

Ulla Korpilahti, Tuovi Hakulinen, Jari Parkkari, Leena Koivusilta, Inkeri Parkkari, Riikka Rajamäki, Kristiina Heinonen, Ilkka Ojanperä, Willy Serlo ja Pirjo Lillsunde

Tapaturmien ehkäisyä tehostettava

## Lasten ja nuorten tapaturmakuolleisuus on Suomessa yleisempää kuin Euroopassa keskimäärin

Lasten ja nuorten tapaturmakuolleisuus on merkittävästi vähentynyt Suomessa viime vuosikymmeninä. Edelleen alle 25-vuotiaita menehtyy tapaturmaisesti vuosittain keskimäärin 107, ja heistä suurin osa (82 %) on 15–24-vuotiaita. Sairaaloiden vuodeosastoilla on vuosittain hoidossa noin 13 800 alle 25-vuotiasta. Lapsuusajan tapaturmista aiheutuu inhimillisen kärsimyksen lisäksi lyhyt- ja pitkäkestoisia tai jopa pysyviä terveyden menetyksiä ja merkittäviä kustannuksia. Lasten ja nuorten suurentuneen tapaturmariskin on tutkimuksissa havaittu olevan yhteydessä perheiden köyhyyteen, koulutustasoon, työllisyysilanteeseen ja terveyspalvelujen lisääntyneeseen käyttöön. Tapaturmien ehkäisyssä olennaista on niille altistavien riskitekijöiden kuten mielenterveys- tai päihdeongelmien varhainen tunnistaminen ja tarvittavan tuen antaminen viiveettä. Tapaturmien seuranta ja riskitekijöiden ennakoiva poistaminen vähentävät osaltaan tapaturmia.

Suomessa lasten ja nuorten tapaturmaiset kuolemat ovat merkittävästi vähentyneet viime vuosikymmenten aikana erityisesti liikenne- ja tuoteturvallisuuden parantumisen sekä myrkytysten ja hukkumisten ehkäisyn parissa tehdyn työn vuoksi. Silti 31 Euroopan maan lasten ja nuorten tapaturma- ja väkivalta-kuolleisuuden vertailussa vuonna 2012 Suomi sijoittui sijalle 22 poikien ja sijalle 17 tyttöjen osalta (1). Vaikka lasten ja nuorten tautikuolleisuus on Suomessa nykyisin hyvin vähäistä, alle 25-vuotiaiden ja erityisesti 15–24-vuotiaiden kaikista kuolemansyistä tapaturmien osuus on kohtalaisen suuri (**KUVA 1**). Kun koko väestöä tarkastellaan näiden kuolemansyiden osalta, nuorten osuus on kuitenkin suhteellisen pieni (2).

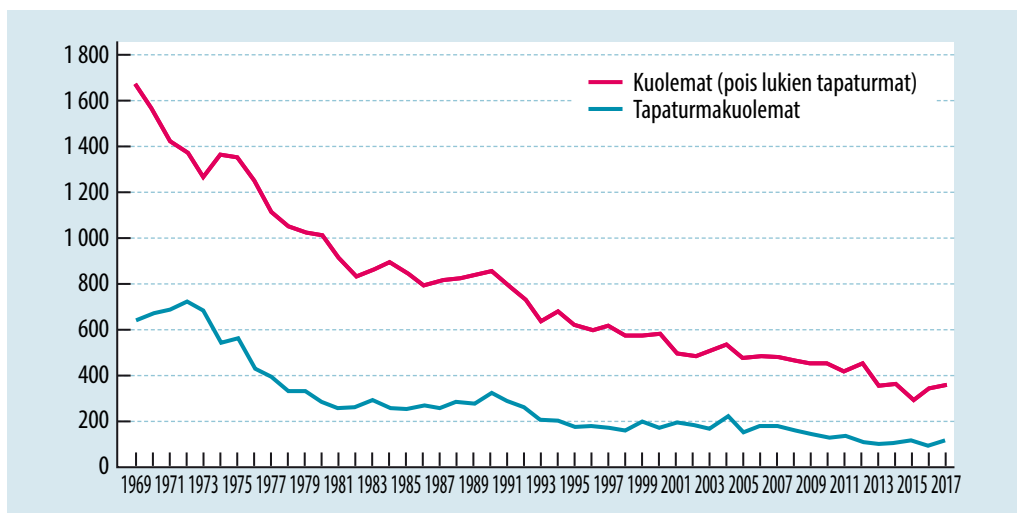
Lapsuusajan tapaturmista aiheutuu usein pitkäkestoisia tai pysyviä terveysvaikutuksia, inhimillistä kärsimystä ja merkittäviä kustannuksia. Sairaalahoidon kustannuksia voidaan arvioida hoitajakson pituuden ja vaativuuden

sekä tehtyjen toimenpiteiden mukaan. Tapaturmista ja itsensä vahingoittamisesta johtuvat suorat alle 25-vuotiaiden sairaalan vuodeosastohoidon vuosikustannukset Suomessa vuosina 2013–2014 olivat noin 41 miljoonaa euroa (2). Kustannuksiin sisältyvät tapaturmaisista syistä, itsensä vahingoittamisesta ja tapaturmien ulkoisten syiden myöhäisvaikutuksista aiheutuvat suorat hoitokulut (2).

Tapaturma voidaan määrittää tapahtumaksi, jossa ihminen sen seurauksena menehtyy, loukkaantuu vakavasti tai saa lievemmän vammaan. Tapaturmat voidaan jakaa koti- ja vapaa-ajan tapaturmiin, liikenneonnettomuuksiin ja työtapaturmiin (3).

### Lasten ja nuorten tapaturma-kuolemat ja sairaalahoido Suomessa

Niistä syistä, jotka olisivat ehkäistävissä, tapaturmat aiheuttavat lapsille eniten terveyden menetyksiä Suomessa (4). Suurin osa (82 %)



**KUVA 1.** Tapaturma- ja muiden syiden aiheuttama alle 25-vuotiaiden kuolleisuus Suomessa vuosina 1969–2017 (Tilastokeskus, kuolemansyytilasto).

tapaturmaisesti vuosittain menehtyneistä alle 25-vuotiaista keskimäärin 107 henkilöstä on 15–24-vuotiaita (2). Alle 15-vuotiaiden tapaturma-, väkivalta- ja itsemurhakuolleisuus oli vuosina 1969–2013 suurinta Etelä- ja Pohjois-Pohjanmaalla sekä Lapissa ja pienintä Keski-Pohjanmaalla, Etelä-Savossa sekä Helsingin ja Uudenmaan alueella (4).

Sairaalan vuodeosastohoitoa vaativien 0–24-vuotiaiden tapaturmapotilaiden määrä on vuosittain noin 13 800 eikä ole vähentynyt kymmenen viime vuoden aikana (2). Vuosina 2014–2016 tapaturmaisesti menehtyneistä 0–24-vuotiaista noin neljä viidesosaa (80 %) ja sairaalan vuodeosastolla tapaturman vuoksi hoidetuista reilusti yli puolet (64 %) oli poikia ja nuoria miehiä (2).

Suomessa eniten tapaturmaisista kuolemista ja terveyden menetyksistä alle 25-vuotiaille aiheutuu tieliikenneonnettomuuksista, myrkytyksistä, hukkumisista, kaatumisista ja putoamisista. Vuosina 2014–2016 tapaturmakuolemia aiheutui eniten tieliikenneonnettomuuksista, noin 61 vuosittain. Myrkytyksiin ei kuollut alle 15-vuotiaita, mutta 15–24-vuotiaita niihin kuolee vuosittain keskimäärin 25. Hukkumisen seurauksena kuolee vuodessa keskimää-

rin kymmenen alle 25-vuotiasta. Tulipaloissa menehtyi vuosina 2014–2016 yhteensä 18 ja vierasesineeseen tukehtumiseen yksi henkilö (2). Alle 16-vuotiaiden riski loukkaantua vierasesineen vuoksi on suurin 1–3 vuoden iässä, tyyppillisesti esineen nielemisen tai suuhun laittamisen seurauksena (5). Sairaalan vuodeosastohoidossa 0–24-vuotiaita on kaatumisen ja putoamisen takia vuosittain noin 5 200. Palotapaturmista johtuvia sairaalan vuodeosastohoitojaksoja oli vuosina 2014–2016 vastaavasti yhteensä 550, eläintapaturmista johtuvia 600 ja vierasesineisiin liittyviä 570 (2).

Lasten ja nuorten tapaturmien esiintyvyydestä kerätään tietoa kyselytutkimuksilla (**TAULUKKO**). WHO:n koululaistutkimuksessa (Health Behaviour in School-aged Children, HBSC) oli vuonna 2014 mukana 41 Euroopan maata ja Kanada (6). Kouluterveyskyselyyn on sisällytetty kysymyksiä tapaturmista vuodesta 2013 lähtien (7).

Päihteiden käyttö lisää tapaturmariskiä. Vajaa kolmasosa (28 %) vuosina 2014–2016 tapaturmaisesti kuolleista 15–24-vuotiaista oli päihtyneitä (2). Tapaturman vuoksi sairaalassa hoidettujen päihtyneiden potilaiden määrästä ei ole saatavilla tietoa (2).

**TAULUKKO.** WHO:n koululaistutkimuksen (HBSC) 2016 ja Kouluterveyskyselyn 2017 tulokset peruskouluikäisten ja toisen asteen opiskelijoiden tapaturmien esiintyvyydestä.

HBSC 2016	
Ikäryhmä (n = 5 900)	Edeltävien 12 kuukauden aikana tapahtunut vähintään yksi tapaturma, jonka vuoksi käyty lääkärillä tai sairaanhoitajalla
11-vuotiaat	44 %
13-vuotiaat	35 %
15-vuotiaat	43 %
Kouluterveyskysely 2017	
Ikäryhmä (osallistujamäärä ja vastausaktiivisuus)	Koulussa tai koulumatkalla vähintään yksi <sup>1</sup> tai kaksi <sup>2</sup> tapaturmaa/lukuvuosi, tarvittu käynti lääkärillä, terveydenhoitajalla tai sairaanhoitajalla
Peruskoulun neljäs- ja viidesluokkalaiset (n = 95 725, 80 %)	28 % <sup>2</sup>
Peruskoulun kahdeksas- ja yhdeksäsluokkalaiset (n = 73 680, 63 %)	22 % <sup>1</sup>
Lukion ensimmäisen ja toisen luokan oppilaat (n = 34 961, 51 %)	9 % <sup>1</sup>
Ammatillisen oppilaitoksen ensimmäisen ja toisen vuosikurssin oppilaat (n = 31 188, 40 %)	10 % <sup>1</sup>

## Lasten ja nuorten tapaturmat maailmalla

Maailmanlaajuisesti alle 25-vuotiaita kuoli tapaturmaisesti vuonna 2016 yhteensä noin 684 500: tieliikenneonnettomuuksissa noin 320 000, hukkumisissa 142 000, kaatumisissa ja putoamisissa vajaat 55 000, palotapaturmissa noin 37 000, myrkytyksissä vajaat 20 000, vieresineiden takia 35 500, ulkoisen ympäristön mekaanisten voimien vuoksi noin 47 000 ja eläintapaturmissa reilut 28 000 (KUVA 2) (8). Tapaturmia tapahtui enemmän pojille kuin tytöille (8).

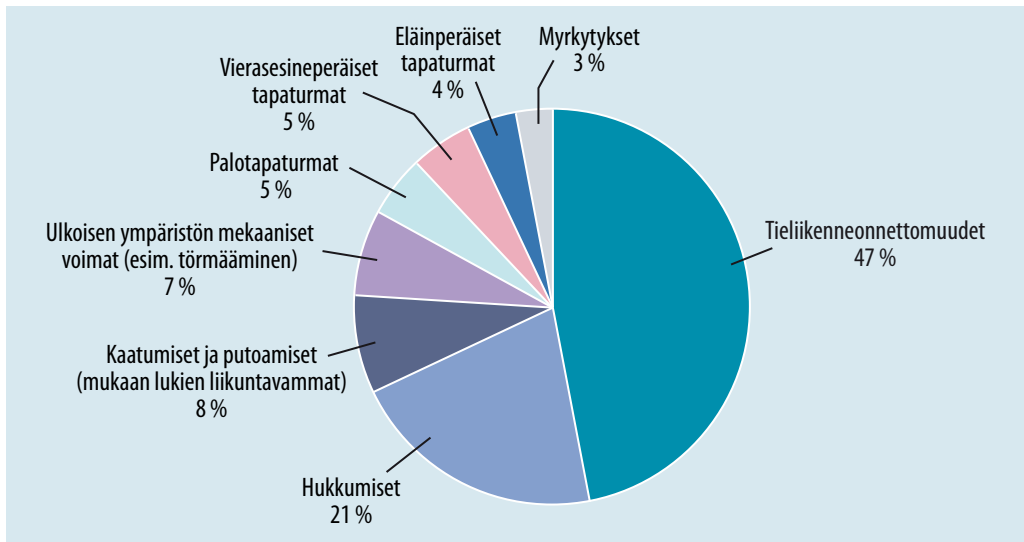
Vaikka alle 19-vuotiaiden kokonaiskuolleisuus on merkittävästi vähentynyt, heikon sosio-demografisen indeksin maissa heidän kuolleisuutensa on suhteellisesti lisääntynyt (61 % vuonna 1990 ja 75 % vuonna 2015) (9). Alle viisivuotiaiden tapaturmakuolleisuus on vähentynyt, mutta kehittyvissä maissa se on edelleen kolminkertainen verrattuna hyvinvointivaltioihin (10). Tapaturmaisista syistä aiheutuu vajaa kolmasosa (30 %) kaikista 5–14-vuotiaiden kuolemista, tyypillisimmin tieliikenneonnettomuuden tai hukkumisen seurauksena (11). Euroopassa kuoli vuonna 2015 tapaturman tai

väkivallan vuoksi noin 18 300 alle 15-vuotiaita. Näistä tapaturmakuolemia oli lähes 90 %, ja eniten niitä aiheutui hukkumisista ja tieliikenneonnettomuuksista (12). Jokaista tapaturmaista kuolemaa kohden on kymmeniä sairaalan vuodeosastohoitoa tarvitsevia potilaita, satoja ensiapupoliklinikkäkäyntejä ja tuhansia yksittäisiä käyntejä lääkärin vastaanotoilla (13).

## Huono-osaisuus ja muut sosio-ekonomiset taustatekijät

Vähemmän koulutettujen, pienempituloisten ja yksinhuoltajaperheiden lasten kuolleisuus on Suomessa selvästi suurempi kuin parempiosaisten lasten (14). Nämä 1–29-vuotiaiden kuolleisuuserot olivat vuosina 1990–2007 suurimmat 1–4-vuotiaiden ryhmässä, ja ero kärjistyi uudelleen myöhästeini-iässä ja varhaisaikuisuudessa (14). Suomessa huonomman sosioekonomisen aseman asuinalueilla asuvat alle 16-vuotiaat käyvät selkeästi muita enemmän sairaaloiden ensiapupoliklinikoissa (15).

Suomalaistutkimuksen mukaan tapaturmia ja loukkaantumisia esiintyy runsaammin vähemmän koulutetuilla tai yksinasuvilla 17–29-vuotiailla kuin muilla samanikäisillä (16).



**KUVA 2.** Alle 25-vuotiaiden tapaturmakuolemien syyt maailmanlaajuisesti vuonna 2016 (Global Burden of Disease Collaborative Network. Global Burden of Disease Study 2016, Results. Seattle, United States: Institute for Health Metrics and Evaluation, 2017).

Myös perhetaustaltaan pienempituloisten joukossa tapaturmat olivat muita yleisempiä (16).

Kansainvälisesti alle 18-vuotiaiden suurentuneen tapaturmariskin on havaittu liittyvän perheen köyhyyteen, koulutustasoon, työllisyys-tilanteeseen ja terveyspalvelujen lisääntyneeseen käyttöön (17). Myös päihderiippuvaisten vanhempien lasten tapaturmariski on suurentunut (18). Kahdeksantoista kohorttitutkimuksen tarkastelussa 5–18-vuotiaiden suurentuneen tapaturmariskin havaittiin liittyvän miesukupuoleen, riskikäyttäytymiseen, suureen sisarusmäärään ja äidin nuoreen ikään (19).

Alle 20-vuotiaiden tapaturmakuolemien syyt ja esiintyvyys vaihtelevat lapsen iän ja asuinmaan sosiodemografisen indeksin mukaan. Huonomman elintason maissa lasten tapaturmakuolleisuus on yleisempää ja hyvinvointivaltioissa terveyden menetyksistä aiheutuvat toimintakyvyn rajoitteet merkittävämpiä (9).

Itä-Euroopassa lasten tapaturmia esiintyy vähintään nelinkertaisesti verrattuna Länsi-Euroopan maihin (18). Vuosien 2015 ja 2000 vertailussa alle 15-vuotiaiden tapaturmakuolemat olivat vähentyneet selvästi enemmän paremmin toimeen tulevissa maissa Euroopassa (12).

## Lasten ja nuorten pahimmat tapaturmatyypit Suomessa

**Tieliikenneonnettomuuksissa** kuolee Suomessa vuosittain alle 25-vuotiaita keskimäärin 61, ja näistä onnettomuuksista sairaalan vuodeosastohoitoon heitä päätyy noin 2 100 (2). Nuorten, 15–24-vuotiaiden osuus kuolemista on yli neljä viidesosaa ja sairaalan vuodeosastolla hoidetuista potilaista noin 70 % (2).

Nuorten, 15–24-vuotiaiden liikennekuolemien ja -loukkaantumisten määrä on pienentynyt yli 40 %:lla vuosina 2007–2017 (20). Merkittävä tekijä 15–17-vuotiaiden ja erityisesti poikien kuolemien ja loukkaantumisten vähenemisessä on vuonna 2011 voimaan tullut mopokortt uudistus. Henkilöautossa olleiden 18–24-vuotiaiden kuolemien ja loukkaantumisten vähenemisen mahdollisia syitä ovat ajoneuvokannan paraneminen, nuorten humalahakuisen juomatavan väheneminen ja vuoden 2013 ajokortt uudistus (Riikka Rajamäki, henkilökohtainen tiedonanto).

Vuosina 2015–2017 tielikenteessä kuoli 15–24-vuotiaita vuosittain noin 50 (80 % miehiä) ja loukkaantui keskimäärin 1 900 (20). Heistä henkilöautossa menehtyneitä oli 70 %,

jalankulkijoita 3 %, pyöräilijöitä 2 %, moottoripyöräilijöitä 9 % ja mopoilijoita 4 %. Loukkaantuneista nuorista lähes puolet oli henkilöautossa ja joka neljäs oli mopoilija (20). Mopoautoilijoille, pääasiassa 15–17-vuotiaille, tapahtuu vuosittain noin 1 000 liikennevahinkoa, joiden seuraukset ovat useimmiten lieviä (21). Nuorten tieliikenneonnettomuuksissa korostuvat ajotaitojen yliarviointi ja riskinotto: onnettomuusriski pienenee ajokokemuksen myötä. Tieliikenteessä rattijuopumuksen vuoksi kuolleista ja loukkaantuneista yli kolmasosa on nuoria kuljettajia (20).

Vakavia loukkaantumisia tieliikenteessä tapahtuu lapsille ja nuorille suhteessa enemmän kuin tieliikennekuolemia. Vakavasti loukkaantuneiden nuorten joukossa korostuu mopoilijoiden ja moottoripyöräilijöiden osuus (22). Vuosina 2014–2016 lähes puolta vakavista tieliikenteessä tapahtuneista loukkaantumisista ei kirjattu viralliseen onnettomuustilastoon (23). Tähän pois jääneiden ryhmään kuuluu erityisen paljon pyöräilijöitä, mutta myös mopoilijoita (23).

**Myrkytyksiin** kuolee vuosittain 15–24-vuotiaita keskimäärin 25, ja heistä 20–24-vuotiaiden osuus on 80 % (2). Kaikista 15–24-vuotiaiden tapaturmakuolemista myrkytys oli vuosina 2014–2016 kuolemansyy miehistä 30 %:lla ja naisista 27 %:lla (2).

Alle 15-vuotiaiden myrkytyskuolemat ovat loppuneet Suomessa erityisesti kuluttajaturvallisuuslainsäädännön muutosten vuoksi: monet kemikaalit ovat poistuneet kuluttajamyynnistä ja turvakorkit ovat pakollisia. Nuorten kuolemaan johtaneiden myrkytysten taustalla on usein päihdeiden käyttöä ja itsetuhoisuutta.

Nuorten myrkytyskuolemat ovat useimmiten seurausta opioidien, erityisesti buprenorfiinin tai amfetamiinin, gammahydroksivoihapon eli ”gamman” tai muiden psykoaktiivisten aineiden päihdekäytöstä. Erityisen vaarallista on opioidien ja sedatiivisten aineiden suonensisäinen sekakäyttö. Valtaosassa nuorten myrkytyskuolemista henkilö on löydetty kuolleena (Ilkka Ojanperä, henkilökohtainen tiedonanto).

Pikkulasten myrkytykset havaitaan yleensä nopeasti, jolloin myrkyllisen aineen imeytymistä estävät toimenpiteet voidaan tehdä

tehokkaasti (24). Alle seitsemänvuotiaiden sairaalan vuodeosastohoitoon johtavia tapaturmaisista myrkytyksiä tapahtuu Suomessa keskimäärin 170 vuosittain, 7–14-vuotiaiden vastavia myrkytyksiä 140 ja 15–24-vuotiaiden noin 200 (2). Nuorten sairaalan vuodeosastohoitoa edellyttävien myrkytysten taustalla ovat usein alkoholin, lääkkeiden ja huumausaineiden aiheuttamat myrkytykset (2).

**Hukkumiset** ovat yksi yleisimmistä alle seitsemänvuotiaiden tapaturmaisista kuolemansyistä Suomessa. Keskimäärin kymmenen alle 25-vuotiaasta menehtyy vuosittain hukkumalla tai vesiliikenteessä. Hukkuneista poikien osuus on suurempi kuin tyttöjen. Veteen vajoamisen tai vesiliikenneonnettomuuden vuoksi hoidetaan vuosittain sairaalan vuodeosastolla keskimäärin kahtatoista alle seitsemänvuotiaasta ja vain yksittäisiä 7–24-vuotiaita (2).

Vuosina 2009–2011 Suomessa hukkui yhteensä seitsemätoista alle 17-vuotiaasta. Näistä tapauksista yhdessätoista lapsi oli joutunut vahingossa veden varaan tai mennyt kahlamaan tai uimaan liian syvään veteen. Muissa tapauksissa taustalla oli esimerkiksi putoaminen veteen alkoholin vaikutuksen alaisena tai veneily ilman pelastusliivejä (25).

Uimaopetus Suomen alakouluissa toteutuu vaihtelevasti. Kuudesluokkalaisista 76 % vastasi uimataitoselvityksessä olevansa pohjoismaisen uimataitomäärityksen mukaan uimataitoisia. Täysin uimataidottomia oli 1 %. Uimaopetus ja uimahallit ovat parantaneet väestön uimataittoa (26).

**Kaatumiset ja putoamiset**, mukaan lukien liikuntavammat, aiheuttavat vuosittain tapaturmaisista syistä eniten sairaalan vuodeosastohoidon tarvetta alle 25-vuotiaille: yhteensä 6 000 hoitojaksoa keskimäärin 5 200 potilaalle, joista enemmistö on poikia. Suurin osa kaatumisista tapahtuu liikunnan yhteydessä. Vuosina 2014–2016 yhteensä kymmenen alle 25-vuotiaasta kuoli kaatumisen tai putoamisen seurauksena (2).

Kaatumisista ja putoamisista johtuvista tapaturmista on saatavilla valtakunnallista tietoa sairaalan vuodeosastohoitajaksojen ja erikoissairaanhoidon poliklinikkakäyntien osalta. Näistä tilastotiedoista puuttuvat perustervey-

## Ydinasiat

- ▶ Lasten ja nuorten tapaturmakuolleisuus on merkittävästi vähentynyt Suomessa 1970-luvulta lähtien, mutta se on edelleen suurempi kuin Euroopassa keskimäärin.
- ▶ Sairaalan vuodeosastohoitoa vaativien alle 25-vuotiaiden tapaturmapotilaiden määrä vuosittain on noin 13 800 eikä ole juuri muuttunut kymmenen viime vuoden aikana.
- ▶ Suomessa eniten tapaturmaisista kuolemia ja terveyden menetyksiä alle 25-vuotiaille aiheutuu tieliikenneonnettomuuksista, myrkytyksistä, hukkumisista, kaatumisista ja putoamisista.
- ▶ Vuosittaiset alle 25-vuotiaiden tapaturmista ja itsensä vahingoittamisesta johtuvat suorat sairaalan vuodeosastohoidon kustannukset Suomessa vuosina 2013–2014 olivat noin 41 miljoonaa euroa.
- ▶ Lasten ja nuorten toistuvien tapaturmien yhteydessä on tärkeää ottaa huomioon myös muut tilanteeseen mahdollisesti vaikuttavat taustatekijät, esimerkiksi lapsen sairaus tai kaltoinkohtelu.

denhuollon vastaanotoilla ja yksityisillä lääkäri- asemilla hoidetut tapaturmat. Lisäksi liikunta- tapaturmien kirjaamisessa ei ole systemaattisesti seurattu vammoja aiheuttavia liikuntalajeja eikä tapahtumapaikkoja.

## Epidemiologiset tutkimustulokset lasten ja nuorten tapaturmista

Epidemiologisissa tutkimuksissa on saatu viitteitä keinoista ehkäistä tapaturmia. Lasten tieliikenneturvallisuutta voidaan parantaa esimerkiksi vähentämällä ylinopeuksia, asettamalla taajama-alueille nopeusrajoitukseksi 30 km/h sekä edistämällä turvalaitteiden käyttöä (27).

Pienten lasten myrkytysten ehkäisyssä on keskeistä vanhempien valistaminen esimerkiksi neuvolapalveluissa, kodin kemikaalien, lääkkeiden ja vitamiinien säilyttäminen lasten

ulottumattomissa ja alkuperäispakkauksissaan, kodin turvallisuuden tarkistaminen ja tieto Myrkytystietokeskuksen yhteystiedoista (28). Usein kuolemaan johtanut nuoren myrkytystilanne ei ole ollut ensimmäinen, joten aiempi myrkytys tulee nähdä mahdollisuutena puuttua tilanteeseen (Ilkka Ojanperä, henkilökohtainen tiedonanto).

Varhaisen uimataidon ja vanhempien valistamisen merkitys lasten hukkumiskuolemien ehkäisemisessä on keskeinen (29). Putoamistapaturmia lapsuusiässä voidaan vähentää esimerkiksi portaisiin asennettavilla turvaporteilla (30).

Kouluissa, oppilaitoksissa ja urheiluseuroissa on otettava huomioon systemaattinen liikuntavammojen ehkäisy, joka vähentää kaatumistapaturmia (31). Liikuntavammoja voidaan tehokkaasti vähentää alkulämmittelyjen yhteydessä kehon hallintaa ja liiketaitoa sekä lihasvoimaa kehittäville harjoitteilla, jotka vähentävät myös rasisusvammoja (32). On lisäksi huomioitava, että erilaiset siirtymät liikuntapaikoille sisältävät riskin tieliikenneonnettomuuksiin.

## Tapaturmien kansalliset ehkäisy- mahdollisuudet

Tapaturmia voidaan ehkäistä tunnistamalla, poistamalla tai vähentämällä riskitekijöitä. Toissijainen tapaturmien ehkäisy merkitsee tapaturman uhriksi joutuneen pelastamista, ensiapua ja hyvää hoitoa muun muassa pelastustöiden ja terveydenhuollon avulla. Ehkäisytyön kolmanteen tasoon sisältyy tapaturman uusiutumisen ehkäisy, loukkaantuneen kuntoutus ja tuki sopeutumiseen (3,33).

Koulutuksella ja terveystieteillä esimerkiksi neuvolassa ja oppilaitoksissa pyritään vaikuttamaan turvallisuustietoihin, -taitoihin ja -asenteisiin. Poliitikassa turvallisuutta edistetään lainsäädännön tai strategioiden keinoin. Ympäristöturvallisuutta edistetään muuttamalla riskitekijöitä sisältäviä tuotteita ja fyysistä ympäristöä (33). Lasten tapaturmien ehkäisyyn sisältäviä kansallisia ohjelmia on laadittu Suomen lisäksi esimerkiksi Unkarissa (34,35).

## Lopuksi

Lasten ja nuorten tapaturmista aiheutuu vuosittain suurta inhimillistä kärsimystä ja merkittäviä taloudellisia menetyksiä sairaalahoidon, kuntoutuksen ja vanhempien työstä poissaolojen kautta. Kokonaiskustannuksia ei toistaiseksi tunneta. Lapsivaikutusten arvioinnin, tapaturmien suunnitelmallisen ehkäisyn ja toiminnan koordinoinnin tulee olla osa valtakunnallista ja paikallista päätöksentekoa, turvallisuussuunnittelua ja seurantaa.

Nuorten tieliikenneonnettomuuksien ehkäisyssä on kiinnitettävä huomiota riskikäyttäytymiseen ja sen ehkäisemiseen, esimerkiksi päihteiden käyttöön ja turvavälineiden käytön laiminlyöntiin. Nuorten myrkytysten ehkäisyssä keskeisiä ovat varhainen tuki sekä puuttumi-

nen päihteiden käyttöön esimerkiksi alkoholin vähittäismyynnin valvonnalla ja saatavuuden sääntelyllä. Hukkumisten ehkäisyssä olennais- ta on päihteiden käytön ehkäisy ja vanhempien valistus sekä varhaisen hyvän uimataidon edistäminen. Kaatumisten ja putoamisten riskitekijöitä ei tunneta riittävästi. Lisätutkimusta ja systemaattisempaa seurantatietoa tarvitaan hoidetuista liikuntavammoista ja niitä aiheuttavista liikuntalajeista.

Lasten toistuvien tapaturmien yhteydessä on muistettava pohtia muitakin taustatekijöitä, esimerkiksi lapsen mahdollista sairautta tai kaltoinkohtelua. Tapaturmille altistavien riskitekijöiden kuten mielenterveys- tai päihdeongelmien varhainen tunnistaminen ja tarvittavan tuen antaminen ovat olennaisia keinoja ehkäisevässä työssä. ■

**ULLA KORPILAHTI, TtM, tohtorikoulutettava, kehittämisspäälikkö**

Turun yliopisto ja Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

**TUOVI HAKULINEN, TtT, dosentti, tutkuspäälikkö**

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

**JARI PARKKARI, LT, dosentti, ylilääkäri**

Tampereen Urheilulääkäriasema, UKK-instituuttisäätiö

**LEENA KOIVUSILTA, FT, dosentti, yliopistonlehtori**

Turun yliopisto, yhteiskuntatieteellinen tiedekunta, sosiaalitieteiden laitos

**INKERI PARKKARI, PsM, johtava asiantuntija**

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom

**RIIKKA RAJAMÄKI, diplomi-insinööri, erityisasiantuntija**

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom

**KRISTIINA HEINONEN, LitM, toiminnanjohtaja**

Suomen Uimaopetus- ja Hengenpelastusliitto

**ILKKA OJANPERÄ, FT, professori, johtava asiantuntija**

Helsingin yliopisto ja Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

**WILLY SERLO, LKT, dosentti, professori, ylilääkäri**

Oulun yliopistollinen sairaala

**PIRJO LILLSUNDE, FT, dosentti, neuvotteleva virkamies**

Sosiaali- ja terveysministeriö

### SIDONNAISUUDET

**Ulla Korpilahti:** Korvaukset koulutus- ja kongressikuluista (WHO, Safe Kids Worldwide, Tampereen yliopiston Tukisäätiö)

**Tuovi Hakulinen:** Ei sidonnaisuuksia

**Jari Parkkari:** Apuraha (VTR-apuraha)

**Leena Koivusilta:** Ei sidonnaisuuksia

**Inkeri Parkkari:** Ei sidonnaisuuksia

**Riikka Rajamäki:** Ei sidonnaisuuksia

**Kristiina Heinonen:** Ei sidonnaisuuksia

**Ilkka Ojanperä:** Ei sidonnaisuuksia

**Willy Serlo:** Ei sidonnaisuuksia

**Pirjo Lillsunde:** Korvaukset koulutus- ja kongressikuluista (WHO, EU/ EuroSafe)

### VASTUUTOIMITTAJA

Pekka Lahdenne

### SUMMARY

#### **Child and youth injury mortality rate in Finland is higher than average in Europe – more effective prevention is required**

The mortality rate among children and youth due to unintentional injuries has significantly decreased in Finland in recent decades. About 107 children and young people aged 0 to 24 years die from unintentional injuries annually, the majority of these fatalities (82 %) involving people aged 15 to 24 years. Each year about 13,800 children or adolescents less than 25 years of age require inpatient care. In addition to human suffering, unintentional injuries during childhood cause short and long-term or even permanent health losses and significant costs. Based on several studies, the increased risk of unintentional injury in childhood has found to be linked to family poverty as well as educational level, employment situation and increased use of health services. In the prevention of unintentional injuries it is essential to identify early risk factors such as mental health or substance abuse problems and provide the necessary support without delay. Monitoring and elimination of risk factors in advance also reduce unintentional injuries.



**KIRJALLISUUTTA**

1. MacKay M, Vincenten J. Child safety report card 2012: Europe summary for 31 countries. Birmingham: European Child Safety Alliance, Eurosafe 2012. [www.childsafetyeurope.org/publications/info/child-safety-report-cards-europe-summary-2012.pdf](http://www.childsafetyeurope.org/publications/info/child-safety-report-cards-europe-summary-2012.pdf).
2. Lasten ja nuorten tapaturmatilastot. Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen tapaturmatietokanta, alkuperäislähteet Tilastokeskus kuolemansyytilasto ja THL Hoitoilmoitusrekisteri. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2018 [päivitetty 6.11.2018].
3. Koti- ja vapaa-ajan tapaturmien ehkäisyn tavoiteohjelma vuosille 2014–2020. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2013:16. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3431-3>.
4. Lantto M. Childhood mortality in Finland. Väitöskirja. Oulun yliopisto 2015.
5. Sinikumpu JJ, Serlo W. Confirmed and suspected foreign body injuries in children during 2008–2013: a hospital-based single center study in Oulu University hospital. *Scand J Surg* 2017;106:350–5.
6. Growing up unequal: gender and socioeconomic differences in young people's health and well-being. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: main findings from the 2013/2014 survey. Geneva: World Health Organization 2016. [www.euro.who.int/en/hbsc-report-2016](http://www.euro.who.int/en/hbsc-report-2016).
7. Kasvuymäristön turvallisuus. Kouluterveyskyselyn 2017 tulokset. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2018. <https://thl.fi/fi/web/lapset-nuoret-ja-perheet/tutkimustuloksia/kasvuymariston-turvallisuus>.
8. Global Burden of Disease Collaborative Network. Global Burden of Disease study 2016 (GBD 2016) Results. Seattle, United States: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) 2017. <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool>.
9. Kassebaum NJ, Members of the Global Burden of Disease Child and Adolescent Health Collaboration. Findings from the Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors 2015 study. The Global Burden of Disease Child and Adolescent Health Collaboration. *JAMA Pediatr* 2017; 171:573–92.
10. Huang Y, Wu Y, Schwebel DC, ym. Disparities in under-five child injury mortality between developing and developed countries: 1990–2013. *Int J Environ Res Public Health* 2016;7:653.
11. United Nations Inter-agency Group for Child Mortality Estimation (UN IGME). Levels & trends in child mortality. Report 2018. Estimates developed by the United Nations Inter-agency Group for Child Mortality Estimation. New York: United Nations Children's Fund 2018. [http://childmortality.org/files\\_v22/download/UN%20IGME%20Child%20Mortality%20Report%202018.pdf](http://childmortality.org/files_v22/download/UN%20IGME%20Child%20Mortality%20Report%202018.pdf).
12. Sethi D, Aldridge E, Rakovac I, ym. Worsening inequalities in child injury deaths in the WHO European region. *Int J Environ Res Public Health* 2017;14:1128.
13. Injuries [verkkosivu]. World Health Organization. [www.who.int/topics/injuries/en/](http://www.who.int/topics/injuries/en/).
14. Remes H. Social determinants of mortality from childhood to early adulthood. Väitöskirja. Helsingin yliopisto 2012.
15. Salmi H, Kuisma M, Rahiala E, ym. Children in disadvantaged neighbourhoods have more out-of-hospital emergencies: a population-based study. *Arch Dis Child* 2018;103:1048–53.
16. Remes H, Martikainen P. Young adult's own and parental social characteristics predict injury morbidity: a register-based follow-up of 135 000 men and women. *BMC Public Health* 2015;15:1–16.
17. McClure R, Kegler S, Davey T, ym. Contextual determinants of childhood injury: a systematic review of studies with multilevel analytic methods. *Am J Public Health* 2015;105:2586.
18. MacKay M, Vincenten J. Children's right to safety: inequity in child injury in Europe. Birmingham: European Child Safety Alliance 2014. [www.childsafetyeurope.org/tactics/info/child-injury-and-inequity-report.pdf](http://www.childsafetyeurope.org/tactics/info/child-injury-and-inequity-report.pdf).
19. Mytton J, Towner E, Brussoni M, ym. Unintentional injuries in school-aged children and adolescents: lessons from a systematic review of cohort studies. *Inj Prev* 2009;15:111–24.
20. Nuorten henkilövahingot tieliikenteessä. Tilastokatsaus 30.1.2018. Helsinki: Liikenneturva 2019. [www.liikenneturva.fi/sites/default/files/materiaalit/Tutkittua/Tilastot/tilastokatsaukset/tilastokatsaus\\_nuoret.pdf](http://www.liikenneturva.fi/sites/default/files/materiaalit/Tutkittua/Tilastot/tilastokatsaukset/tilastokatsaus_nuoret.pdf).
21. Mopoaotoraportti 2017. Joka kymmenes mopoauto joutuu onnettomuuteen – vahingot kuitenkin lieviä. Onnettomuustutkintakeskus (OTI) tiedote 28.6.2017. [www.oti.fi/mopoaotoraportti](http://www.oti.fi/mopoaotoraportti).
22. Airaksinen N, Kokkonen M. Tieliikenteessä vakavasti loukkaantuneiden määrän arviointi VAAKKU. Trafim tutkimuksia 10/2014. [www.trafi.fi/filebank/a/1416923679/b8f9e9b07b0dca1231c3958a3c995e52/16298-Trafim\\_tutkimuksia\\_10-2014\\_-\\_Vakavasti\\_loukkaantuneet.pdf](http://www.trafi.fi/filebank/a/1416923679/b8f9e9b07b0dca1231c3958a3c995e52/16298-Trafim_tutkimuksia_10-2014_-_Vakavasti_loukkaantuneet.pdf).
23. Virallisen tieliikenneonnettomuustilaston ulkopuolelle jääneet vakavasti loukkaantuneet vuosina 2014–2016 [verkkotietokanta]. Helsinki: Tilastokeskus 2018. [http://tieliikenneonnettomuudet.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/Tieliikenneonnettomuudet/Tieliikenneonnettomuudet\\_1\\_Tienkayttajat/090\\_tienk\\_tau\\_109.px/?rxid=c8fc4bdd-859d495b-aea4-29bd3a73e98d](http://tieliikenneonnettomuudet.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/Tieliikenneonnettomuudet/Tieliikenneonnettomuudet_1_Tienkayttajat/090_tienk_tau_109.px/?rxid=c8fc4bdd-859d495b-aea4-29bd3a73e98d).
24. Tynjälä P, Rahiala E, Hoppu K. Pikkulasten myrkytykset ja niiden hoito. *Suom Lääkäril* 2015;70:70.
25. Lasten kuolemat -selvitys. Tutkintaselostus Y2012-S1. Helsinki: Onnettomuustutkintakeskus (OTKES) 2014. [www.turvallisuustutkinta.fi/material/attachments/otkes/tutkintaselostukset/fi/muutonnnettomuudet/2012/AtKr3zBTr/Y2012-S1\\_Lasten\\_kuolemat.pdf](http://www.turvallisuustutkinta.fi/material/attachments/otkes/tutkintaselostukset/fi/muutonnnettomuudet/2012/AtKr3zBTr/Y2012-S1_Lasten_kuolemat.pdf).
26. Kuudesluokkalaisten uimataito Suomessa. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 323/2017. [www.liikes.fi/filebank/2575-liikes\\_uimataitoesite\\_210x210\\_web\\_01.pdf](http://www.liikes.fi/filebank/2575-liikes_uimataitoesite_210x210_web_01.pdf).
27. Reducing child deaths on European roads. PIN Flash Report 34, February 2018. European Transport Safety Council (ETSC) 2018. [http://etsc.eu/wp-content/uploads/PIN-FLASH\\_34.pdf](http://etsc.eu/wp-content/uploads/PIN-FLASH_34.pdf).
28. Kendrick D, Mulvaney CA, Ye L, ym. Parenting interventions for the prevention of unintentional injuries in childhood. *Cochrane Database Syst Rev* 2013. DOI: 10.1002/14651858.CD006020.pub3.
29. Leavy JE, Crawford G, Leaversuch F, ym. A review of drowning prevention interventions for children and young people in high, low and middle income countries. *J Community Health* 2016;41:424–41.
30. Hubbard S, Cooper N, Kendrick D, ym. Network meta-analysis to evaluate the effectiveness of interventions to prevent falls in children under age 5 years. *Inj Prev* 2015;21:98–108.
31. Roessler R, Donath L, Verhagen E, ym. Exercise-based injury prevention in child and adolescent sport: a systematic review and meta-analysis. *Sports Med* 2014;44:1733–48.
32. Lauersen JB, Bertelsen DM, Andersen LB. The effectiveness of exercise interventions to prevent sports injuries: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Br J Sports Med* 2014;48:871–7.
33. Patel D, Magnusen E, Sandell JM. Prevention of unintentional injury in children. *Paediatr Child Health* 2017;27:420–6.
34. Korpilahti U, toim. Kansallisen lasten ja nuorten turvallisuuden edistämisen ohjelman tavoite- ja toimenpidesuunnitelma vuosille 2018–2025. Osa 1. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen työpaperi 11/2018. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-082-2>.
35. National Action Plan on Child and Youth Safety. Programme for preventing unintentional injuries of 0–24-year-olds, 2010–2019. National Institute of Child Health 2009. [www.childsafetyeurope.org/europe/info/hungary/hungary-planning-document-en.pdf](http://www.childsafetyeurope.org/europe/info/hungary/hungary-planning-document-en.pdf).