychiatry, 46*, 649–651.

Bowles, S., James, L., Solursh, D., Yancey, M., Epperly, T., Folen, R., & Masone, M. (2000). Acute and Posttraumatic Stress Disorder After Spontaneous Abortion. *American Family Physician, 61*, 1689–1696.

Bremner, J. (1999). Acute and Chronic Responses to Psychological Trauma: Where Do We Go From Here? *American Journal of Psychiatry, 156, 3*49–351.

Breslau, N., Davis, G., Andreski, P., & Peterson, E. (1991). Traumatic Events and Posttraumatic Stress Disorder in an Urban Population of Young Adults. *Archives of General Psychiatry, 48*, 216–222.

Breton, J-J., Valla, J-P., & Lambert, J. (1992). Industrial Disaster and Mental Health of Children and Their Parents. *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 32*, 438–445.

Brewin, C., Andrews, B., Rose, S., & Kirk, M. (1999). Acute Stress Disorder and Posttraumatic Stress Disorder in Victims of Violent Crime. *American Journal of Psychiatry, 156,* 360–366.

Bryant, R., & Harvey, A. (1998). Relationship Between Acute Stress Disorder and Posttraumatic Stress Disorder Following Mild Traumatic Brain Injury. *American Journal of Psychiatry, 155*, 625–629.

Buckley, T., Blanchard, E., & Hickling, E. (1996). A Prospective Examination of Delayed Onset PTSD Secondary to Motor Vehicle Accidents. *Journal of Abnormal Psychology, 105*, 617–625.

Butler, D., & Moffic, H. (1999). Posttraumatic Stress Reactions Following Motor Vehicle Accidents. *American Family Physician, 60*, 524–530.

Burke, J., Borus, J., Burns, B., Millstein, K., & Beasley, M. (1982). Changes in Children´s Behavior After a Natural Disaster. *American Journal of Psychiatry, 139,* 1010–1014.

Call, J. (1987). Psychiatric Syndromes of Infancy. Teoksessa J. Noshpitz, *Basic Handbook of Child Psychiatry* (253). New York: Basic Books, Inc.

Classen, C., Koopman, C., Hales, R., & Spiegel, D. (1998). Acute Stress Disorder as a Predictor of Posttraumatic Stress Symptoms. *American Journal of Psychiatry, 155,* 620–624.

Curle, C., & Williams, C. (1996). Posttraumatic Stress Reactions in Children: Gender Differences in the Incidence of Trauma Reactions at Two Years and Examination of Factors Influencing Adjustment. *British Journal of Clinical Psychology, 35*, 297–309.

Dalgleish, T., Moradi, A., Taghavi, R., Nechat-Doost, H., Yule, W., & Canterbury, R. (2000). Judgements about Emotional Events in Children and Adolescents with Posttraumatic Stress Disorder and Controls. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 41*, 981–988.

De Vries, A., & Kassam-Adams, N. (1999). Looking Beyond the Physical Injury: Posttraumatic Stress Disorder in Children and Parents After Pediatric Traffic Injury. *Pediatrics, 104*, 1293–1299.

Dyregrov, A. (1993). *Lapsen suru.* Jyväskylä: Gummerus.

Dyregrov, A. (1994). *Katastrofipsykologian perusteet.* Tampere: Vastapaino.

Dyregrov, A. (1997). Surevien lasten auttaminen. Teoksessa A. Dyregrov, & M. Raundalen, *Sureva lapsi ja koulu* (76–91). Tampere: Vastapaino.

Dyregrov, A. (1997). Koulun valmiussuunnitelma. Teoksessa A. Dyregrov, & M. Raundalen, *Sureva lapsi ja koulu* (130–158). Tampere: Vastapaino.

Dyregrov, A., & Raundalen, M. (1997). Lapsen suru –ja kriisireaktiot. Teoksessa A. Dyregrov, & M. Raundalen, *Sureva lapsi ja koulu* (12–30). Tampere: Vastapaino.

Ehlers, A., Mayou, R., A., & Bryant, B. (1998). Psychological Predictors of Chronic Posttraumatic Stress Disorder After Motor Vehicle Accidents. *Journal of Abnormal Psychology, 107*, 508–519.

Finlex–lainsäädäntö (2002). Saatavilla www-muodossa URL:http://www.finlex.fi/lains/index.html. 9.10.2002.

Fullerton, C., Ursano, R., Epstein, R., 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.

Garmezy, N. (1986). Children under Severe Stress: Critique and Commentary. *American Academy of Child Psychiatry, 25*, 384–392.

Garmezy, N., & Rutter, M. (1985). Acute Reactions to Stress. Teoksessa M. Rutter, & L. Hersov (Toim.), *Child and Adolescent Psychiatry: Modern Approaches.* 152–156. Oxford: Blackwell Publishing.

Green, B., Korol, M., Grace, M., Vary, M., Leonard, A., Gleser, G., & Smitson-Cohen, S. (1991). Children and Disaster: Age, Gender and Parental Effects on PTSD Symptoms. *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 30*, 945–951.

Green, B., Korol, M., Grace, M., Vary, M., Kramer, T., Gleser, G., & Leonard, A. (1994). Children of Disaster in the Second Decade: A 17-Year Follow-up of Buffalo Creek Survivors. *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 33*, 71–79.

Grier, R., Morris, L., & Taylor, L. (2001). Assessment Strategies for School-Based Mental Health Counseling. *Journal of School Health, 71*, 467–469.

Grosse, S. (2001). Posttraumatic Stress Disorder. Implications for Seasonal Lifeguards. *Parks & Recreation, 36,* 60–71.

Haukeland, J. (1991). *Velferdstap ved Trafikkulykker: Personskadeulykkyne i Vegtrafikken og Deres Velferdsmessige Konsekvenser.* Oslo: Transportökonomisk institutt.

Harvey, A., & Bryant, R. (2000). Two-Year Prospective Evaluation of the Relationship Between Acute Stress Disorder and Posttraumatic Stress Disorder Following Mild Traumatic Brain Injury. *American Journal of Psychiatry, 157*, 626–628.

Henriksson, M., & Lönnqvist, J. (1999). Psyykkiset kriisit, sopeutumishäiriöt ja stressireaktiot. Teoksessa J. Lönnqvist, M. Heikkinen, M. Henriksson, M. Marttunen, & T. Partonen (Toim.), *Psykiatria* (249–277). Helsinki: Duodecim.

Karttunen, P., & Karkola, K. (1992). Children in Traffic Accidents – A Follow-up Study. *Journal of Traffic Medicine*, 20, 115–120.

Kasurinen, H. (2002). Tiedoksianto sähköpostitse,19.9.2002.

Kinzie, J., Sack, W., Angell, R., Clarke, G., & Ben, R. (1989). A Three-Year Follow-up of Campodian Young People Traumatized as Children. *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 28*, 501–504.

Kirkonkylän ala-asteen kriisisuunnitelma (1999). Isojoki: Kirkonkylän ala-aste.

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.

Koren, D., Arnon, I., & Klein, E. (2001). Posttraumatic Stress Disorder. *Behaviour Research & Therapy, 39*, 449–458.

Kuntaliitto. (2002) *Pelastustoimiasetus 857/1999.* Saatavilla www-muodossa URL:http://www.kuntaliitto.fi/yhdysk/rakvalv/pta.htm 10.9.2002.

Kurikan koulun kriisisuunnitelma (2001). Kurikka: Kurikan koulu.

Laurinkari, J., & Kainulainen, S. (2001). *Mitä liikenneonnettomuuden jälkeen? Liikenneonnettomuuteen joutuneiden lasten ja nuorten vanhempien kokemuksia palvelujen toimivuudesta.* Kuopio: Kuopion yliopisto. Vammaistutkimusyksikkö.

Levi, R., & Drotar, D. (1999). Posttraumatic Stress Symptoms in Children Following Orthopedic or Traumatic Brain Injury. *Journal of Clinical Child Psychology, 28*, 232–243.

Liikenneturva. (2000a). Tietolehti –lapset liikenteessä. Saatavilla www-muodossa URL:http://www.liikenneturva.fi/oldwww/ttieto/lapset.htm 5.2.2002.

Liikenneturva. (2000b). Tieliikenneonnettomuuksissa kuolleet/loukkaantuneet lapset onnettomuustyypeittäin vuosina 1995–2001. Saatavilla www-muodossa URL:http://www.liikenneturva.fi/suomi/tilastot/Lapset.pdf 30.9.2002.

Marshall, R., Spitzer, R., & Liebowitz, M. (1999). Review and Critique of the New DSM-IV Diagnosis of Acute Stress Disorder. *American Journal of Psychiatry, 156*, 1677–1685.

Mayou, R., Bryant, B., & Duthie, R. (1993). Psychiatric Consequences of Road Traffic Accidents. *British Medical Journal, 307*, 647–651.

Middleton, J. (2001). Practioner Review: Psychological Sequalae of Head Injury in Children and Adolescents. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 42*, 165–180.

Moradi, A., Doost, H., Taghavi, M., Yule, W., & Dalgleish, T. (1999). Every Day Memory Deficits in Children and Adolescents with PTSD: Performance on the Rivermead Behavioural Memory Test. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 40*, 357–361.

Moustaki, M., Petridou, E., & Trichopoulos, D. (2001). Person, Time and Place Coordinates of Pedestrian Injuries: A Study in Athens. *Acta Paediatr, 90*, 558–562.

Muris, P., Merckelbach, H., Korver, P., & Meesters, C. (2000). Screening for Trauma in Children and Adolescents: The Validity of The Traumatic Stress Disorder Scale of The Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders. *Journal of Clinical Child Psychology, 29*, 406–413.

Murray, J., Ehlers, A., & Mayou, R. (2002). Dissociation and Posttraumatic Stress Disorder: Two Prospective Studies of Road Traffic Accident Survivors. *British Journal of Psychiatry, 180*, 363–368.

Nader, K., Pynoos, R., Fairbanks, L., & Frederick, C. (1990). Children´s PTSD Reactions One Year After a Sniper Attack at Their School. *American Journal of Psychiatry, 147,* 1526–1530.

Nightingale, J., & Williams, R. (2000). Attitudes to Emotional Expression and Personality in Predicting Posttraumatic Stress Disorder. *British Journal of Clinical Psychology, 39*, 243–254.

Norris, FH. (1992). Epidemiology of Trauma: Frequency and Impact of Different Potentially Traumatic Events on Different Demographic Groups. *Journal of Consult Clinical Psychology, 3*, 409–418.

Perrin, S., Smith, P., & Yule, W. (2000). Practitioner Review: The Assessment and Treatment of Posttraumatic Stress Disorder in Children and Adolescents. *Journal of Children Psychology and Psychiatry, 41*, 277–289.

Peterson, K., Prout, M., & Schwarz, R. (1991). *Posttraumatic Stress Disorder. A Clinician`s Guide*. New York: Plenum.

President and Fellows of Harvard College (2001). Posttraumatic Stress Disorder. *Harvard Health Letter, 27*, 4–5.

Richards, T., & Bates, C. (1997). Recognizing Posttraumatic Stress in Children. *Journal of School Health, 67*, 441–444.

Richards, T., & Bates, C. (1998). Helping Children´s Posttraumatic Stress. *Education Digest,* 63, 64–68.

Reynolds, M., Brewin, C., & Saxton, M. (2000). Emotional Disclosure in School Children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 41*, 151–159.

Shalev, AY., Peri, T., Canetti, L., & Schreiber, S. (1996). Predictors of PTSD in Injured Trauma Survivors: A Prospective Study. *American Journal of Psychiatry, 152,* 219–225.

Schnyder, U., Moergeli, H., Klaghofer, R., & Buddeberg. (2001). Incidence and Prediction of Posttraumatic Stress Disorder Symptoms in Severely Injured Accident Victims. *American Journal of Psychiatry, 158*, 594–599.

Scott, M. (1997). Posttraumatic Stress Disorder: A Cognitive-Contextual Approach. *Counselling Psychology Quartely, 10*, 125–137.

Stallard, P., & Law, F. (1993). Screening and Psychological Debriefing of Adolescent Survivors of Life-Threatening Events. *British Journal of Psychiatry, 163,* 660–665.

Stallard, P., Velleman, R., & Baldwin, S. (1998). Prospective Study of Posttraumatic Stress Disorder in Children Involved in Road Traffic Accidents. *British Medical Journal, 317*, 1619–1624.

Stallard, P., Velleman, R., & Baldwin, S. (2001). Children Involved in Road Traffic Accidents: Psychological Sequelae and Issues for Mental Health Services. *Clinical Child Psychology and Psychiatry, 6*, 23–39.

Stallard, P., Velleman, R., Langsford, J., & Baldwin, S., (2001). Coping and Psychological Distress in Children Involved in Road Traffic Accidents. *British Journal of Clinical Psychology, 40*, 197–208.

Stewart, A. (1999). Complicated Bereavement and Posttraumatic Stress Disorder Following Fatal Car Crashes: Recommendations for Death Notification Practice. *Death Studies, 23*, 289–321.

Terr, L. (1981). Psychic Trauma in Children: Observations Following the Chowchilla School-Bus Kidnapping. *American Journal of Psychiatry, 138, 14–19.*

Terr, L. (1983). Chowchilla Revisited: The Effects of Psychic Trauma Four Years After a School-Bus Kidnapping. *American Journal of Psychiatry, 140*, 1543–1550.

Terr, L. (1985). Children Traumatized in Small Groups. Teoksessa R. Pynoos, *Posttraumatic Stress Disorder in Children* (45–70). Washington, DC: American Psychiatric Press.

Terr, L. (1991). Childhood Traumas: An Outline and Overview. *American Journal of Psychiatry, 148,* 10–20.

Thapar, A., Harold, G., & McGuffin, P. (1998). Life Events and Depressive Symptoms in Childhood – Shared Genes or Shared Adversity? A Research Note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 39*, 1153–1158.

Urman, M., Funk, J., & Elliott, R. (2001). Children's Experiences of Traumatic Events: The Negotiation of Normalcy and Difference. *Clinical Child Psychology and Psychiatry, 6*, 403–424.

Ursano, R., Fullerton, C., Epstein, R., Crowley, B., Kao, T.-C., Vance, K., Craig, K., Dougall, A., & Baum, A. (1999). Acute and Chronic Posttraumatic Stress Disorder in Motor Vehicle Accident Victims. *American Journal of Psychiatry, 156*, 589–595.

Ursano, R., Fullerton, C., Epstein, R., Crowley, B., Vance, K., Kao, T.-C., & Baum, A. (1999). Peritraumatic Dissociation and Posttraumatic Stress Disorder Following Motor Vehicle Accidents. *American Journal of Psychiatry, 156,* 1808–1810.

Vila, G., Porche, L-M., & Mouren-Simeoni, M-C. (1999). An 18-Month Longitudinal Study of Posttraumatic Disorders in Children Who Were Taken Hostage in Their School. *Psychosomatic Medicine, 61*, 746–754.

Vogel, J., & Vernberg, E. (1993). Children`s Psychological Responses to Disasters. *Journal of Clinical Child Psychology, 22*, 464–484.

Weller, R., Weller, E., Fristad, M., & Bowes, J. (1991). Depression in Recently Bereaved Prepubertal Children. *American Journal of Psychiatry, 148*, 1536–1540.

Winje, D., & Ulvik, A. (1998). Long-term Outcome of Trauma in Children: The Psychological Consequences of a Bus Accident. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 39*, 635–642.

Winn, L. (1994). *Posttraumatic Stress Disorder and Dramatherapy*. Treatment and Risk Reduction. London: Jessica Kingsley Publishers.

Yamamoto, K., & Mahlios, M. (2001). Home Is Where It Begins: Parents, Children and Stressful Events. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 42,* 533–537.

Yule, W. (1992). Posttraumatic Stress Disorder in Child Survivors of Shipping Disasters: The Sinking of the 'Jupiter'. *Psychotherapy and Psychosomatics, 1992, 57,* 200–205.

Yule, W. (2002). Posttraumatic Stress Disorders. Teoksessa M. Rutter, & E. Taylor (Toim.), *Child and Adolescent Psychiatry* (520–529). Oxford: Blackwell Publishing.

Yule, W., & Canterbury, R. (1994). The Treatment of Posttraumatic Stress Disorder in Children and Adolescents. *International Review of Psychiatry*, 6, 141–149.

Yule, W., & Udwin, O. (1991). Screening Child Survivors for Posttraumatic Stress Disorders: Experiences From the 'Jupiter' sinking. *British Journal of Clinical Psychology, 30*, 131–138.

Yule, W., Udwin, O., & Murdoch, K. (1990). The 'Jupiter' Sinking: Effects on Children`s Fears, Depression and Anxiety. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 31*, 1051–1061.

Yule, W., Bolton, D., Udwin, O., Boyle, S., O´Ryan, D., & Nurrish, J. (2000). The Long-Term Psychological Effects of a Disaster Experienced in Adolescence: I: The Incidence and Course of PTSD. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 41,* 503–511.

Liite 1. Sähköpostiviesti opettajille.

Hei!

Olemme tulevia erityisopettajia Jyväskylän yliopistosta ja teemme pro gradu –työtä liikenneonnettomuuden vaikutuksista lasten/nuorten koulumenestykseen.

Tutkimusjoukkomme koostuu oppilaista, jotka ovat jollakin tavalla olleet mukana liikenneonnettomuudessa (esim. kaatuneet pyörillä, olleet matkustajina, joutuneet moottoriajoneuvon alle tms.) Onnettomuuden vakavuudella ei ole merkitystä, vaan jokainen tapaus on meille merkittävä.

Onko sinun luokallasi tai koulussanne nyt tai joskus ollut ko. oppilaita? Liikenneonnettomuuksia tapahtuu vuosittain tuhansia, mutta lapsia ja koulua koskevia tutkimuksia ei juurikaan ole tehty. Sinun apusi olisi tärkeää!

Teemme määrällisen tutkimuksen ja kysymykset ovat lyhyitä ja selkeitä. Toinen kyselylomake tulisi ohessa oppilaan vanhemmille.

Vastauksia odotellen ja hyvää jatkoa toivottaen

Susanna Länsivuori
040-5953798
smlansiv@st.jyu.fi

Tiina Siivonen
040-5404693
tmsiivon@st.jyu.fi

Liite 2. Ilmoitus opettaja-lehteen.

Liikenneonnettomuudessa olleet oppilaat

Olemme tulevia erityisopettajia Jyväskylän yliopistosta ja teemme pro gradu –työtä liikenneonnettomuuksien vaikutuksista lasten/nuorten koulunkäyntiin erityisesti akateemisten aineiden osalta.

Tutkimusjoukkomme koostuu oppilaista, jotka ovat palanneet onnettomuuden jälkeen omaan yleisopetuksen luokkaansa. Onnettomuuden vakavuudella ei ole merkitystä. Onko sinun luokallasi ko. oppilaita?

Yhteyden saaminen oppilaiden opettajiin on vaikeaa, joten juuri Sinun apusi on tärkeää!

Teemme määrällisen tutkimuksen ja kysymykset ovat lyhyitä ja selkeitä koskien lähinnä mahdollisia arvosanamuutoksia. Muita oppilaan tietoja emme vamman vakavuutta lukuun ottamatta tarvitse.

Mikäli haluat osallistua tutkimukseemme, otathan yhteyttä!

Susanna Länsivuori
040-5953798
smlansiv@st.jyu.fi

Tiina Siivonen
040-5404693
tmsiivon@st.jyu.fi

Liite 3. Lehti-ilmoitus huoltajille.

Arvoisat liikenneonnettomuudessa olleiden lasten vanhemmat!

Olemme tulevia erityisopettajia Jyväskylän yliopistosta ja teemme pro gradu –työtä liikenneonnettomuuden vaikutuksista lapsen koulunkäyntiin.

Etsimme lapsia, jotka ovat palanneet onnettomuuden jälkeen omaan luokkaansa ja selvitämme, miten te vanhemmat olette huomanneet onnettomuuden mahdollisesti vaikuttaneen lapseenne ja onko opettaja tehnyt vastaavia havaintoja koulussa. Sekä teille, että opettajille lähetettävät kysymykset ovat lyhyitä ja niitä on ainoastaan muutamia.

Onnettomuuden vakavuudella ei ole merkitystä. Siispä pienempikin onnettomuus on meille hyvin merkityksellinen!

Lapsenne yhteystiedot eivät tule missään vaiheessa näkyviin ja muut tiedot käsittelemme ehdottoman luottamuksellisesti.

Mikäli haluatte osallistua tutkimukseemme, toivomme teidän ystävällisesti ottavan meihin yhteyttä.

Lämpimin terveisin

Susanna Länsivuori
smlansin@cc.jyu.fi
Kristiinantie 15 a
64900 Isojoki
040-5953798

Tiina Siivonen
tmsiivon@cc.jyu.fi
Taitoniekantie 9 e 505
40740 Jyväskylä
040-5404693

Liite 4. Opettajien kyselylomake

Hei,

Oikein paljon kiitoksia kiinnostuksestanne tutkimustamme kohtaan!
Tässä kyselylomakkeemme ja vanhemmille tarkoitettu kysely saatekirjelmineen. Toimitattehan sen huoltajille ja lähetätte sen oman kyselylomakkeenne yhteydessä meille.

Aurinkoista syksyä!

Kiittäen
Susanna Länsivuori-Lahtinen ja Tiina Siivonen

1. Ikä ja luokka-aste onnettomuushetkellä _____
2. Sukupuoli _____

3.

Numeroarviointi/ sanallinen arviointi	onnettomuutta edeltävä	onnettomuuden jälkeen	koko luokan keskiarvo
Äidinkieli			
Matematiikka			

4. Arvioi, onko onnettomuus vaikuttanut kielteisesti seuraaviin oppilaan koulunkäyntiä kuvaaviin seikkoihin.

	ei vaikutusta	jonkin verran vaikutusta	paljon vaikutusta	en osaa sanoa
koulumenestys	1	2	3	x
suhtautuminen koulunkäyntiin	1	2	3	x
oppimistaidot (mm.keskittyminen)	1	2	3	x
tunne-elämä	1	2	3	x
sosiaaliset suhteet	1	2	3	x

5. Miten onnettomuutta käsiteltiin ja mihin toimiin kouluyhteisössä ryhdyttiin ?

_____

_____

_____

_____

Liite 5. Huoltajien kyselylomake

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

ERITYISPEDAGOGIIKAN
LAITOS

Arvoisa vastaanottaja,

Tämä kirje on satunnaisesti valittujen koulujen opettajien kautta osoitettu sellaisille perheille, joiden lapsi on koulun tietojen mukaan ollut mukana liikenneonnettomuudessa.. Tutkimme maan laajuisesti sitä, miten koulu on pystynyt vastaamaan liikenneonnettomuudessa olleen lapsen tarpeisiin. Sen vuoksi pyydämme apuanne.

Haluamme kysyä opettajalta, onko onnettomuus hänen mielestään vaikuttanut jollakin tavoin lapsen koulunkäyntiin, miten onnettomuutta on käsitelty koulussa ja millaisiin toimiin koulu ryhtyi lapsen tarpeiden huomioon ottamiseksi. Pyydämme teidän suostumustamme näiden tietojen antamiseen. Lisäksi pyydämme teitä vastaamaan ohessa oleviin kysymyksiimme.

Tutkimuksemme on luottamuksellinen eikä lapsen nimi tule tutkimuksessa esille.

Palautattehan lomakkeen täytettynä kirjekuoressa lapsenne opettajalle.

Syksyisin terveisin ja mukana olosta kiittäen

Dosentti	Susanna Länsivuori-Lahtinen	Tiina Siivonen
Timo Saloviita	040-5953798	040-5404693
Jyväskylän yliopisto/	smlansiv@cc.jyu.fi	tmsiivon@cc.jyu.fi
Erityispedagogiikan laitos		

1. Merkitse lapsesi loukkaantumista koskeva lähin vaihtoehto: X

Lievä loukkaantuminen	Pienet haavat, pintahaavat, lievä aivotärähdys,huimaus, sormen/ varpaan/hampaan murtumia, lieviä palovammoja
Keskivaikea loukkaantuminen	Alle 8 cm:n haavat, aivotärähdys, pyörtyminen, isojen luiden murtumia, palovammoja
Vaikea loukkaantuminen	Yli 8 cm:n haavat, vakava aivotärähdys, tajuttomuus, avoimet murtumat, vakavat palovammat

2. Esiintyikö lapsellanne seuraavia oireita kuukauden sisällä onnettomuudesta ?

	ei lainkaan	jonkin verran	paljon	en osaa sanoa
keskittymiskyvyttömyyttä	1	2	3	x
unettomuutta	1	2	3	x
pelkoja	1	2	3	x

3. Esiintyykö lapsellanne tällä hetkellä seuraavia onnettomuudesta johtuvia oireita ?

	ei lainkaan	jonkin verran	paljon	en osaa sanoa
keskittymiskyvyttömyyttä	1	2	3	x
unettomuutta	1	2	3	x
pelkoja	1	2	3	x

4. Onko onnettomuus mielestänne vaikuttanut kielteisesti lapsenne koulunkäyntiin ?

ei vaikutusta	jonkin verran vaikutusta	paljon vaikutusta	en osaa sanoa
1	2	3	x

5. Miten kouluyhteisössä tulisi mielestänne käsitellä onnettomuuksiin liittyviä asioita ?

_____

_____

_____