



TERVEYDEN JA  
HYVINVOINNIN LAITOS

# TAPATURMAKATSAUS 2011

## Satakunnan Sairaanhoidopiiri



# TEKIJÄT

Julkaisun suunnitteluun ja valmistamiseen vuonna 2011 ovat osallistuneet

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen Tapaturmat ja toimintakyky -yksiköstä:

Erikoistutkija, yksikön päällikkö Anne Lounamaa, anne.lounamaa(at)thl.fi

Systeemisuunnittelija Sakari Kääriäinen, sakari.kaariainen(at)thl.fi

Tutkija Kari Haikonen, kari.haikonen(at)thl.fi

Viestintäsuunnittelija Mirka Råback, mirka.raback(at)thl.fi

Kehittämispäällikkö Satu Pajala, satu.pajala(at)thl.fi

Tutkija Antti Impinen, antti.impinen(at)thl.fi

Tutkija Jaana Markkula, jaana.markkula(at)thl.fi

Muista yksiköistä ja organisaatioista:

Tutkimusprofessori Marja Holmila Alkoholi- ja huumetutkimus / THL, marja.holmila(at)thl.fi

Projektipäällikkö Noora Airaksinen SITO Kuopio, noora.airaksinen(at)sito.fi

Ylilääkäri Jari Parkkari, Urheilulääkäriasema, UKK-Instituutti, jari.parkkari(at)uta.fi

Tutkija Kati Pasanen, Urheilulääkäriasema, UKK-Instituutti, kati.pasanen(at)uta.fi

Katsauksen suunnitteluun ja tuottamiseen ovat aikaisemmin osallistuneet myös

Projektipäällikkö Ilona Nurmi-Lüthje, ilona.nurmi-luthje(at)kouvola.fi, Start-tapaturmien ja väkivallan ehkäisyn keskus

Riskienhallintapäällikkö Jussi Rahikainen, jussi.rahikainen(at)vantaa.fi

Riskienhallintapäällikkö Kimmo Markkanen, kimmo.markkanen(at)espoo.fi

Koordinaattori Hannele Hiilloskorpi. Tampereen urheiluakatemia, Varalan urheiluopisto, hannele.hiilloskorpi(at)varala.fi.

Fysioterapeutti Juha Koskela, Urheilulääkäriasema, UKK-Instituutti, juha.koskela(at)uta.fi

Erikoistutkija Sanna Sihvonen, sanna.sihvonen(at)sport.jyu.fi

Kiitämme kaikkia, joilta olemme saaneet arvokkaita kommentteja katsauksen valmistelun eri vaiheissa.

# SAATTEEKSI

## *Tapaturma on moniosainen käsite*

Tapaturmassa äkillisen, odottamattoman ja tahattoman tapahtuman (onnettomuus) seurauksena henkilö menehtyy, loukkaantuu vakavasti tai saa lievemmän vamman. Onnettomuuden taustalla on yleensä useita tekijöitä, jotka yhdessä ovat muodostaneet vaaratilanteen. Tapaturma-käsitteeseen liittyy aina kaksi elementtiä, joista toinen on onnettomuustapahtuma ja toinen sen aiheuttama seuraus eli henkilövahinko. Käsitettä tapaturma voidaan kuvata seuraavalla kuviolla:



## *Tapaturmat ovat ehkäistävissä*

Tapaturmat ovat Suomessa merkittävä kansanterveysongelma, josta aiheutuu inhimillistä kärsimystä, aineellisia vahinkoja ja merkittäviä kustannuksia. Tieto tapaturmien yleisyydestä, riskiryhmistä ja erityispiirteistä Suomessa, niin valtakunnallisesti kuin paikallisestikin, on edellytys tavoitteelliselle tapaturmien ehkäisytölle. Tapaturmatilanteen tuntemisen lisäksi tarvitaan eri toimijoiden vahvaa tapaturmien ehkäisyn osaamista.

Paikallinen tapaturmien ehkäisytyö käynnistyy laaja-alaisen yhteistyöverkoston virallisella nimeämisellä. Yhteistyössä tulee laatia ehkäisystrategioita paikallisista lähtökohdista, tehdä toiminnan priorisointeja ja kohdentaa resursseja tapaturmailmiöihin, joiden vaikuttavia ehkäisymenetelmiä tunnetaan ja jotka ovat yleisiä.

## *Tietoa tapaturmista ehkäisytön tueksi*

Tässä katsauksessa kuvataan onnettomuuksien aiheuttamia henkilövahinkoja eli tapaturmia valtakunnallisista terveysaineistoista saatavan tiedon pohjalta. Katsaus kokoaa käyttöönnne perustiedot tapaturmien yleisyydestä alueellanne. Lisäksi se tarjoaa tiiviit kuvaukset ja keskeiset, asiantuntijoiden

laatimat ehdotukset keinoista joidenkin valtakunnallisissa ohjelmissa tärkeiksi nostettujen tapaturmaongelmien ehkäisemiseksi. Lähtökohtaisesti raportissa käsitellään ainoastaan tapaturmia. Jos väkivalta ja itsetuhoinen käyttäytyminen/itsemurhat ovat mukana tarkasteluissa, siitä mainitaan erikseen.

Tapaturmakatsaus on tehty palvelemaan kunta- tai seutukuntakohtaista turvallisuussuunnittelua. Raportti kuvaa alueen tapaturmatilannetta ja sitä, miten alue suhteutuu koko maahan verrattuna. Katsaukseen on koottu se tieto, joka jo nyt on alueellisesti mahdollista terveystilastoaineistoista tuottaa. Tämä kuvaus tuskin vastaa kaikilta osin tapaturmia koskeviin kysymyksiin, joihin alueilla toivotaan vastauksia, sillä turvallisuustyön suunnittelussa ja työn vaikuttavuuden arvioinnissa kaivataan huomattavasti yksityiskohtaisempaa tietoa tapaturmista ja niiden seuraamuksista, kuin mitä nykyisin tilasto- ja tietojärjestelmin pystytään tuottamaan.

Katsaukset päivitetään vuosittain. Ensimmäiset pelastusaluekohtaiset tapaturmatuomakatsaukset tuotettiin vuonna 2008. Pyrimme siihen, että katsauksen tietosisältöä ja julkaisumuotoa kehitetään palvelemaan paremmin käyttäjien tarpeita. Tämä vaatii vuoropuhelua alueellisten toimijoiden ja tutkijoiden välillä. Vuoden 2011 päivitystä varten käytiin useita keskusteluja THL:n Tapaturmat ja toimintakyky -yksikön ja pelastusalueiden välillä. Toivomme antoisan vuoropuhelun paikallisten toimijoiden kanssa jatkuvan vastaisuudessakin.

Ideoita julkaisun kehittämiseksi ja palautetta voitte toimittaa sähköpostitse osoitteeseen [Mirka.Raback@thl.fi](mailto:Mirka.Raback@thl.fi). Lisätietoa tapaturmista löytyy Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen **Piste tapaturmille! -verkkopalvelusta** osoitteesta [www.tapaturmat.fi](http://www.tapaturmat.fi).

*Tapaturmat ja toimintakyky -yksikkö  
Terveyden ja hyvinvoinnin laitos*

# SISÄLTÖ

<b>1 KÄYTETYT AINEISTOT JA TIETOSUOJA .....</b>	<b>7</b>
<b>2 TAPATURMAT SUOMESSA.....</b>	<b>8</b>
<b>3 TAPATURMAT ALUEELLA.....</b>	<b>11</b>
3.1 RAJAUKSET , ALUEJAOT JA VÄESTÖTIEDOT.....	11
3.2 TAPATURMAISET KUOLEMAT .....	13
3.3 VUODEOSASTOHOITOA VAATINEET TAPATURMAT .....	15
3.4 TAPATURMAT KUNNIITAIN .....	26
3.5 SAVUSTA, TULESTA JA LIEKEISTÄ VAMMAUTUMINEN.....	34
<b>4 TAPATURMATEEMOJA JA EHKÄISYKEINOJA.....</b>	<b>36</b>
4.1 ALUEELLISET TAPATURMAKATSAUKSET -RAPORTIN HYÖDYNTÄMINEN .....	36
4.2 LASTEN JA NUORTEN TAPATURMAT – ONNISTUMISIA JA EDELLEEN KEHITETTÄVÄÄ.....	38
4.3 LÄKKÄIDEN KAAUTUMISTAPATURMIA VOIDAAN EHKÄISTÄ.....	43
4.4 LIUKASTUMIS- JA KAAUTUMISTAPATURMAT.....	46
4.5 LIIKUNTATAPATURMAT.....	48
4.6 POLKUPYÖRÄILJÖIDEN, MOPOILJÖIDEN JA MOOTTORIPYÖRÄILJÖIDEN TAPATURMAT.....	53
4.7 PÄIHTEET JA TAPATURMAT.....	55
<b>5 TAPATURMIEN SEURANTA ALUEELLISELLA JA PAIKALLISELLA TASOLLA.....</b>	<b>62</b>





# 1 KÄYTETYT AINEISTOT JA TIETOSUOJA

Tämän raportin taulukoissa esiintyvät luvut perustuvat rekisteripohjaisiin tietoaineistoihin. Vuodeosastohoitojaksoihin liittyvät luvut (hoitojaksojen, potilaiden, hoitopäivien määrät) sekä kuolemien määrät perustuvat kokonaisaineistoihin ja siten niiden kattavuus on Ahvenanmaata lukuunottamatta käytännössä lähes 100 %. Vaikka rekistereihin tuleekin käytännössä kaikki vuodeosastohoito, on tietojen kirjaamistavoista johtuvat puutteet on kuitenkin hyvä huomioida tuloksia tulkittaessa ja tästä onkin myös pyritty mainitsemaan sopivissa yhteyksissä raportin tekstiosissa. Kuolemien osalta tiedot ovat hyvin luotettavia.

Tietosuojan vuoksi on pienimpien raportin taulukoissa näkyvien lukumäärien kohdalla supistettu tarkkuutta: kuntakohtaisten, viittä pienempien lukumäärien tarkat arvot on salattu.

**Tietosuojan** varmistamiseksi sovelletaan seuraavia sääntöjä (koskevat vain niitä raportin osia, joissa käsitellään kuntatasoista tietoa tai joista olisi pääteltävissä kuntatasoisia lukumääriä):

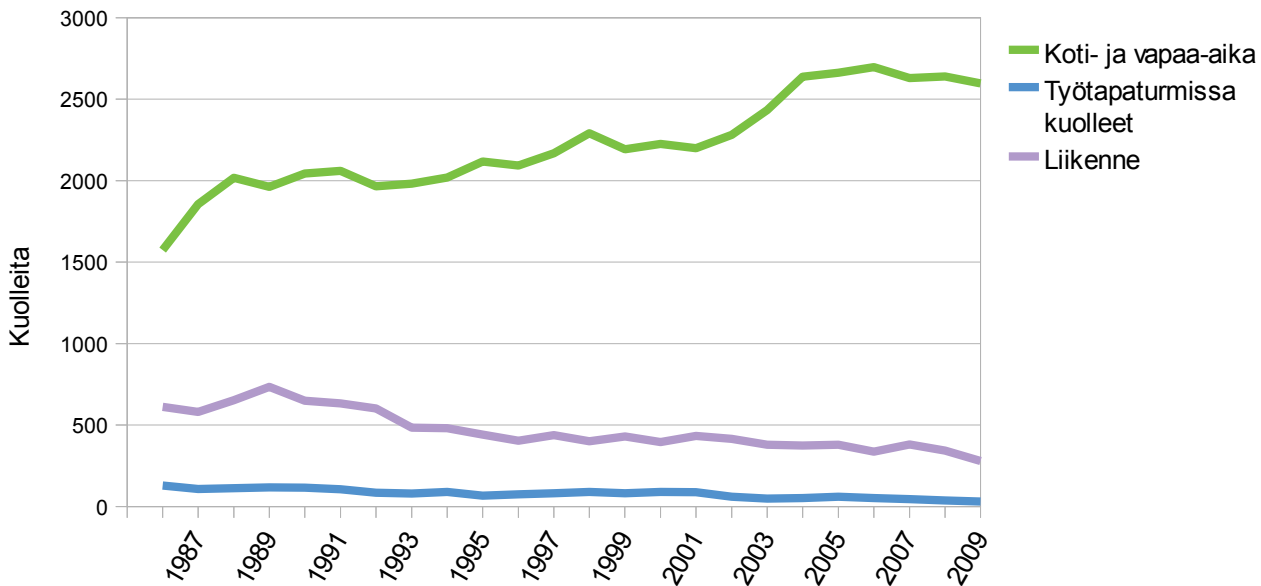
- Kaikki alle viiden (5) suuriset arvot korvataan tekstillä '<5'
- Rivien ja sarakkeiden summaluvut (*yhteensä*-arvot tai koko aluetta koskevat arvot) näissä yhteyksissä pyöristetään lähimpään kymmeneen

**Aineistolähteet** lukumäärätiedoille:

- kuolemat: kuolemansyyaineisto (lähde: Tilastokeskus)
- hoitojaksot, potilaat, hoitopäivät: hoitoilmoitusrekisteri (lähde: THL)

## 2 TAPATURMAT SUOMESSA

Vuonna 2009 tapaturmissa kuoli 2903 suomalaista. Tapaturmat ja väkivalta olivat suomalaisten neljänneksi yleisin kuolemansyy. Tapaturmat kotona ja vapaa-ajalla, joiden seurauksena on kuolema, ovat lisääntyneet runsaan 20 vuoden aikana, mutta viime vuosina kasvu näyttäisi olevan taittumassa. Samalla liikenne- ja työtapaturmakuolemat ovat olleet laskussa jo pidemmän aikaa (kuvio 1).



Kuvio 1. Tapaturmaisesti kuolleet vuosina 1986–2009, N.

Yleisin syy kuolettavaan tapaturmaan on putoaminen tai kaatuminen. Myös myrkytykset ovat yleisiä (kuvio 2).



Kuvio 2. Tapaturmissa kuolleiden yleisimmät kuolemansyyt Suomessa vuonna 2009, N.

Alkoholi on usein osallisena tapaturmissa. Saunan kuumuuteen, myrkytyksiin, tulipaloihin, hukkumisiin ja kylmyyteen kuolla useimmiten päihdyksissä (kuvio 3).



Kuvio 3. Päihtyneiden osuus (%) kuolleista tapaturman tyyppin<sup>1</sup> mukaan, 2006-2009 (lähde: Tilastokeskus, kuolemansyyt).

<sup>1</sup> Luokka ”Liikenne, moottoriajoneuvot” sisältää ilma- ja vesikuljetustapaturmat, muttei vesikuljetuksissa hukkuneita. Vesikuljetuksissa hukkuneet sisältyvät luokkaan ”Hukkuminen”.

Kun väestöhaastattelussa 15 vuotta täyttäneiltä suomalaisilta kysytään ”oletteko joutunut tapaturmaan viimeisten 12 kuukauden aikana?”, joka viides vastaa kyllä. Vuonna 2009 toteutetun haastattelututkimuksen mukaan 15 vuotta täyttäneille suomalaisille sattui lähes 1 100 000 tapaturmaa. Tapaturmista 72 % (790 000) oli koti- ja vapaa-ajan tapaturmia. Liikennetapaturmia oli 7 % (74 000) ja työtapaturmia 21 % (230 000) kaikista tapaturmista. Koti- ja vapaa-ajan tapaturmat jakautuvat kotitapaturmiin (320 000), liikuntatapaturmiin (350 000) ja muihin vapaa-ajan tapaturmiin (120 000). Kuvio 4 kertoo, kuinka moni tapaturma on aiheuttanut haittapäiviä<sup>2</sup>, lääkärin- tai sairaalahoitoa ja sairauslomaa.



Kuvio 4. Haittoja aiheuttaneet tapaturmat tyyppin mukaan vuonna 2009, kokonaismäärät 15 vuotta täyttäneillä (N). (lähde: Kansallinen uhritutkimus).

<sup>2</sup> haittapäivä = päivä, jonka aikana henkilön oli vaikeaa tai mahdotonta selvittää tavanomaisista päivittäisistä tehtävistään ja toimistaan tapahtuman seurauksena

## 3 TAPATURMAT ALUEELLA

### 3.1 RAJAUKSET, ALUEJAOT JA VÄESTÖTIEDOT

Katsauksen taulukoissa ja kuvioissa käsitellään kuolemaan tai sairaaloiden vuodeosastohoitoon johtaneita tapaturmia (Kuvio 5). Näiden tapaturmien ehkäisy tulisi näkyä turvallisuussuunnitelmissa. Tulevaisuudessa, kun meillä on käytössä tieto polikliinisesti hoidetuista tapaturmapotilaista, voimme saada alueellista tietoa myös niistä tapaturmista, jotka ovat väestötasolla yleisiä mutta harvoin vaativat vuodeosastohoitoa ja jäävät siten vielä toistaiseksi tavoittamatta näissä raporteissa. Polikliinisesti hoidetuista tapaturmista voi seurata pitkiä työstä poissaolojaksoja, toistuvia kiputiloja ja merkittävää haittaa jokapäiväiseen elämään. Ne voivat myös aiheuttaa leikkaushoitoja usean vuoden viiveellä. Tällaisin perustein mm. liikuntavammojen ehkäisy on kansallisissa ohjelmissa nostettu priorisoitavaksi kohteeksi. Liikuntavammat ovat väestötasolla yleisiä ja niiden yhteiskunnalliset seuraukset ovat merkittäviä, vaikka ne hoidetaan usein polikliinisesti.

Jos halutaan laskennallisesti arvioida, paljonko tapaturmia alueella kaiken kaikkiaan sattuu, voidaan käyttää seuraavaa karkeaa laskutapaa: on arvioitu, että jokaista tapaturmakuolemaa kohti on noin 30-kertainen määrä tapaturmista johtuvia vuodeosastohoitoja ja 200-kertainen määrä polikliinisesti hoidettuja tapaturmia<sup>3</sup>.



Kuvio 5. Tapaturmat, joita katsauksessa käsitellään.

<sup>3</sup> Olyckor i siffror: en rapport om olycksutvecklingen i Sverige. Karlstad: Räddningsverket/NCO, 2007:7. Antal sidor: 242. Statistik.

Katsauksessa kuvataan alueen asukkaille sattuneita tapaturmia. Koska meillä ei ole käytettävissä tietoa tapaturman sattumispaikasta, on tapaturma sijoitettu henkilön kotikunnan mukaan alueelle. Näin esimerkiksi kotkalaisen henkilön Lapissa sattunut tapaturma kirjautuu Kymenlaakson alueen tapaturmaksi. Taulukossa 1 on lueteltu alueen kunnat vuoden 2010 kuntajaon mukaisesti sekä kuntien väestörakenne ikäryhmissä olevien väestönosuuksien mukaan raportin taulukoissa käytettävien ikäryhmittäin <sup>4</sup>.

**Taulukko 1. Alueen kunnat (2010 kuntajako) ja väestörakenne<sup>5</sup> ikäryhmittäin (2009), N.**

Kunta	0-17	18-19	20-24	25-29	30-54	55-64	65-79	80-	Yhteensä
Koko alue	19%	2%	5%	5%	31%	16%	15%	6%	226 237
Eura	21%	2%	4%	5%	30%	16%	15%	7%	12 565
Eurajoki	22%	2%	4%	5%	32%	17%	13%	5%	5 872
Harjavalta	18%	2%	5%	5%	30%	18%	17%	6%	7 564
Honkajoki	17%	3%	5%	5%	32%	17%	14%	8%	1 904
Huittinen	19%	3%	6%	5%	30%	16%	15%	7%	10 702
Jämijärvi	21%	2%	4%	4%	30%	17%	15%	8%	2 083
Kankaanpää	19%	3%	6%	5%	32%	16%	14%	5%	12 269
Karvia	17%	2%	4%	4%	30%	18%	17%	9%	2 700
Kokemäki	18%	3%	5%	4%	30%	17%	16%	7%	8 114
Köyliö	20%	2%	4%	4%	31%	17%	16%	6%	2 858
Lavia	16%	2%	4%	4%	28%	19%	18%	10%	2 072
Luvia	21%	2%	3%	4%	32%	18%	14%	5%	3 316
Merikarvia	17%	3%	3%	4%	29%	17%	18%	9%	3 424
Nakkila	21%	2%	4%	4%	32%	16%	15%	6%	5 749
Pomarkku	19%	2%	4%	4%	30%	15%	17%	7%	2 497
Pori	19%	3%	6%	6%	31%	16%	15%	5%	82 657
Rauma	19%	2%	6%	6%	32%	16%	14%	5%	39 770
Siikainen	17%	2%	2%	2%	31%	17%	20%	8%	1 682
Säkylä	18%	3%	5%	5%	32%	16%	15%	6%	4 741
Ulvila	22%	2%	4%	5%	32%	16%	14%	4%	13 700

<sup>4</sup> Väestötietotaulukot sukupuolittain löytyy sähköisessä muodossa osoitteesta: [www.thl.fi/tapaturmat/alueraportit](http://www.thl.fi/tapaturmat/alueraportit)

<sup>5</sup> Lähde: Tilastokeskus

### 3.2 TAPATURMAISET KUOLEMAT

Tietolähteenä tapaturmaisten kuolemien kuvauksessa käytetään Tilastokeskuksen kuolemansyytilastoa. Suomessa valtaosassa ns. ei-luonnollisia kuolemia tehdään oikeuslääketieteellinen tutkimus, jossa kuolemansyy määritellään. Etenkin nuorilla kuolemansyytutkimukset toteutetaan lähes 100 %:sti, vanhemmilla harvemmin<sup>6</sup>. Tietoa kuolemansyystä voidaan pitää luotettavana.

Tapaturmaiset kuolemat kirjautuvat alueelle silloin, kun tapaturmassa kuolleen kotikunta sijaitsee alueella. Aluejaon perusteena ei siis ole se, missä kunnassa tapaturma sattui.

**Taulukko 2. Tapaturmaiset kuolemat alueella kymmenen vuoden aikana vuosina 2000–2009 iän ja sukupuolen mukaan.** <sup>7 8</sup>

	0-17	18-19	20-24	25-29	30-54	55-64	65-79	80-
Liikenne, kevyt	<5	<5	<5	<5	11	8	10	18
Liikenne, moottoriajoneuvot	18	17	25	8	66	20	20	15
Kaatuminen ja putoaminen	<5	<5	<5	<5	74	65	139	316
Hukkuminen	<5	<5	<5	<5	33	12	23	<5
Tukehtuminen	<5	<5	<5	<5	8	10	10	9
Tulipalo	<5	<5	<5	<5	17	9	12	<5
Paleltuminen	<5	<5	<5	<5	13	6	<5	5
Alkoholimyrkytys	<5	<5	<5	<5	130	73	28	<5
Muu myrkytys <sup>9</sup>	<5	<5	10	8	51	8	<5	<5
Muut tapaturmat	<5	<5	<5	<5	23	16	15	9
<i>Yhteensä</i>	<i>30</i>	<i>20</i>	<i>40</i>	<i>30</i>	<i>430</i>	<i>230</i>	<i>270</i>	<i>380</i>

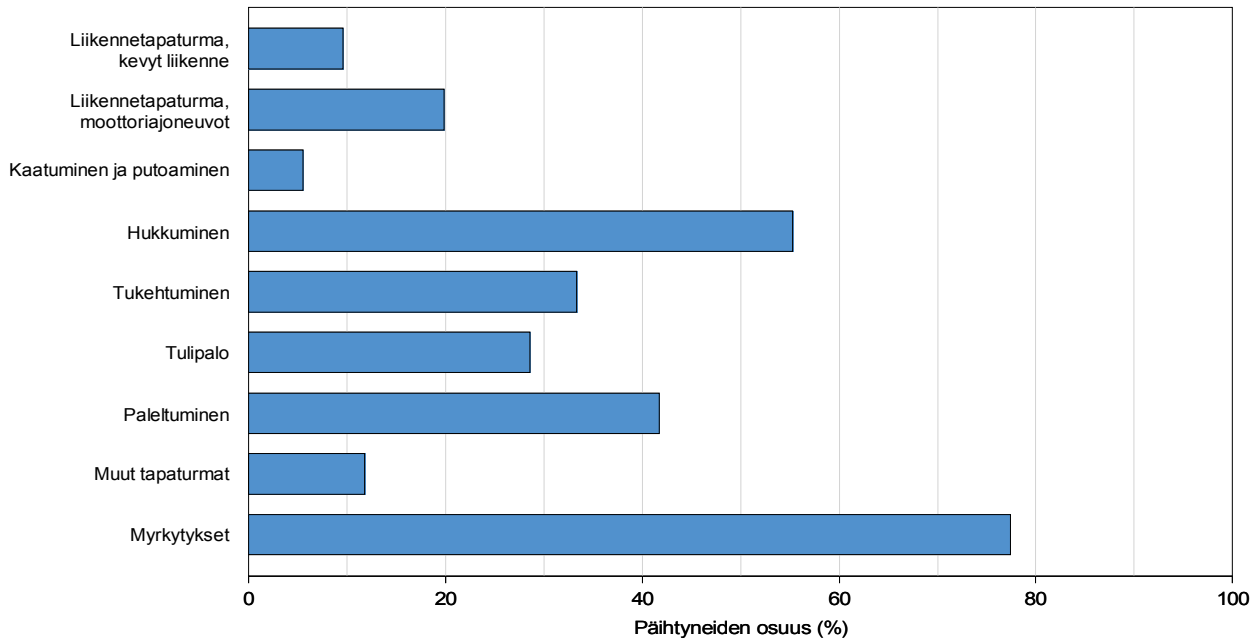
	Miehet	Naiset	<i>Yht.</i>	Vertailu
Liikenne, kevyt	37	17	50	-
Liikenne, moottoriajoneuvot	142	47	190	+27%
Kaatuminen ja putoaminen	334	263	600	-
Hukkuminen	70	6	80	-
Tukehtuminen	27	14	40	-
Tulipalo	36	10	50	+45%
Paleltuminen	20	8	30	-
Alkoholimyrkytys	190	50	240	-
Muu myrkytys	68	20	90	-
Muut tapaturmat	48	24	70	-27%
<i>Yhteensä</i>	<i>970</i>	<i>460</i>	<i>1 430</i>	-

<sup>6</sup> Lunetta P, Lounamaa A, Sihvonen S (2007): Surveillance of injury-related deaths: medicolegal and autopsy rates and trends in Finland. *Injury Prevention* 2007;13:282-284

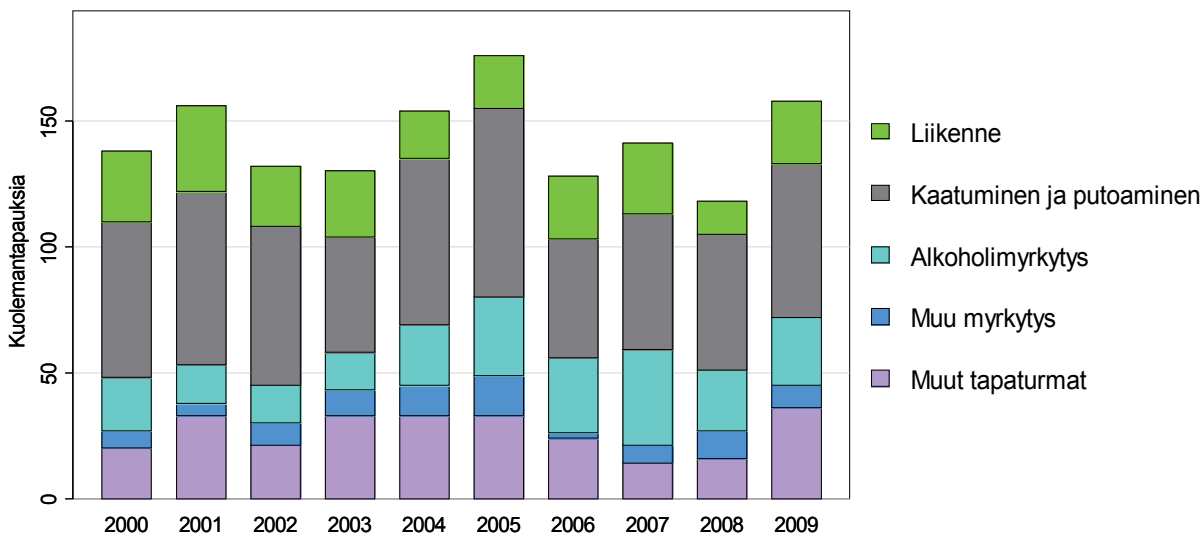
<sup>7</sup> Vertailu -sarake kertoo kuinka paljon alueella havaittu kuolemien määrä poikkeaa siitä kuolleiden määrästä, joka olisi odotettavissa, jos alueen kuolleisuus olisi samanlaista kuin koko Suomessa. Esimerkiksi +10% kertoisi alueella tapahtuvan 10 prosenttia odotettua enemmän kuolemia. Vain tilastollisesti merkitsevät poikkeamat ilmoitetaan. Jos taulukossa esiintyy symboli -, se tarkoittaa, että vertailussa laskettu ero ei ole tilastollisesti merkitsevä.

<sup>8</sup> Jos Vertailu-sarakkeessa esiintyy symboli \*, se tarkoittaa, että vertailun tilastollista merkitsevyyttä ei ole laskettu. Syynä tähän on yleensä hyvin pienet lukumäärät, jolloin merkitsevyyttä ei ole voitu riittävän luotettavasti laskea. Vertailussa saatu ero voi siis tällaisessa tapauksessa olla merkitsevä tai ei.

<sup>9</sup> Muut myrkytykset ovat pääosin lääke- ja huumausainemyrkytyksiä.



Kuvio 6. Päihtyneiden osuudet tapaturmissa kuolleista alueella vuosina 2005<sup>10</sup>–2009, %.



Kuvio 7. Tapaturmissa kuolleet synn mukaan alueella vuosina 2000–2009, N.

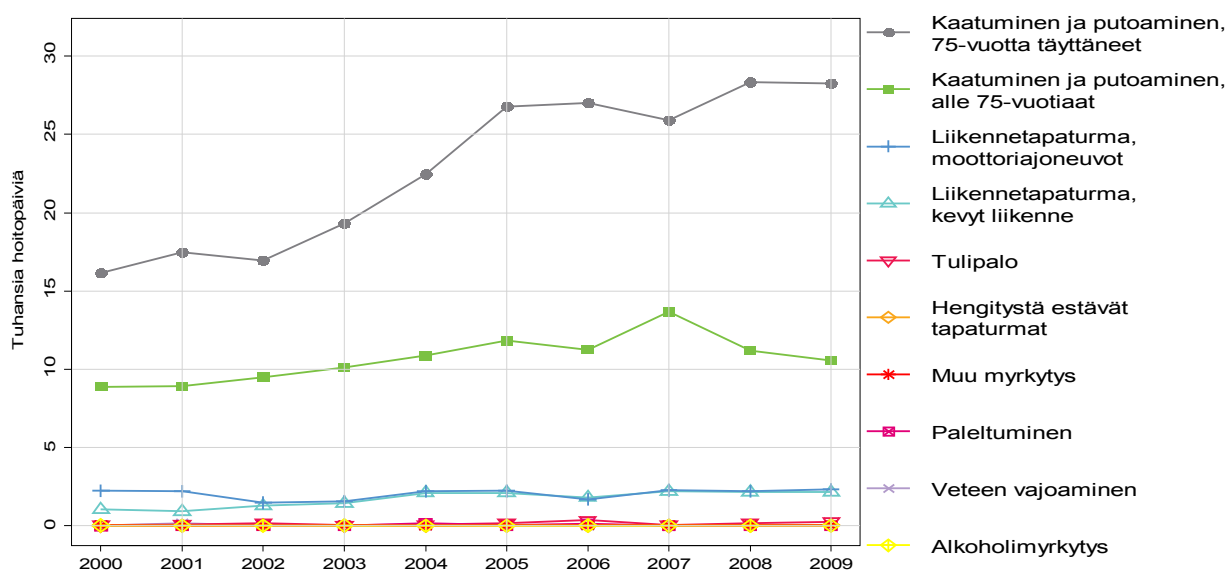
<sup>10</sup> Kuolemansyytilastossa olevan päihtymystiedon luokitusmuutoksen (2005) takia vuosirajaus on tässä yhteydessä vuodesta 2005 eteenpäin mahdollisimman hyvän yhteensopivuuden varmistamiseksi.

### 3.3 VUODEOSASTOHOITOA VAATINEET TAPATURMAT

Kun pyrkimyksenä on ehkäistä tapaturmia ja tavoitteeksi asetetaan nolla tapaturmaa, on tärkeää tarkastella lukumääriä ja lukumäärissä tapahtuvia muutoksia. Kappale 3.3 sisältää koko aluetta koskevia tietoja. On myös hyvä verrata eri alueita keskenään. Näin voidaan saada ajatuksia siitä, millä alueilla ennalta ehkäisevää työtä tulisi ensisijaisesti tehdä. Kappaleessa 3.4 esitetään tapaturmiin liittyviä tietoja alueen kunnista tapaturman tyyppin, ikäryhmien ja sukupuolen mukaan jaoteltuna.

#### *Hoitopäivät, hoitajaksot ja potilaat*

Kansalliset tietojärjestelmät kattavat tällä hetkellä sairaaloiden vuodeosastoilla tapahtuvan hoidon (hoitoilmoitusrekisteri). Tietojärjestelmässä noudatetaan kansainvälistä luokitusjärjestelmää. Kaikista sairaalahoidoista voidaan poimia ne, joissa hoidon syy on ollut vammojen hoitaminen. Vamma voi syntyä tapaturmaisessa onnettomuudessa, väkivallan seurauksena tai se voi olla itse aiheutettu. Koska sairaaloiden vuodeosastohoitoja kuvaavissa aineistossa ei aina ole merkitty, onko vamma syntynyt tapaturmatilanteessa vai väkivallan yhteydessä, on kappaleessa 3.3 esitetyissä tunnusluvuissa laskettu yhteen tapaturma- ja väkivaltahoidot. Valtaosaan (n. 85 %) hoidon syynä on kuitenkin tapaturma.

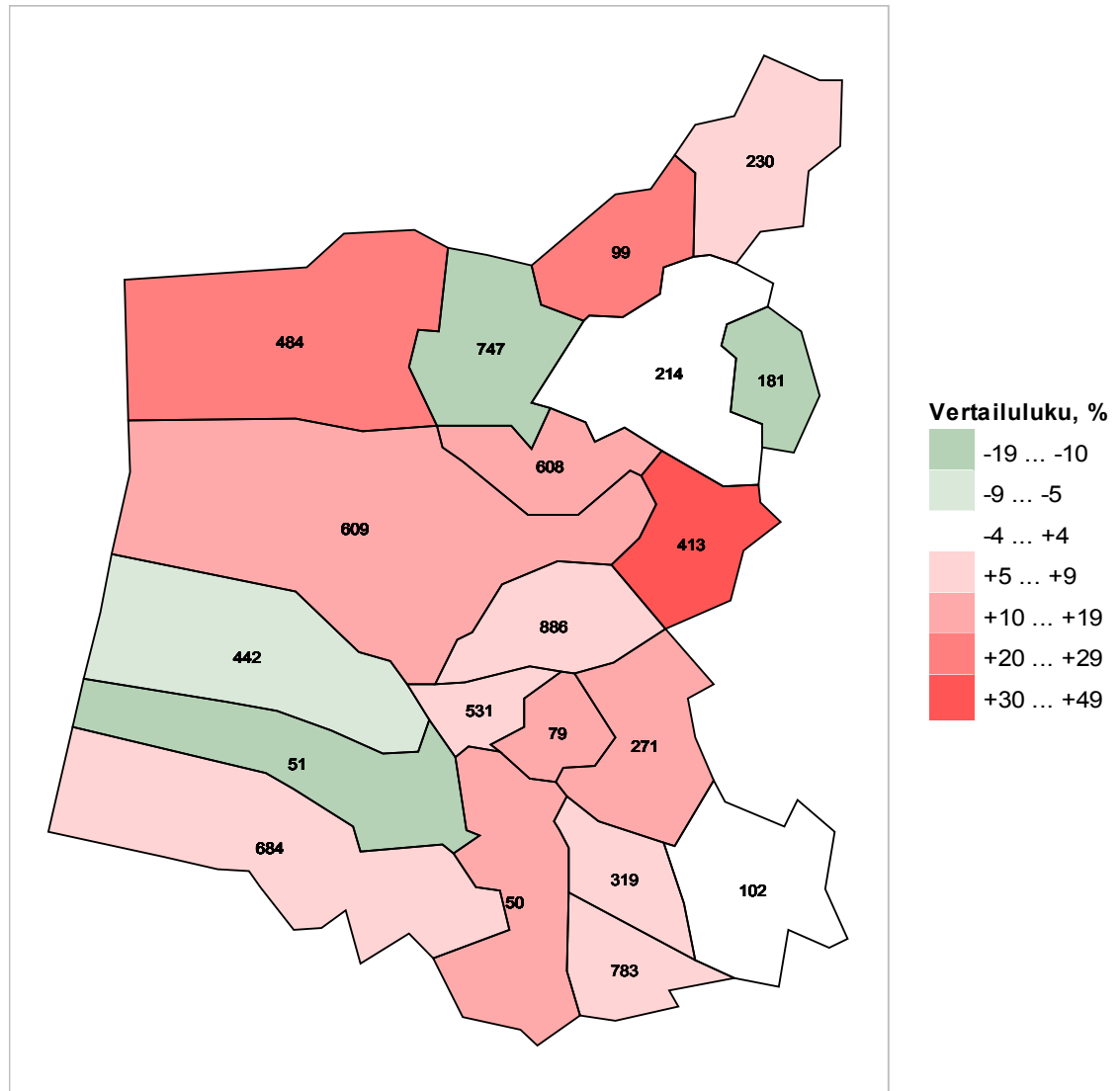


Kuvio 8. Tapaturmien ja väkivallan hoidosta kertyneet hoitopäivät alueella vuosina 2000–2009, tuhansia päiviä.

**Taulukko 3. Tapaturmien ja väkivallan aiheuttamat hoitojaksot kymmenen vuoden aikana vahinkotyyppin, iän ja sukupuolen mukaan alueella vuosina 2000–2009, N.**

<b>Miehet</b>	0-17	18-19	20-24	25-29	30-54	55-64	65-79	80-	<i>Yhteensä</i>
Liikenne, kevyt	138	14	25	26	327	163	166	71	<i>930</i>
Liikenne, moottoriajoneuvot	387	121	226	149	548	176	147	43	<i>1 800</i>
Kaatumis- ja putoamistapaturma	1 134	229	488	478	3 683	2 214	2 474	1 686	<i>12 390</i>
Veteen vajoaminen	8	<5	<5	<5	9	<5	<5	<5	<i>30</i>
Hengitystä estävät tapaturmat	14	<5	<5	<5	15	5	10	<5	<i>50</i>
Tulipalo	25	7	11	8	55	18	13	<5	<i>140</i>
Paleltuminen	<5	<5	<5	<5	13	6	13	<5	<i>40</i>
Myrkytys (muu kuin alkoholi)	20	<5	<5	5	24	7	14	<5	<i>80</i>
Alkoholimyrkytys	34	<5	<5	<5	14	5	<5	<5	<i>60</i>
Muu tapaturma	702	234	504	367	2 238	1 057	1 098	376	<i>6 580</i>
<i>Yhteensä</i>	<i>2 460</i>	<i>610</i>	<i>1 260</i>	<i>1 040</i>	<i>6 930</i>	<i>3 660</i>	<i>3 940</i>	<i>2 190</i>	<i>22 080</i>
<b>Naiset</b>	0-17	18-19	20-24	25-29	30-54	55-64	65-79	80-	<i>Yhteensä</i>
Liikenne, kevyt	104	18	23	14	187	137	260	112	<i>860</i>
Liikenne, moottoriajoneuvot	117	58	64	52	217	79	83	22	<i>690</i>
Kaatumis- ja putoamistapaturma	782	65	170	142	1 970	1 646	4 527	6 511	<i>15 810</i>
Veteen vajoaminen	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<i>10</i>
Hengitystä estävät tapaturmat	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	6	<i>20</i>
Tulipalo	<5	6	<5	<5	9	6	7	5	<i>40</i>
Paleltuminen	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<i>10</i>
Myrkytys (muu kuin alkoholi)	18	<5	5	<5	23	<5	16	19	<i>90</i>
Alkoholimyrkytys	20	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<i>20</i>
Muu tapaturma	356	61	122	131	1 198	568	1 030	532	<i>4 000</i>
<i>Yhteensä</i>	<i>1 410</i>	<i>210</i>	<i>390</i>	<i>340</i>	<i>3 610</i>	<i>2 440</i>	<i>5 930</i>	<i>7 210</i>	<i>21 540</i>
<i>Yhteensä</i>	<i>3 870</i>	<i>820</i>	<i>1 650</i>	<i>1 380</i>	<i>10 530</i>	<i>6 100</i>	<i>9 870</i>	<i>9 400</i>	<i>43 610</i>

Kartta 1. Vertailutieto koko maan tilanteeseen nähden vammojen ja myrkytysten aiheuttamien hoitajaksojen osalta alueen kunnissa vuosina 2005-2009. Kartta: Maanmittauslaitoksen Yleiskartta 1:4 500 000, 2011. Kartta on aluehallintorajojen mukainen ja sisältää myös vesistöalueet.



Kuntakoodi	Kunnan nimi	Kuntakoodi	Kunnan nimi
50	Eura	608	Pomarkku
51	Eurajoki	609	Pori
79	Harjavalta	684	Rauma
99	Honkajoki	747	Siikainen
102	Huittinen	783	Säkylä
181	Jämijärvi	886	Ulvila
214	Kankaanpää		
230	Karvia		
271	Kokemäki		
319	Köyliö		
413	Lavia		
442	Luvia		
484	Merikarvia		
531	Nakkila		

**Taulukko 4. Tapaturmien ja väkivallan seurauksena hoidetut potilaat kymmenen vuoden aikana vahinkotyyppin, iän ja sukupuolen mukaan alueella vuosina 2000–2009, N.**

<b>Miehet</b>	0-17	18-19	20-24	25-29	30-54	55-64	65-79	80-	<i>Yhteensä</i>
Liikenne, kevyt	122	12	21	22	240	108	118	45	680
Liikenne, moottoriajoneuvot	290	102	175	108	377	114	96	21	1 250
Kaatumis- ja putoamistapaturma	970	202	405	391	2 691	1 388	1 447	941	8 190
Veteen vajoaminen	7	<5	<5	<5	6	<5	<5	<5	30
Hengitystä estävät tapaturmat	12	<5	<5	<5	12	<5	8	<5	40
Tulipalo	20	6	11	7	39	13	9	<5	110
Paleltuminen	<5	<5	<5	<5	7	5	7	<5	30
Myrkytys (muu kuin alkoholi)	19	<5	<5	5	23	7	11	<5	70
Alkoholimyrkytys	32	<5	<5	<5	13	<5	<5	<5	50
Muu tapaturma	605	213	439	307	1 844	830	758	203	5 100
<i>Yhteensä</i>	1 960	510	990	800	4 790	2 250	2 210	1 120	14 030

<b>Naiset</b>	0-17	18-19	20-24	25-29	30-54	55-64	65-79	80-	<i>Yhteensä</i>
Liikenne, kevyt	81	14	18	13	154	97	197	82	650
Liikenne, moottoriajoneuvot	87	48	48	40	160	61	60	18	510
Kaatumis- ja putoamistapaturma	674	60	143	129	1 511	1 160	2 514	3 307	9 200
Veteen vajoaminen	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	10
Hengitystä estävät tapaturmat	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	6	20
Tulipalo	<5	<5	<5	<5	9	<5	5	<5	30
Paleltuminen	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	10
Myrkytys (muu kuin alkoholi)	17	<5	5	<5	23	<5	15	18	90
Alkoholimyrkytys	20	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	20
Muu tapaturma	324	58	110	116	952	442	718	383	3 070
<i>Yhteensä</i>	1 170	180	310	290	2 650	1 660	3 190	3 590	12 570

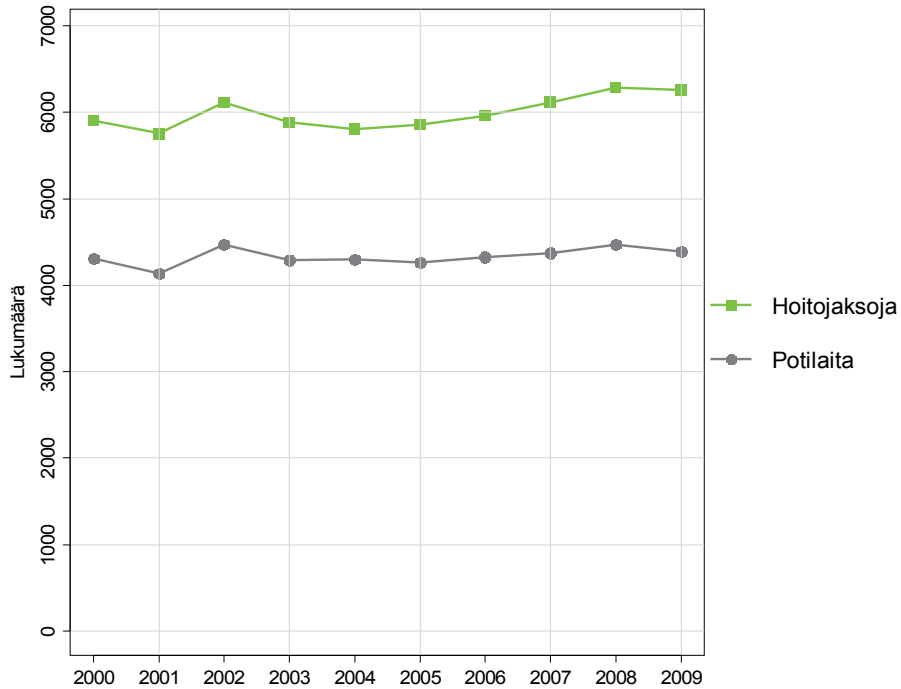
<i>Yhteensä</i>	3 130	680	1 310	1 090	7 440	3 910	5 400	4 710	26 600
-----------------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------

**Taulukko 5. Tapaturmien ja väkivallan hoidosta kertyneet hoitopäivät kymmenen vuoden aikana vahinkotyyppin, iän ja sukupuolen mukaan alueella vuosina 2000–2009, N.**

<b>Miehet</b>	0-17	18-19	20-24	25-29	30-54	55-64	65-79	80-	<i>Yhteensä</i>
Liikenne, kevyt	318	23	120	70	2 442	1 232	1 533	1 277	7 020
Liikenne, moottoriajoneuvot	1 883	1 033	1 796	944	5 570	1 628	1 453	636	14 940
Kaatumis- ja putoamistapaturma	2 167	549	1 210	1 458	15 174	17 221	32 288	29 967	100 030
Veteen vajoaminen	11	<5	<5	<5	180	7	5	12	220
Hengitystä estävät tapaturmat	24	<5	<5	<5	111	14	23	21	190
Tulipalo	94	21	33	69	461	111	168	<5	960
Paleltuminen	5	<5	<5	<5	102	9	301	8	430
Myrkytys (muu kuin alkoholi)	29	<5	<5	9	79	11	80	12	220
Alkoholimyrkytys	35	<5	5	<5	72	19	8	<5	140
Muu tapaturma	1 798	507	1 267	1 076	8 633	5 617	8 828	8 390	36 120
<i>Yhteensä</i>	<i>6 360</i>	<i>2 140</i>	<i>4 440</i>	<i>3 630</i>	<i>32 820</i>	<i>25 870</i>	<i>44 690</i>	<i>40 330</i>	<i>160 270</i>
<b>Naiset</b>	0-17	18-19	20-24	25-29	30-54	55-64	65-79	80-	<i>Yhteensä</i>
Liikenne, kevyt	488	148	116	55	614	988	4 949	2 878	10 240
Liikenne, moottoriajoneuvot	721	373	500	298	1 623	474	1 319	264	5 570
Kaatumis- ja putoamistapaturma	1 396	115	349	322	7 533	10 455	62 495	152 590	235 260
Veteen vajoaminen	<5	<5	<5	<5	<5	<5	7	<5	20
Hengitystä estävät tapaturmat	<5	<5	<5	<5	<5	<5	14	47	70
Tulipalo	5	34	5	<5	63	28	338	69	540
Paleltuminen	<5	<5	<5	<5	5	<5	13	9	30
Myrkytys (muu kuin alkoholi)	21	<5	8	6	51	6	80	71	240
Alkoholimyrkytys	21	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	30
Muu tapaturma	790	104	299	498	4 333	3 036	10 244	5 530	24 830
<i>Yhteensä</i>	<i>3 450</i>	<i>770</i>	<i>1 280</i>	<i>1 180</i>	<i>14 230</i>	<i>14 990</i>	<i>79 460</i>	<i>161 460</i>	<i>276 820</i>
<i>Yhteensä</i>	<i>9 810</i>	<i>2 910</i>	<i>5 710</i>	<i>4 810</i>	<i>47 050</i>	<i>40 860</i>	<i>124 150</i>	<i>201 790</i>	<i>437 100</i>

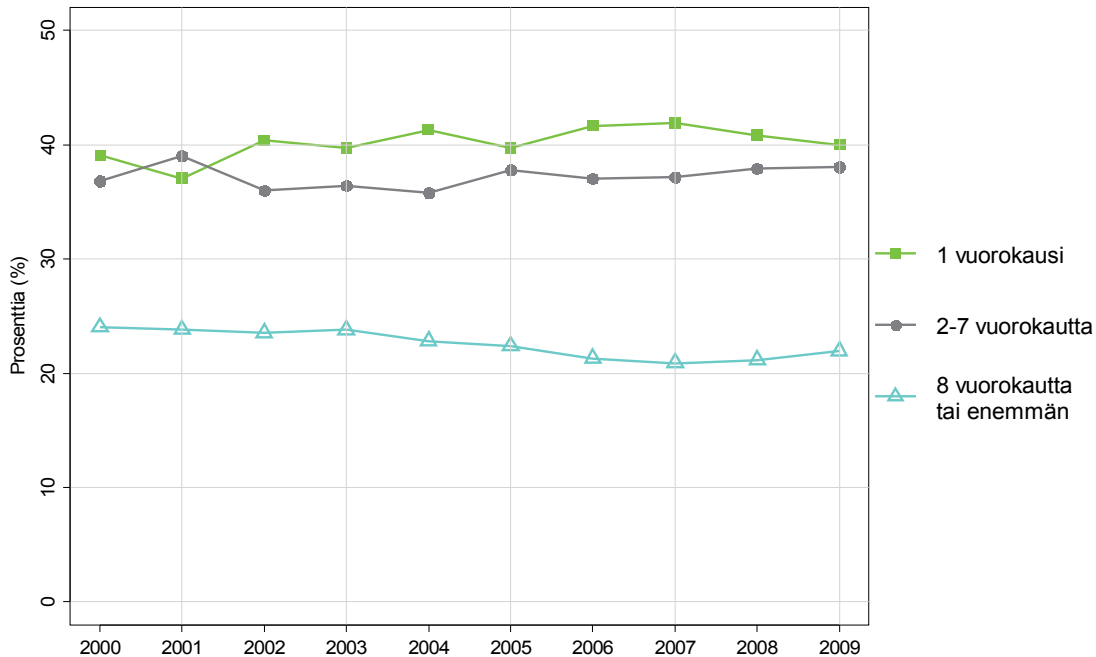


Vuoden aikana hoitoon tulleiden potilaiden määrä on pienempi kuin vuoden aikana alkaneiden hoitojaksojen määrä. Tämä johtuu siitä, että joitakin vammoja tarvitsee hoitaa sairaalassa useamman kerran. Usein potilas myös siirretään esimerkiksi yliopistollisesta keskussairaalaan aluesairaalaan tai terveyskeskuksen vuodeosastolle jatkohoitoon.



Kuvio 9. Tapaturmien ja väkivallan hoidosta syntyneet hoitojaksot ja hoidetut potilaat alueella vuosina 2000–2009, N.

Hoitokäytännöt muuttuvat. Hoitojaksot lyhenevät ja osa aiemmin vuodeosastohoitoa vaatineista hoidoista tapahtuu polikliinisesti avohoitona. Vanhemman väestön hoitojaksot ovat usein pitkiä ja katkeavat useampaan lyhytkestoisempaan hoitojaksoon eri hoitopaikassa. Hoitojakson pituus ei siis suoraan kerro vamman vakavuudesta. Joka tapauksessa pitkien hoitojaksojen lukumäärä/osuus kuvaa vakavien tapaturmien kehitystä.



Kuvio 10. Tapaturmien ja väkivallan hoidosta syntyneiden hoitojaksojen jakauma hoitojakson pituuden mukaan alueella vuosina 2000–2009, %.

Taulukko 6. Tapaturmien ja väkivallan aiheuttamat hoitojaksot kymmenen vuoden aikana vahinkotyyppin ja hoitojakson pituuden mukaan alueella vuosina 2000–2009, N.

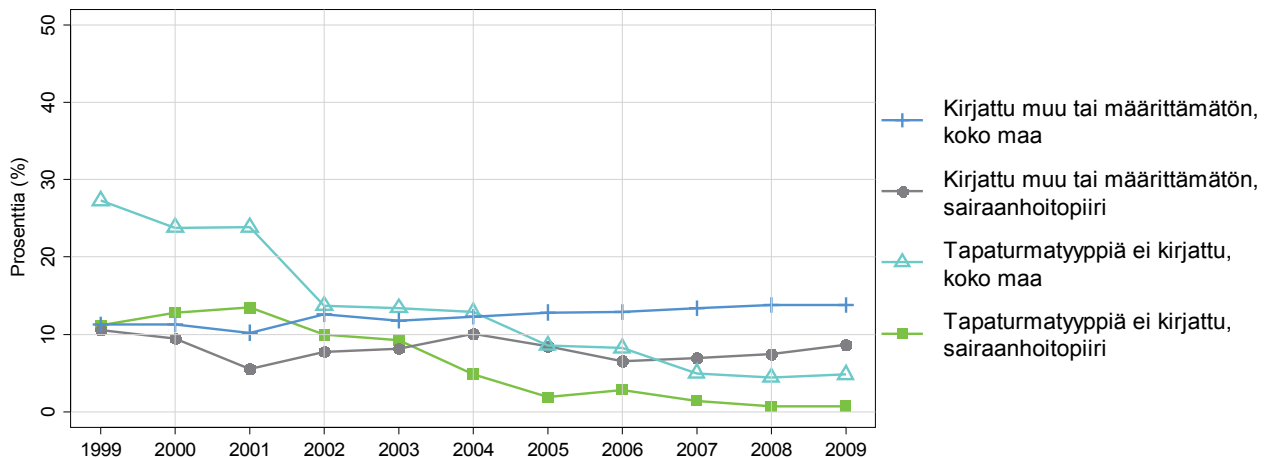
	1 päivä	2-7 päivää	8- päivää	Yhteensä	%
Liikenne, kevyt	632	753	400	1 785	4
Liikenne, moottoriajoneuvot	950	949	590	2 489	6
Kaatumis- ja putoamistapaturma	8 561	11 678	7 960	28 199	65
Veteen vajoaminen	16	14	4	34	0
Hengitystä estävät tapaturmat	38	16	10	64	0
Tulipalo	44	87	45	176	0
Paleltuminen	14	19	13	46	0
Myrkytys (muu kuin alkoholi)	94	51	19	164	0
Alkoholimyrkytys	66	12	2	80	0
Muu tapaturma	4 261	4 307	2 006	10 574	24
<i>Yhteensä</i>	<i>14 676</i>	<i>17 886</i>	<i>11 049</i>	<i>43 611</i>	<i>100</i>



## Tapaturmatyypit

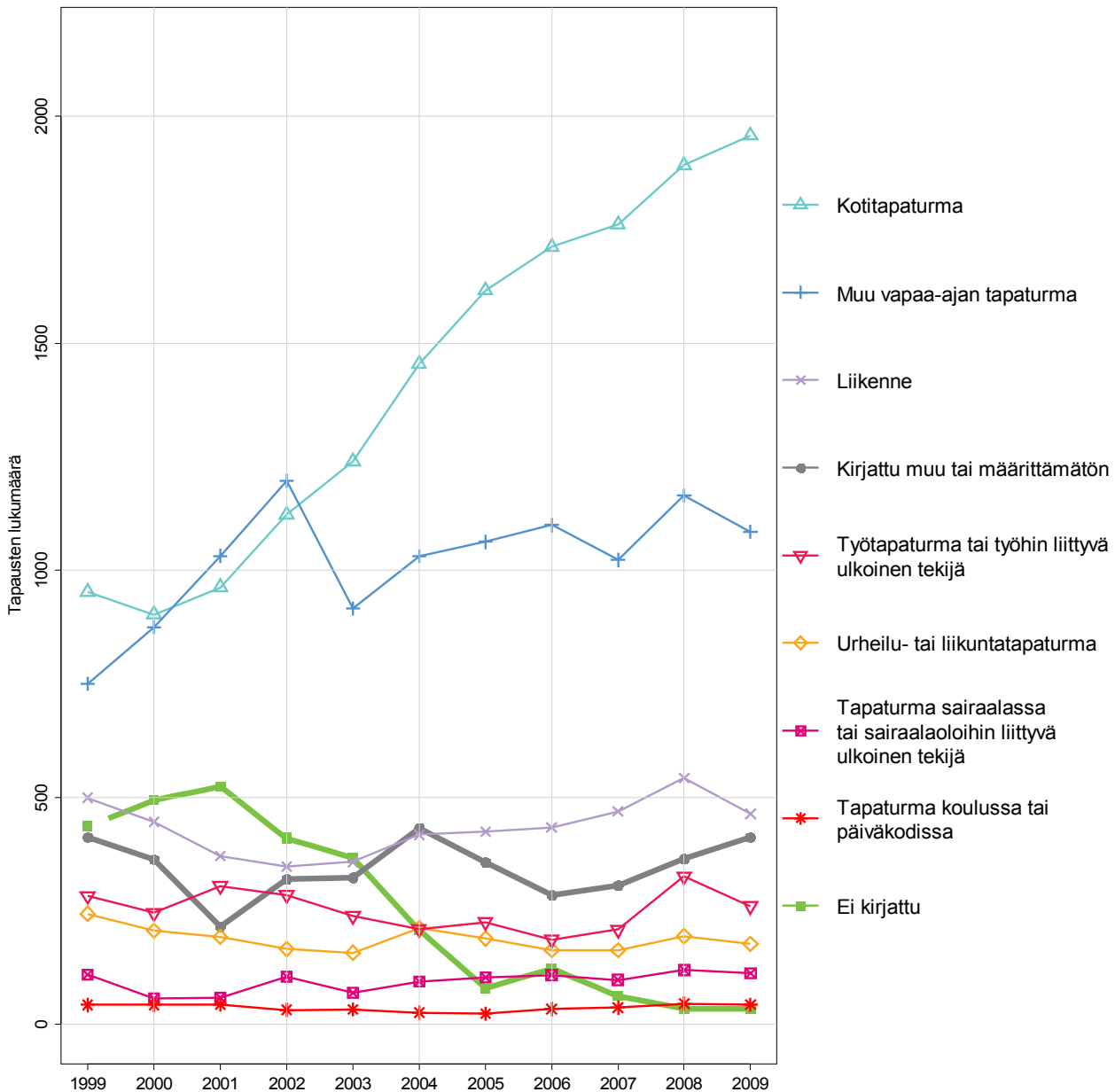
Luokittelemalla hoitajaksoja taustamuuttujien mukaan, päästään lähemmäksi niitä väestöryhmiä ja tapaturmien sattumispaikkoja, joihin ennaltaehkäiseviä toimia tulisi suunnata. Sairaalahoitoja koskevista taulukoista ja kuvioista puuttuvat tiedot polikliinisesti hoidetuista potilaista, näin ollen vain varovaisia tulkintoja voidaan tehdä. Esimerkiksi liikuntatapaturmat, joita suomalaisille sattuu yli 300 000 vuosittain, ovat useimmiten polikliinisesti hoidettuja eivätkä siten näy raportin luvuissa.

Tapaturmatyyppi ilmaisee tapaturmaan liittyneen toiminnon tai tapahtumapaikan. Valtakunnallisen tilastoaineiston käyttöä hankaloittaa, jos tieto tapaturmatyypistä on sairaalassa jätetty merkitsemättä tai se on kirjattu ehkäisevän työn kannalta vähän informaatiota sisältävään luokkaan ”muu tai määrittämätön tapaturma”. Kaksi viimeksi mainittua luokkaa ovat edelleen liian suuria. Ehkäisevän työn kannalta olisi tärkeää, että sairaaloissa tuotetun tiedon laatu paranisi. Ehkäisevää työtä tekevien tulisi neuvotella aineistosta terveydenhuollon toimijoiden kanssa. Useissa sairaaloissa kirjaamistarkkuus onkin parantunut vuosituhannen vaihteesta.

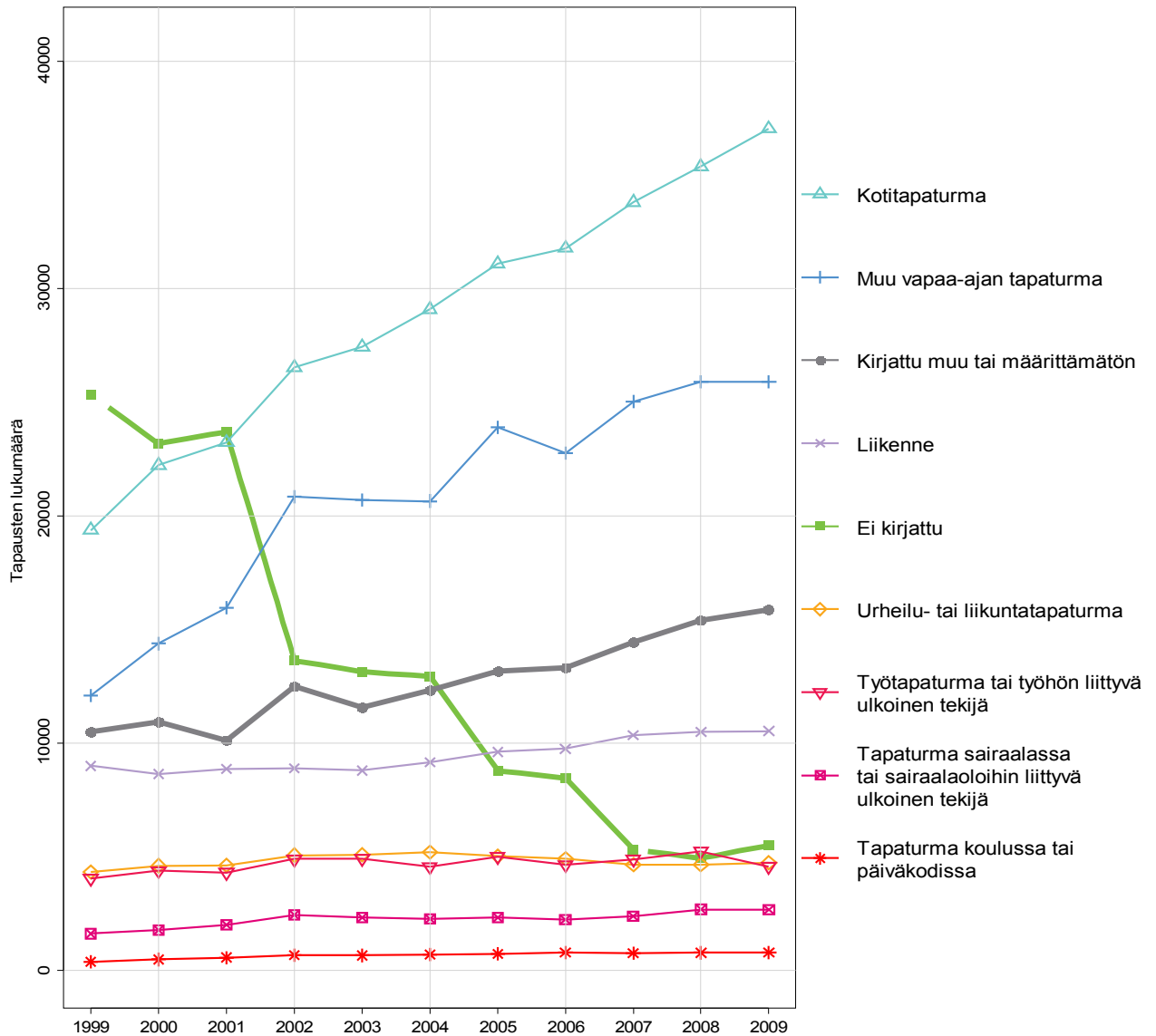


Kuvio 11. Tapaturmatyyppien kirjaamisaktiivisuus alueella ja koko maassa vuosina 1999–2009, %.

Alla esitetään kuva siitä, miten alueen asukkaille sattuneet tapaturmat jakautuvat kotona, urheilu- ja liikuntatilanteissa, liikennealueella, työssä tai päiväkodissa/koulussa sattuviin tapaturmiin (kuvio 12). Tämä tieto tallennetaan sairaalassa potilaan hoidon yhteydessä. Seuraavalla sivulla esitetty kuvio 13 kuvaa saman asian koko maassa.



Kuvio 12. Tapaturmatyypit alueella vuosina 1999–2009, N.



Kuvio 13. Tapaturmatyyppit koko maassa vuosina 1999–2009, N.

Taulukko 8. Tapaturman aiheuttamat hoitojaksot tapaturmatyyppin mukaan vuosina 1999–2009 alueella.

Tapaturmatyyppiä ei kirjattu	2 774
Liikenne	4 775
Kotitapaturma	15 580
Urheilu- tai liikuntatapaturma	2 069
Muu vapaa-ajan tapaturma	11 237
Tapaturma sairaalassa tai sairaalaloihin liittyvä ulkoinen tekijä	1 039
Työtapaturma tai työhön liittyvä ulkoinen tekijä	2 776
Tapaturma koulussa tai päiväkodissa	406
Muu tai määrittämätön tapaturmatyyppi	3 797

### 3.4 TAPATURMAT KUNNITTAIN

Alueen asukkaiden ikärakenne vaikuttaa tapaturmien ja väkivallan määrään. Eroihin voivat vaikuttaa myös muut tekijät kuten työllisyys, kevyen liikenteen väylästöt, alueella toimivien työnantajien työturvallisuudesta huolehtiminen, elämän aikana saatu turvallisuusneuvonta, alkoholin käyttö jne. Pääsääntöisesti näitä alueen eroihin vaikuttavia taustatekijöitä ei vertailuluvuissa voida ottaa huomioon. Eroja selittäviä syitä tulee kuitenkin pohtia, kun mietitään turvallisuustyön paikallisia tavoitteita. Kun halutaan vertailla poikkeavatko alueelliset luvut siitä, mitä niiden oletettaisiin koko Suomen lukuihin perustuvien tietojen perusteella olevan, voidaan ikä- ja sukupuolirakenteesta johtuvia eroja ottaa huomioon vakiointimenettelyllä. Vakiointimenettelynä on käytetty epäsuoraa vakiointia. Epäsuorassa vakiointimenettelyssä lasketaan ensin alueelle odotettu lukumäärä tapahtumia sillä oletuksella, että alueen tapahtumatiheys (esimerkiksi kuolleisuus) ikäryhmittäin ja sukupuolittain olisi samanlainen kuin koko Suomessa. Tämän jälkeen verrataan alueella todellisuudessa havaittua tapahtumamäärää alueelle odotettuun tapahtumamäärään. Menetelmät on kuvailtu tarkemmin verkossa löytyvässä menetelmäselosteessa<sup>11</sup>.

**Esimerkki 1:** Jos taulukossa on luvun perässä prosenttiluku +10%, se tarkoittaa, että alueella on kyseisen tyyppisiä tapahtumia 10 prosenttia odotettua enemmän.

- **Esimerkki 1.1:** Hoitojaksojen määriä sisältävässä taulukossa lukee ”liikennetapaturma”-sarakkeessa ”712 -27%”. Tulkinta: kuntalaisilla on ollut 712 liikennetapaturmaksi kirjattua hoitojaksoa, mikä on 27% vähemmän kuin koko Suomen lukujen perusteella olisi odotettu.
- **Esimerkki 1.2:** Hoitopäivien määriä sisältävässä sarakkeessa on luku ”6539 +33%”. Tulkinta: kuntalaisille on kertynyt tarkasteluajanjaksolla 6539 hoitopäivää, mikä on 33% enemmän kuin koko Suomen lukujen perusteella olisi odotettu.

**Esimerkki 2:** Jos taulukossa luvun perässä ei ole lisäksi prosenttilukua vaan sen tilalla symboli -, se tarkoittaa, että poikkeama odotetusta luvusta on niin pieni, ettei se riittävän paljon ylitä arvioitua satunnaisuudesta johtuvaa vaihtelua (eli poikkeama ei ole tilastollisesti merkitsevä).

- **Huomautus 1:** Vaikka ero odotettuun määrään nähden olisi tilastollisesti merkitsevä, on hyvä pohtia kuinka suuri käytännön merkitys sillä on. Tilastollisesti merkitsevä ei (aina) tarkoita käytännössä merkittävää. Esimerkiksi 100% odotettua enemmän silloin, kun hoitojaksojen määrä on 15 ei välttämättä ole yhtä painava tulos kuin 50% odotettua enemmän hoitojaksojen määrän ollessa 15 000.
- **Huomautus 2:** Jos taulukossa luvun perässä on symboli \*, se tarkoittaa, että tilastollista merkitsevyyttä ei ole voitu luotettavasti laskea. Tällöin kyse on yleensä pienistä havainto- tai väestömääristä.

<sup>11</sup> <http://www.thl.fi/tapaturmat/alueraportit> → menetelmäseloste



**Taulukko 9. Tapaturmien ja väkivallan aiheuttamat hoitojaksot, potilaat, hoitopäivät ja kuolemat viiden vuoden aikana, 2005-2009.** <sup>12 13 14</sup>

Kunta	Hoitojaksoja		Potilaita		Hoitopäiviä		Hoitopäiviä/ hoitojaksoja	Kuolleita	
Koko alue	30 480	-	18 570	+2%	280 380	-6%	9.0	990	-
Eura	1 860	-	1 079	-	25 634	-	13.3	41	-28%
Eurajoki	610	-18%	407	-12%	5 241	-	8.3	26	-
Harjavalta	1 060	-	639	-	9 235	-	8.6	33	-
Honkajoki	330	-	200	+20%	3 055	-	9.1	19	*
Huittinen	1 470	-	875	-	12 976	-	8.7	51	-
Jämijärvi	250	-19%	153	-17%	1 730	-51%	6.8	13	-
Kankaanpää	1 520	-	942	-	12 632	-15%	8.2	50	-
Karvia	410	-	256	-	2 880	-39%	6.9	17	-
Kokemäki	1 190	-	690	-	13 816	-	11.2	39	-
Köyliö	390	-	244	-	3 118	-24%	7.8	16	-
Lavia	400	+20%	222	+16%	6 084	*	14.5	8	-
Luvia	370	-14%	250	-	1 611	-61%	4.4	10	-
Merikarvia	600	-	357	+14%	5 830	-	9.5	22	-
Nakkila	730	-	486	-	4 574	-39%	6.1	17	-32%
Pomarkku	380	-	222	-	3 339	-	8.6	10	-
Pori	11 060	-	6 822	+5%	108 160	-	9.5	366	-
Rauma	5 280	-	3 255	+4%	40 916	-19%	7.6	161	-
Siikainen	220	-18%	140	-	1 744	-41%	7.9	7	*
Säkylä	700	-	436	+11%	5 540	-	7.8	29	-
Ulvila	1 660	-	1 031	-	12 267	-21%	7.2	51	-

<sup>12</sup> Taulukon lukujen jälkeen esiintyvät prosenttiluvut kertovat vertailutiedon koko Suomeen nähden (ks. s. 26).

<sup>13</sup> Jos taulukossa esiintyy symboli \*, se tarkoittaa, että vertailun tilastollista merkitsevyyttä ei ole laskettu. Syynä tähän on yleensä hyvin pienet lukumäärät, jolloin vertailulukuun liittyvää merkitsevyyttä ei ole voitu riittävän luotettavasti laskea. Vertailussa saatu ero voi siis tällaisessa tapauksessa olla merkitsevä tai ei.

<sup>14</sup> Jos taulukossa esiintyy symboli -, se tarkoittaa, että vertailun tulos ei ole tilastollisesti merkitsevä.



**Taulukko 10. Tapaturman ja väkivallan aiheuttamat hoitojaksot vahinkotyyppin mukaan viiden vuoden aikana, 2005-2009.**<sup>15 16 17</sup>

Kunta	Liikennetapa- turma		Kaatumis- ja putoamistapa- turma		Väkivalta (itse tai toisen aiheuttama)		Muu tapaturma		Tietoa ei kirjattu		Yhteensä	
Koko alue	2 340	+6%	14 810	-	570	-53%	6 200	-27%	6 550	+103%	30 480	-
Eura	142	+32%	984	-	23	-49%	388	-	318	+74%	1 860	-
Eurajoki	43	-	245	-31%	16	-	108	-44%	200	+148%	610	-18%
Harjavalta	88	-	523	-	22	-	202	-30%	221	+104%	1 060	-
Honkajoki	31	*	163	-	7	*	67	-	61	+158%	330	-
Huittinen	139	+44%	741	-	45	-	330	-19%	210	+35%	1 470	-
Jämijärvi	6	*	120	-	6	*	75	-	46	+166%	250	-19%
Kankaanpää	129	-	708	-	29	-37%	359	-21%	292	+68%	1 520	-
Karvia	43	*	199	-	<5	*	92	-	75	+97%	410	-
Kokemäki	98	-	594	-	11	-	253	-20%	238	+94%	1 190	-
Köyliö	37	+92%	197	-	8	*	83	-	64	+88%	390	-
Lavia	23	*	251	+42%	7	*	69	-	53	+75%	400	+20%
Luvia	17	*	187	-	<5	*	80	-	80	+119%	370	-14%
Merikarvia	37	+83%	331	-	6	*	142	-	82	+66%	600	-
Nakkila	52	-	322	-15%	16	*	170	-16%	174	+121%	730	-
Pomarkku	23	*	230	+27%	5	*	63	-	57	+83%	380	-
Pori	819	-	5 611	+6%	228	-47%	2 300	-24%	2 102	+82%	11 060	-
Rauma	428	-	2 142	-16%	103	-51%	809	-45%	1 796	+216%	5 280	-
Siikainen	20	*	109	-	<5	*	58	-	26	-	220	-18%
Säkylä	57	-	309	-	12	*	180	-	137	+102%	700	-
Ulvila	103	-	845	-	20	-42%	374	-24%	322	+73%	1 660	-

<sup>15</sup> Taulukon lukujen jälkeen esiintyvät prosenttiluvut kertovat vertailutiedon koko Suomeen nähden (ks. s. 26).

<sup>16</sup> Jos taulukossa esiintyy symboli \*, se tarkoittaa, että vertailun tilastollista merkitsevyyttä ei ole laskettu. Syynä tähän on yleensä hyvin pienet lukumäärät, jolloin vertailulukuun liittyvää merkitsevyyttä ei ole voitu riittävän luotettavasti laskea. Vertailussa saatu ero voi siis tässä tapauksessa olla merkitsevää tai ei.

<sup>17</sup> Jos taulukossa esiintyy symboli -, se tarkoittaa, että vertailun tulos ei ole tilastollisesti merkitsevää.

**Taulukko 11. Kaatumisen tai putoamisen aiheuttamat hoitojaksot viiden vuoden aikana, 2005-2009.**<sup>18 19 20</sup>

Kunta	Kaatuminen jää- tai lumikelillä		Kaatuminen samalla tasolla		Kaatumisen tai putoaminen portailta tai portailta		Muu putoaminen tai hyppääminen		Määrittämätön kaatumisen tai putoaminen		Yhteensä	
Koko alue	920	-35%	11 180	+4%	620	-	1 270	+15%	830	-32%	14 810	-
Eura	52	-	755	+17%	44	+56%	82	+46%	51	-	980	-
Eurajoki	23	-	166	-32%	19	*	24	-	13	-	250	-33%
Harjavalta	30	-	392	-	27	*	42	-	32	-	520	-
Honkajoki	11	*	127	-	10	*	8	*	7	*	160	-
Huittinen	39	-	584	-	30	-	47	-	41	-	740	-
Jämijärvi	7	*	100	-	<5	*	<5	*	8	*	120	-28%
Kankaanpää	49	-	516	-	39	+68%	69	-	35	-	710	-
Karvia	16	*	148	-	12	*	18	*	5	*	200	-
Kokemäki	42	-	397	-	20	-	59	+75%	76	+101%	590	-
Köyliö	14	*	123	-	9	*	32	*	19	*	200	-
Lavia	6	*	201	+53%	6	*	14	*	24	*	250	+39%
Luvia	9	*	123	-	6	*	36	*	13	*	190	-
Merikarvia	20	*	256	-	15	*	24	*	16	-	330	-
Nakkila	33	-	222	-16%	17	*	26	*	24	-	320	-16%
Pomarkku	15	*	181	+38%	10	*	20	*	<5	*	230	-
Pori	324	-36%	4 352	+16%	207	-	461	+18%	267	-38%	5 610	+6%
Rauma	152	-38%	1 564	-14%	106	-	207	-	113	-42%	2 140	-16%
Säkkinen	9	*	82	-	<5	*	9	*	5	*	110	-
Säkylä	28	-	217	-	10	*	23	*	31	+70%	310	-
Ulvila	40	-	669	+19%	27	*	62	-	47	-	850	-

<sup>18</sup> Taulukon lukujen jälkeen esiintyvät prosenttiluvut kertovat vertailutiedon koko Suomeen nähden (ks. s. 26).

<sup>19</sup> Jos taulukossa esiintyy symboli \*, se tarkoittaa, että vertailun tilastollista merkitsevyyttä ei ole laskettu. Syynä tähän on yleensä hyvin pienet lukumäärät, jolloin vertailulukuun liittyvää merkitsevyyttä ei ole voitu riittävän luotettavasti laskea. Vertailussa saatu ero voi siis tällaisessa tapauksessa olla merkitsevä tai ei.

<sup>20</sup> Jos taulukossa esiintyy symboli -, se tarkoittaa, että vertailun tulos ei ole tilastollisesti merkitsevä.



**Taulukko 12. Tapaturman aiheuttamat hoitajaksot tapaturmatyyppin mukaan viiden vuoden aikana, 2005-2009.**<sup>21 22 23</sup>

Kunta	Kotitapaturma		Urheilu- tai liikunta-tapaturma		Muu vapaa-ajan tapaturma		Työtapaturma tai työhön liittyvä ulkoinen tekijä		Muu tapaturma		Tietoa ei kirjattu		Yhteensä	
Koko alue	8 950	+7%	890	-12%	5 590	-8%	1 230	+13%	13 480	+11%	330	-78%	30 480	-
Eura	677	+34%	47	-	330	-	70	-	718	-	13	-67%	1 860	-
Eurajoki	129	-30%	25	*	113	-21%	28	-	316	-	<5	*	610	-18%
Harjavalta	301	-	39	+72%	220	-	37	-	453	-	6	*	1 060	-
Honkajoki	102	-	<5	*	52	-	22	*	143	+30%	7	*	330	-
Huittinen	424	-	39	-	288	-	50	-	589	-	75	-	1 470	-
Jämijärvi	78	-	5	*	50	-	8	*	110	-	<5	*	250	-19%
Kankaanpää	442	-	35	-	256	-22%	72	-	699	-	13	-63%	1 520	-
Karvia	121	-	5	*	67	-	29	*	187	-	<5	*	410	-
Kokemäki	366	-	29	-	192	-15%	59	+58%	536	+16%	12	-51%	1 190	-
Köyliö	115	-	7	*	96	+33%	21	*	148	-	<5	*	390	-
Lavia	158	+59%	5	*	71	-	12	*	141	-	16	-	400	+20%
Luvia	85	-	13	*	70	-	25	*	168	-	5	*	370	-14%
Merikarvia	242	+44%	14	*	100	-	26	+115%	212	-	<5	*	600	-
Nakkila	171	-	27	-	139	-	44	+90%	342	-	11	*	730	-
Pomarkku	168	+66%	10	*	62	-	10	*	127	-	<5	*	380	-
Pori	3 424	+17%	348	-	2 034	-6%	433	-	4 712	+9%	109	-79%	11 060	-
Rauma	1 101	-22%	165	-	1 012	-	160	-	2 803	+33%	37	-79%	5 280	-
Siikainen	78	-	<5	*	28	-	12	*	93	-	<5	*	220	-18%
Säkylä	209	-	21	-	128	-	38	+109%	293	-	6	*	700	-
Ulvila	557	+31%	54	-	278	-22%	78	-	689	-	8	-54%	1 660	-

<sup>21</sup> Taulukon lukujen jälkeen esiintyvät prosenttiluvut kertovat vertailutiedon koko Suomeen nähden (ks. s. 26).

<sup>22</sup> Jos taulukossa esiintyy symboli \*, se tarkoittaa, että vertailun tilastollista merkitsevyyttä ei ole laskettu. Syynä tähän on yleensä hyvin pienet lukumäärät, jolloin vertailulukuun liittyvää merkitsevyyttä ei ole voitu riittävän luotettavasti laskea. Vertailussa saatu ero voi siis tällaisessa tapauksessa olla merkitsevä tai ei.

<sup>23</sup> Jos taulukossa esiintyy symboli -, se tarkoittaa, että vertailun tulos ei ole tilastollisesti merkitsevä.

**Taulukko 13. Tapaturman ja väkivallan aiheuttamat hoitajaksot iän mukaan MIEHILLÄ, viiden vuoden aikana vuosina 2005-2009.** <sup>24 25 26</sup>

Kunta	0-17		18-19		20-24		25-29		30-54		55-64		65-79		80-		Yhteensä	
Koko alue	1 660	+10%	370	-	930	+18%	950	+29%	5 220	+9%	2 770	+7%	2 570	-11%	1 470	-18%	15 930	+3%
Eura	93	-	19	-	36	-	37	-	258	-	201	+35%	154	-	95	-	890	-
Eurajoki	50	-	<5	*	16	*	20	-	145	-	44	-38%	60	-	31	-36%	370	-
Harjavalta	58	-	10	*	28	-	26	-	217	+42%	75	-	96	-	41	-	550	-
Honkajoki	11	-	12	*	5	*	8	*	75	+58%	31	-	24	-	24	-	190	+25%
Huittinen	75	-	25	*	39	-	40	-	220	-	114	-	126	-	93	-	730	-
Jämijärvi	16	-	<5	*	7	*	7	*	38	-	26	-	20	-	9	-66%	120	-22%
Kankaanpää	83	-	15	-	52	-	46	-	286	-	152	-	139	-	86	-	860	-
Karvia	15	-	6	*	10	*	8	*	67	-	59	-	34	-	23	-	220	-
Kokemäki	62	-	12	-	42	+61%	43	+116	171	-	104	-	105	-	89	-	630	-
Köyliö	34	+63%	<5	*	23	*	8	*	52	-	31	-	40	-	17	-42%	210	-
Lavia	17	*	<5	*	<5	*	<5	*	52	-	40	-	37	-	36	-	190	-
Luvia	27	-	5	*	<5	*	10	*	71	-	44	-	28	-31%	6	*	190	-
Merikarvia	23	-	<5	*	26	*	8	*	90	-	59	-	57	-	27	-37%	290	-
Nakkila	57	-	6	*	17	-	21	-	129	-	61	-	88	-	26	-41%	410	-
Pomarkku	16	-	8	*	6	*	6	*	62	-	18	-	32	-	6	-76%	150	-16%
Pori	595	+13%	155	+35%	383	+21%	388	+34%	1 947	+15%	989	+12%	884	-13%	464	-20%	5 810	+7%
Rauma	285	-	57	-	178	-	212	+39%	949	+12%	487	-	411	-	240	-19%	2 820	-
Siikainen	9	*	<5	*	<5	*	9	*	25	-39%	16	-	31	-	19	*	110	-
Säkylä	32	-	7	*	12	-	15	-	106	-	51	-	83	-	38	-	340	-
Ulvila	97	-	18	-	43	-	34	-	255	-15%	166	-	123	-25%	98	-	830	-

<sup>24</sup> Taulukon lukujen jälkeen esiintyvät prosenttiluvut kertovat vertailutiedon koko Suomeen nähden (ks. s. 26).

<sup>25</sup> Jos taulukossa esiintyy symboli \*, se tarkoittaa, että vertailun tilastollista merkitsevyyttä ei ole laskettu. Syynä tähän on yleensä hyvin pienet lukumäärät, jolloin vertailulukuun liittyvää merkitsevyyttä ei ole voitu riittävän luotettavasti laskea. Vertailussa saatu ero voi siis tällaisessa tapauksessa olla merkitsevä tai ei.

<sup>26</sup> Jos taulukossa esiintyy symboli -, se tarkoittaa, että vertailun tulos ei ole tilastollisesti merkitsevä.



**Taulukko 14. Tapaturman ja väkivallan aiheuttamat hoitojaksot iän mukaan NAISILLA, viiden vuoden aikana vuosina 2005-2009.**<sup>27 28 29</sup>

Kunta	0-17		18-19		20-24		25-29		30-54		55-64		65-79		80-		Yhteensä	
Koko alue	970	+8%	170	-	380	+21%	310	-	2 830	+7%	1 790	-7%	3 650	-	4 470	-8%	14 550	-
Eura	60	-	8	*	15	-	14	*	222	-	104	-	214	-	325	-	960	-
Eurajoki	19	-	<5	*	<5	*	<5	*	47	-30%	54	-	45	-42%	70	-36%	240	-30%
Harjavalta	36	-	11	*	8	-	9	*	98	-	75	-	143	-	125	-25%	510	-
Honkajoki	7	*	<5	*	<5	*	<5	*	19	-	13	-	42	-	53	-	140	-
Huittinen	37	-	8	*	17	-	12	-	138	-	94	-	175	-	252	-	730	-
Jämijärvi	11	*	<5	*	6	*	<5	*	20	-	5	-68%	35	*	53	-	130	-
Kankaanpää	53	-	12	*	22	-	19	-	121	-21%	71	-29%	191	-	169	-23%	660	-14%
Karvia	6	*	<5	*	<5	*	<5	*	38	-	24	-	56	-	61	-	190	-
Kokemäki	49	+56%	10	*	14	*	13	*	75	-	70	-	132	-	203	-	570	-
Köyliö	18	-	<5	*	<5	*	11	*	20	-40%	22	-	36	-	72	-	180	-
Lavia	13	*	<5	*	<5	*	<5	*	25	-	22	-	46	-	98	-	210	-
Luvia	21	-	<5	*	<5	*	<5	*	31	-	33	*	50	-	34	-47%	170	-
Merikarvia	6	-54%	<5	*	<5	*	<5	*	54	-	27	-	81	-	132	-	300	-
Nakkila	30	-	<5	*	11	*	6	*	67	-	53	-	82	-	77	-37%	330	-
Pomarkku	8	*	<5	*	<5	*	<5	*	39	-	8	-56%	70	-	91	-	220	+27%
Pori	315	-	54	-	166	+23%	137	-	1 039	+9%	633	-10%	1 317	-	1 594	-	5 260	-
Rauma	155	-	35	-	87	-	61	-	507	-	349	-	580	-	685	-15%	2 460	-
Siikainen	9	*	<5	*	<5	*	<5	*	20	-	8	-	27	-	39	-	100	-
Säkylä	31	+65%	<5	*	<5	*	<5	*	76	-	20	-52%	96	-	121	-	350	-
Ulvila	85	+39%	11	*	14	-	11	-	169	-	100	-	229	-	211	-	830	-

<sup>27</sup> Taulukon lukujen jälkeen esiintyvät prosenttiluvut kertovat vertailutiedon koko Suomeen nähden (ks. s. 26).

<sup>28</sup> Jos taulukossa esiintyy symboli \*, se tarkoittaa, että vertailun tilastollista merkitsevyyttä ei ole laskettu. Syynä tähän on yleensä hyvin pienet lukumäärät, jolloin vertailulukuun liittyvää merkitsevyyttä ei ole voitu riittävän luotettavasti laskea. Vertailussa saatu ero voi siis tällaisessa tapauksessa olla merkitsevä tai ei.

<sup>29</sup> Jos taulukossa esiintyy symboli -, se tarkoittaa, että vertailun tulos ei ole tilastollisesti merkitsevä.

## ***Sairaalahoitojen kustannukset***

Pitkät ja ketjuuntuneet hoitajakset ovat merkittävä taloudellinen taakka kunnille. Useimmat tapaturma- ja väkivaltapotilaat hoidetaan kirurgian erikoisalalla. Vuonna 2006 Suomessa kirurgian erikoisalan hoitajakset kestivät keskimäärin 3,5 vuorokautta. Kirurgian erikoisalalla tapahtuneen hoitajakson keskimääräinen kustannus oli 3117 euroa<sup>30</sup>.

Taulukossa 15 esitetyt luvut ovat arvioita, jotka perustuvat koko Suomesta laskettuihin diagnoosiryhmäkohtaisiin hoitokustannuksiin. Luvut eivät siis suoraan kerro alueen todellisia, toteutuneita kustannuksia, mutta ne antavat viitteitä kustannusten suuruusluokasta. Lisätietoja käytetystä laskentamentelmästä PERFECT-hankkeen menetelmäraportissa.<sup>31</sup> On myös huomioitava, että esitetyissä luvuissa on mukana vain erikoissairaanhoidon osuus, huomattava osa tapaturmien kustannuksista syntyy perusterveydenhuollossa ja sairauspoissaoloina.

**Taulukko 15. Tapaturman ja väkivallan aiheuttamien hoitajaksojen kustannukset vuonna 2009.**

Alue	Hoitajaksojen kustannukset (tuhatta euroa)	Alue	Hoitajaksojen kustannukset (tuhatta euroa)
Koko Suomi	624 420		
Koko alue	31 675		
Eura	1 824	Pomarkku	241
Eurajoki	489	Pori	14 985
Harjavalta	909	Rauma	4 115
Honkajoki	225	Siikainen	100
Huittinen	1 369	Säkylä	772
Jämijärvi	180	Ulvila	1 340
Kankaanpää	1 472		
Karvia	297		
Kokemäki	1 005		
Köyliö	361		
Lavia	593		
Luvia	329		
Merikarvia	562		
Nakkila	504		

<sup>30</sup> Hujanen T, Kapiainen S, Tuominen U, Pekurinen M (2008): Terveydenhuollon yksikkökustannukset Suomessa vuonna 2006. Stakesin työpapereita 3/2008.

<sup>31</sup> Peltola M, Juntunen M, Häkkinen U, Linna M, Rosenqvist G, Seppälä T, Sund R: PERFECT-Menetelmäraportti, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2/2009  
<http://info.stakes.fi/perfect/FI/ajankohtaista/index.htm>



### 3.5 SAVUSTA, TULESTA JA LIEKEISTÄ VAMMAUTUMINEN

Tulipaloihin liittyvät tehtävät ovat merkittävä osa pelastuslaitosten arkea. Tässä osiossa tarkastellaan savun, tulen tai liekkien<sup>32</sup> aiheuttamia henkilövahinkoja koko Suomessa, kun henkilövahingon vakavuusasteena on kuolema tai vähintään sairaalan vuodeosastohoitoa (ml. päiväkirurginen hoito) vaatinut tapaturma. Lisäksi kuviossa 14 kuvataan aikasarjan avulla tapaturmaisten tulipalojen johdosta tehtyjen hoitopäivien ja potilaiden määriä alueella kymmenen vuoden ajanjaksolla 2000-2009.

Tapaturmaisesti tulipaloissa kuolleiden lukumäärä on ollut 50 ja 140 uhrin välillä vuosittain vuosien 1952-2007 aikana Suomessa<sup>33</sup>. Kuolemien lisäksi sairaalahoitoihin joutuu vuosittain moninkertainen määrä henkilöitä. Savusta ja tulesta loukkaantuneiden ja kuolleiden määrä ja loukkaantumisten hoitoon tarvittujen hoitopäivien määrä vaihtelee iän ja sukupuolen mukaan. Avohoidossa hoidettuja henkilövahinkoja ei tässä raportissa ole voitu huomioida, mutta on tiedossa, että niiden määrä ylittää tässä raportissa mainitut lukumäärät.

**Taulukko 16. Palokuolemat ikäryhmittäin vuosina 2007-2009 ja 2010 koko maassa, kokonaismäärät (N) ja kokonaismäärät suhteutettuna miljoonaa asukasta kohti vuodessa (N/inh).** Lähde: Kokki E (2011): Palokuolemat ja ihmisen pelastamiset tulipaloissa 2007-2010. B-sarja: tutkimusraportit 3/2011. Pelastusopisto.

Ikäryhmä	Palokuolleet 2007-2009		Palokuolleet 2010	
	N	N / inh	N	N / inh
0-9	3	1.7	1	1.7
10-19	10	5.2	1	1.6
20-29	12	6.0	6	9.0
30-39	21	10.8	2	3.1
40-49	42	18.7	16	21.7
50-59	73	30.8	15	19.6
60-69	81	44.8	20	30.5
70-79	34	28.8	10	24.7
80-89	20	33.5	9	41.7
90+	2	22.0	0	0.0
Yhteensä	299	18.8	80	14.9

<sup>32</sup> Ilmaisulla halutaan tehdä ero varsinaisiin rakennuspaloihin, sillä terveydenhuollon rekistereistä saatava tieto kertoo pääasiallisesti vammautumisen mekanismin, mutta harvoin tapahtumapaikan. Loukkaantumisia koskevat luvut eivät siis kuvaa yksinomaan rakennuspaloissa loukkaantuneita, vaan niitä, joille loukkaantumisen syyksi on merkitty savu, tuli tai liekit.

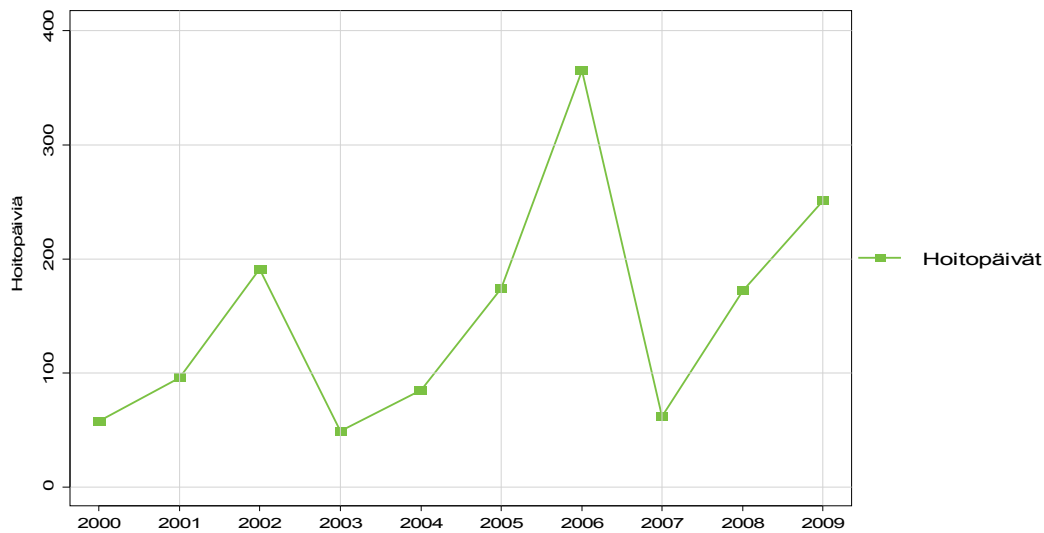
<sup>33</sup> Kokki E, Jäntti J (2009): Vakavia henkilövahinkoja aiheuttaneet tulipalot 2007-2008. B-sarja: tutkimusraportit 2/2009. Pelastusopisto.

**Taulukko 17. Savun, tulen ja liekkien aiheuttamat hoitojaksot miehillä ja naisilla ikäryhmittäin vuosina 2000-2009 koko maassa, N.**

	Miehet	Naiset	Yhteensä
0-9	170	63	233
10-19	417	63	480
20-29	426	87	513
30-39	433	80	513
40-49	572	167	739
50-59	579	191	770
60-69	313	142	455
70-79	176	111	287
80-89	62	106	168
90+	7	17	24
Yhteensä	3 155	1 027	4 182

**Taulukko 18. Savun, tulen ja liekkien aiheuttamat hoitopäivät miehillä ja naisilla ikäryhmittäin vuosina 2000-2009 koko maassa, N.**

	Miehet	Naiset	Yhteensä
0-9	940	204	1 144
10-19	2 548	300	2 848
20-29	3 352	725	4 077
30-39	3 929	513	4 442
40-49	5 835	1 634	7 469
50-59	6 195	1 988	8 183
60-69	3 539	1 520	5 059
70-79	2 367	1 420	3 787
80-89	515	1 135	1 650
90+	179	199	378
Yhteensä	29 399	9 638	39 037



**Kuvio 14. Savun, tulen ja liekkien aiheuttamat hoitopäivät alueella vuosina 2000-2009.**

# 4 TAPATURMATEEMOJA JA EHKÄISYKEINOJA

## 4.1 ALUEELLISET TAPATURMAKATSAUKSET -RAPORTIN HYÖDYNTÄMINEN

Anne Lounamaa

Tähän lukuun on koottu lyhyesti ideat raporttien laajamittaisempaan hyödyntämiseen paikallisella tasolla. Katsaukset julkaistaan syksyllä. Siitä alkaa ensimmäisen vaiheen tiedottaminen, jonka tavoitteena on saattaa päivitetyt katsaukset laajasti turvallisuustoimijoiden tietoisuuteen.

Ensimmäisen vaiheen tiedottaminen THL:n toimesta:

- Tapaturmakatsaukset julkaistaan verkkosivulla: [www.tapaturmat.fi](http://www.tapaturmat.fi) >tilastot > aluetilastot
- Piste tapaturmille! -verkkopalvelun etusivulla ja THL:n pääsivulle tulee asiasta uutinen. Se saatetaan jatkolevitykseen mm. [www.pelastustoimi.fi](http://www.pelastustoimi.fi), pelastuslaitokset, poliisi, Kuntaliitto
- Sisäisen turvallisuuden eri sähköisiin medioihin lähetetään tiedote:
  - SM:n sivut [www.intermin.fi](http://www.intermin.fi) -> sisäisen turvallisuuden ohjelma
  - Turvallisuussuunnittelun tietopankki [www.turvallisuussuunnittelu.fi](http://www.turvallisuussuunnittelu.fi)
- Muut sähköiset kanavat:
  - Kotitapaturmien ehkäisykampanja [www.kotitapaturma.fi](http://www.kotitapaturma.fi)
  - THL:n uutiskirje kunnille
  - Tapaturmien ehkäisyn verkostokirje

Ensimmäisen vaiheen tiedottaminen paikallisella tasolla voi sisältää esimerkiksi:

- Katsauksesta tulee uutinen alueellisen toimijan (sairaanhoidopiiri, alueellinen pelastustoimi) organisaation internetsivulle.
- Katsaus linkitetään organisaation internetsivuilla esimerkiksi kohtaan Tilastot otsikolla Alueellinen tapaturmakatsaus (THL).
- Laaditaan tiedote paikallislehteen oman kunnan ja alueen tapaturmatilannetta kuvaillen
- Tiedotetaan katsauksesta organisaation sisäisessä tiedotusfoorumissa
- Lähetetään tiedote henkilökohtaisella sähköpostiosoitteella paikallisen turvallisuussuunnittelun organisaation jäsenille
- Asiasta tiedotetaan muita alueella asiasta mahdollisesti kiinnostuneita tahoja, esimerkiksi maakuntaliitot, ammattikorkeakoulut, järjestöt.



Paikallisella tasolla raporttien sisältämää tietoa kannattaa hyödyntää turvallisuustyön painopisteiden määrittelemisessä, alueellisten toimijoiden motivoinnissa ja tehtyjen toimien vaikutusten arvioinnissa. On syytä muistaa, että ehkäisevän työn tulosten näkyminen kuolleisuudessa ja sairastavuudessa on hidasta.

Tapaturmakatsauksien sisältämää tietoa kannattaa käsitellä paikallisissa tilaisuuksissa:

- Raporttien sisältöä ja vaikutusta alueen turvallisuustyöhön käsitellään paikallisissa turvallisuussuunnittelun työryhmissä.
- Raporttien sisältämää tietoa käsitellään kunnan valtuustossa ja lautakunnissa.
- Alueella järjestettävissä turvallisuusalan koulutustilaisuuksissa yhden puheenvuoron aiheeksi valitaan tapaturmat alueella.

Raporttien sisältämää tietoa kannattaa myös arvioida kriittisesti. Onko tiedon luotettavuus hyvä? Mitä alueella voisi tehdä tiedon tason parantamiseksi? Valtaosa raportissa julkaistusta tiedosta on tietojärjestelmiin tallennettu sairaalassa (hoitajaksoja koskevat tiedot) tai tiedon alkulähde on poliisin käynti onnettomuuspaikalla, jonka pohjalta kuvaus tapaturmaiseen kuolemaan johtaneesta onnettomuuskuvauksesta siirtyy kuolemansyyrekisteriin eri vaiheiden ja koodausten kautta. Tiedon alkuvaiheen tarkkuustaso on suoraan yhteydessä tässäkin raportissa käytettyjen tietojen luotettavuuteen. THL voi omalta osaltaan olla yhteydessä sairaaloihin ja pyrkiä vaikuttamaan sairaalajärjestelmiin tallentuvaan tietoon. Jos taulukoissa on paljon puuttuvia tietoja, kannattaa myös paikallisesti olla yhteydessä terveydenhuollon toimijoihin ja ottaa esille tiedon puutteet, jotka suoraan vaikuttavat aineiston hyödyntämiseen.

Tärkeää alueellisen tapaturmakatsausten kehittämisessä on saada palautetta raporttia hyödyntäneiltä. Tämä auttaa kehittämään raportteja sisällöltään ja ulkoasultaan sellaisiksi, että tiedot helposti löytyvät ja että julkaistavat tiedot ovat sellaisia, joita paikallisella tasolla toivotaan. Oman rajoituksensa asettavat käytettävissä olevat valtakunnalliset tilastoaineistolähteet.

Tapaturmakatsaukset päivitetään jatkossakin vuoden välein. Tapaturmakatsauksien kehittämisen vuosisykli on muodostunut seuraavanlaiseksi:



## 4.2 LASTEN JA NUORTEN TAPATURMAT – ONNISTUMISIA JA EDELLEEN KEHITETTÄVÄÄ

Jaana Markkula

Lasten ja nuorten tapaturmaisten kuolemien ehkäisyssä on Suomessa saavutettu hyviä tuloksia. Kuolemat ovat vähentyneet merkittävästi 1970-luvulta. Tästä suotuisasta kehityksestä huolimatta tapaturmat aiheuttavat turhia terveyden menetyksiä tässä ikäryhmässä. Jos tapaturma- ja väkivaltakuolleisuus olisi ollut vuonna 2005 Suomessa yhtä matala kuin Hollannissa, alle 20-vuotiaita tapaturmiin tai väkivaltaan kuolleita olisi ollut Suomessa 58 (41 %) vähemmän kuin tuolloin oli.

Tapaturmakuolemien väheneminen ja esimerkit muista länsimaista osoittavat, että tapaturmat ovat ehkäistävissä ja Suomesta on mahdollista tehdä lapsille ja nuorille vieläkin turvallisempi. Tämä edellyttää, että riskiryhmät ja syyt tunnistetaan mahdollisimman hyvin.

### Katsaus lasten ja nuorten tapaturmiin

Viime vuosina (v. 2007–2009) tapaturmissa kuoli vuosittain keskimäärin noin 170 alle 25-vuotiasta. Kuolemien lisäksi lasten ja nuorten tapaturmat johtivat vuosittain noin 16 000 sairaalahoitojaksoon ja vielä useampaan lievempään vammaan. Lievempien tapaturmien lukumäärää voidaan vain arvioida.

Tapaturmakuolleisuus on alimmillaan alakouluikäisillä. Suurin osa (83 %) alle 25-vuotiaiden tapaturmaisista kuolemista sattuu 16–24-vuotiaille. Tämänikäiset ovatkin tapaturmien ehkäisyn näkökulmasta haasteellisin ryhmä. Sairaalan vuodeosastolla hoidettujen tapaturmien kohdalla lasten ja nuorten välillä ei ole nähtävissä vastaavaa eroa.



**Kuvio 15. Alle 25-vuotiaiden tapaturmakuolleisuus vuosina 2007–2009 (1/100 000).**

Alle kouluikäisillä selvästi suurin osa sairaalahoitoa vaativista tapaturmista sattuu kotiympäristössä. Jo peruskouluikässä sairaalahoitoa vaativat tapaturmat tapahtuvat moninaisemmissa ympäristöissä kuin aivan pienten lasten, sillä iän myötä myös lapsen elinpiiri kasvaa ja itsenäisyys lisääntyy.



**Kuvio 16. Alle 24-vuotiaiden sairaalahoitoa vaatineet tapaturmat (1/100 000) sattumapaikan ja iän mukaan (v. 2008–2009).**

Lasten ja nuorten tapaturmien riskitekijöitä voidaan tarkastella kolmesta näkökulmasta. Tapaturmariskiin vaikuttavat 1) yksilö itse, 2) ympäristö ja 3) muut tekijä, kuten tuotteet ja välineet. Kukin näkökulma avaa mahdollisuuksia puuttua tapaturmiin.

*Yksilönäkökulmasta* keskeisiä riskitekijöitä ovat ikä, sukupuoli ja sosioekonominen asema. Ikä määrittää kehitystä ja on siten yhteydessä kunkin ikäiselle tyypilliseen käyttäytymiseen sekä kokoon ja fysiologiaan. Tapaturmien tavallisimmat mekanismit (ks. taulukko 19) ja sattumapaikat vaihtelevatkin eri ikä- ja kehitysvaiheissa.

Pojat joutuvat tyttöjä yleisemmin tapaturmiin. Ero sukupuolten välillä on pienimmillään vauvaiässä ja suurimmillaan nuoruudessa, jolloin tapaturmaisista kuolemista 75 prosenttia ja hoitajaksista 65 prosenttia sattuu pojille. Sukupuolten erilaista riskiä joutua tapaturmiin on selitetty mm. erilaisella sosialisatiolla, altistumisella ja riskinotto taipumuksella. Lisäksi kansainvälisissä tutkimuksissa on todettu lasten ja nuorten tapaturmakuolleisuuden olevan yleisempää heikomman sosiaalisen aseman omaavilla, mikä voi johtua mm. erilaisista rakenteellisista ja tilanteellisista riskeistä tai

mahdollisuudesta päästä ja saada hoitoa ja kuntoutusta tapaturman jälkeen. Käytännössä vanhempien sosioekonominen asema voi vaikuttaa esimerkiksi mahdollisuuteen hankkia toimiviksi todettuja turvalaitteita kotiin, liikenteeseen tai harrastuksiin. Tiedostamalla erilaiset yksilötekijöihin liittyvät riskit ja seuraamalla tapaturmien ilmaantuvuutta eri väestöryhmissä voidaan suunnata ehkäisutoimia erityisesti riskiryhmiin.

*Ympäristönäkökulmalla* pystytään erittelemään niin fyysisessä kuin sosiaalisessakin ympäristössä olevia riskitekijöitä. Näihin kuuluvat esimerkiksi tieympäristöjen fyysiset näköesteet, heikko valaistus ja kevyen liikenteen väylien puuttuminen sekä lasten, nuorten ja heidän vanhempiensa tai heidän kanssaan toimivien ammattilaisten puutteet osaamisessa liittyen tavallisimpiin tapaturmavaaroihin ja keinoihin ehkäistä niitä.

Lisäksi voidaan tunnistaa välineitä ja tuotteita, jotka saattavat myötävaikuttaa tapaturman sattumiseen. Nuorten tapaturmien kohdalla yksi merkittävä tapaturmiin liittyvä riskitekijä on päihteiden käyttö. Päihteet myötävaikuttivat joka neljänteen 15–24-vuotiaan tapaturmaiseen kuolemaan. Alkoholinkäyttö on suomalaisnuorilla tavallista. Vaikka raittiiden nuorten osuus on 2000-luvun aikana kasvanut, niin edelleen peruskoulun 8.- ja 9.-luokkalaisista noin joka kuudes juo Kouluterveyskyselyn (v. 2008/2009) mukaan itsensä tosi humalaan vähintään kerran kuussa.

**Taulukko 19. Tavallisimmat tapaturmat ikäryhmittäin yleisimmästä alkaen (v. 2007–2009).**

	<i>Alle kouluikäiset</i>	<i>Peruskouluikäiset</i>	<i>16–24-vuotiaat</i>
<b>Sairaalahoitoa vaatineet</b>	Putoamiset ja kaatumiset Kuumuuden aiheuttamat vammat Myrkytykset Liikennetapaturmat Vierasesineiden tunkeutumiset esimerkiksi silmään tai ihon läpi Törmäämiset esineisiin	Kaatumiset ja putoamiset Liikennetapaturmat Törmäämiset esineisiin Myrkytykset	Kaatumiset Liikennetapaturmat Esineisiin törmäämiset Erilaisiin moottoroituihin laitteisiin liittyvät tapaturmat Ihmisten tahattomasti aiheuttamat tapaturmat Myrkytykset
<b>Kuolemaan johtaneet</b>	Liikennetapaturmat	Liikennetapaturmat (etenkin kevytliikenne, 15-vuotiailla mopo)	Liikennetapaturmat (etenkin henkilöauto- ja moottoripyörä) Lääke- ja huumausainemyrkytykset

## Toimenpidesuosituksia lasten ja nuorten tapaturmien ehkäisyyn

Laaja-alaiset tapaturmien ehkäisyinterventiot kannattaa suunnata suurimpiin riskiryhmiin ja riskitekijöihin, joihin on mahdollista vaikuttaa. Vamman ulkoisesta syystä riippumatta voidaan hyödyntää lainsäädännön, fyysisen ympäristön muutosten, kuluttajaturvallisuuden sekä kasvatuksen ja koulutuksen keinoja. Pelkästään kasvatuksella ja koulutuksella tapaturmien ilmaantuvuuteen on vaikea vaikuttaa, mutta yhdistämällä se osaksi muita keinoja ja laajempaa interventiokokonaisuutta, tuloksia on mahdollista saada aikaan.

Kansallinen lasten ja nuorten tapaturmien ehkäisyyn ohjelma sisältää tavoitteet ja toimenpideehdotukset alle 25-vuotiaiden tapaturmien ja itsemurhien ehkäisemiseksi hyödyntäen edellä mainittuja keinoja. Ohjelman mukaan tulee panostaa erityisesti tässä ikäryhmässä eniten terveyden menetyksiä aiheuttaviin tapaturmiin ja itsensä vahingoittamisiin sekä hyödyntää eri toiminta- ja kasvuympäristöjen mahdollisuudet tukea eri-ikäisten tapaturmien ehkäisyä. Myös lasten ja nuorten näkökulmasta tehtävän toiminnan koordinoitua ja yhteistyöhön, tapaturmaseurantaan ja -tutkimukseen sekä ammattilaisten osaamisen vahvistamiseen tulee panostaa.

Kansallinen ohjelma on laaja, sisältää kaikkiaan yli 50 toimenpide-ehdotuskokonaisuutta 15 eri osa-alueelta. Ohjelmaan kirjattuja ehdotuksia voidaan hyödyntää niin kansallisessa, alueellisessa kuin paikallisessakin työssä.

### Lasten ja nuorten tapaturmien ehkäisyssä onnistutaan kun:

- Muistetaan, että perusta turvallisuudelle luodaan lapsuudessa
- Yhdistetään virikkeellisyys ja turvallisuus
- Lapset ja nuoret ovat itse mukana
- Toimivat mallit otetaan käyttöön
- Ammatillista osaamista vahvistetaan
- Keskeiset toimijat tekevät työtä yhdessä
- Eri-ikäisten tapaturmariskit tunnistetaan
- Tapaturmia seurataan ja vaaroja poistetaan suunnitelmallisesti
- Hyödynnetään ohjeistusten, lakien ja teknologian mahdollisuudet
- Panostetaan elämänhallinnan ja turvallisuuden taitoihin
- Työtä tehdään määrätietoisesti ja hyväksytään, että muutos vie aikaa



## Paikallisella ja alueellisella tasolla päättäjät ja toimijat voivat:

- 1) seurata lasten ja nuorten tapaturmia osana väestöryhmien terveyttä ja turvallisuutta: onko kuolema- ja sairaalahoitotilastojen lisäksi tarpeen kerätä säännöllisesti tietoa tilanteesta myös lapsille ja nuorille suunnatuin kyselyin,
- 2) käydä läpi toimenpide-ehdotukset oman kuntansa ja toimintaympäristönsä näkökulmasta: onko tarvetta muutokseen,
- 3) priorisoida tavoitteet oman alueensa ja kuntansa näkökulmasta: tulisiko meidän nykytiedon valossa keskittyä johonkin tiettyyn lasten ja nuorten tapaturmien ehkäisyä koskevaan tavoitteeseen,
- 4) ottaa käyttöön jo toimiviksi todettuja ja tarvittaessa kehittää uusia käytäntöjä lasten ja nuorten tapaturmien ehkäisemiseksi.

## Kirjallisuus ja lisätietoa:

Laflamme L, Burrows S & Hasselberg M. Socioeconomic differences in injury risks. A review of findings and a discussion of potential countermeasures. January 2009. World Health Organisation.

MacKay M & Vincenten J. Child Safety Report Card 2009 – Finland. European Child Safety Alliance, EuroSafe, 2009: Amsterdam.

Markkula J & Öörni E (toim.). Turvallinen elämä lapsille ja nuorille. Kansallinen lasten ja nuorten tapaturmien ehkäisyn ohjelma. Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos, raportteja 26/2009. [Verkojulkaisu](#).

[Kansallinen lasten ja nuorten tapaturmien ehkäisyn ohjelman verkkosivuilta](#).

Aiheittain:

**Neuvola, päivähoitopaikka, koulu:** THL:n Piste Tapaturmille! -verkkopalvelu: [www.tapaturmat.fi](http://www.tapaturmat.fi) > Lapset ja nuoret

**Koti:** Kotitapaturmien ehkäisykampanja: [www.kotitapaturma.fi](http://www.kotitapaturma.fi)

**Liikunta:** UKK-instituutti, Terve Koululainen -malli liikuntavammojen ehkäisyyn: [www.tervekoululainen.fi](http://www.tervekoululainen.fi)

**Liikenne:** Liikenneturvan liikenneturvallisuuden työkalupakki: [www.liikenneturva.fi](http://www.liikenneturva.fi)

**Pelastustoimi:** Yli Hyvä Juttu -toimintamallilla pelastusosastot voivat osallistua nuorten syrjäytymistä ehkäisevään työhön yhteistyössä sosiaalitoimen ja opetustoimen kanssa: [www.spek.fi/ylihyvajuttu](http://www.spek.fi/ylihyvajuttu)

### 4.3 IÄKKÄIDEN KAATUMISTAPATURMIA VOIDAAN EHKÄISTÄ

Sanna Sibronen, Ritva Salmela, Satu Pajala

Vaikka kaiken ikäisille sattuu kaatumisia, riski loukkaantua kaatumisen seurauksena kasvaa iän myötä (kuvio 17). Joka kolmas yli 65-vuotias kaatuu vähintään kerran vuodessa ja iäkkäiden tapaturmista 80% on kaatumisia, liukastumisia tai putoamisia. Yli 65-vuotiaille suomalaisille sattuu 100 000 kaatumistapaturmaa vuosittain, joista valtaosa tapahtuu kotona sisällä tai kotipihassa. Lähes 40 000 kaatumistapaturmaa vaatii sairaalahoitoa ja kaatumistapaturmista aiheutuu yli 900 kuolemantapausta vuosittain tässä ikäryhmässä. Vakavia seurauksia aiheuttavat myös noin 7000 lonkkamurtumaa vuosittain. Lonkkamurtumapotilaan hoito maksaa murtuman jälkeisenä vuonna keskimäärin 18 400 € potilasta kohden vuoden 2008 kustannustasolla. Iäkkäiden kaatumistapaturmien määrä on lisääntynyt viimeisten vuosikymmenten aikana ja väestön yhä vanhetessa tilanne tulee todennäköisesti vain pahenemaan.

Tutkimusten mukaan kaatumistapaturmia voidaan ennaltaehkäistä monin keinoin. Ehkäisy on kannattavaa sekä yksilön että yhteiskunnan kannalta. Kaatumisriskiä voidaan vähentää kun tunnistetaan yksilölliset kaatumiselle altistavat tekijät ja pyritään niiden poistamiseen. Useampaan vaaratekijään samanaikaisesti kohdistuva ehkäisyohjelma on todettu tehokkaimmaksi toimintatavaksi. Parhaita tuloksia kaatumisten ehkäisyssä on saatu ohjelmilla jotka ovat sisältäneet kaksi tai useampia seuraavista toimenpiteistä: lihasvoima- ja tasapainoharjoittelu, lääkkeiden käytön säännöllinen arviointi ja tarpeen optimointi, näkökyvyn optimointi (säännölliset näöntarkastukset, kaihi-leikkaukset), lonkkasuojainten käyttö ja ympäristöön liittyvien vaaranpaikkojen poistaminen.



Kuvio 17. Kaatumis- ja putoamistapaturmien seurauksena vuodeosastohoitoon joutuneet ikäryhmittäin vuosina 2006-2008 Suomessa (potilaita / 100 000 ikäryhmän henkilöä).

Iäkkäiden kaatumisvaaraa lisäävät useat yksilön sisäiset tekijät, kuten heikentynyt liikkumis- ja toimintakyky, aiemmat kaatumiset, sairaudet ja lääkitys sekä monet ulkoiset tekijät, kuten huono valaistus, kulkuväylien liukkaus ja epäsojivat jalkineet ja apuvälineet. Iäkkäiden itsensä ja heidän

parissaan työskentelevien ammattilaisten on tärkeää olla tietoisia kaatumisten tutkituista ja tunnetuista vaaratekijöistä sekä niiden ehkäisykeinoista. Kaatumisten ehkäisy alkaa kaatumishistorian selvittämisestä ja mahdollisten vaaratekijöiden tunnistamisesta. Arvioinnin perusteella suunnitellaan yksilölliset toimenpiteet kaatumisvaaran vähentämiseksi.

### ***Toimenpidesuositukset iäkkäiden kaatumistapaturmien ehkäisyyn***

Keskeisiä toimintatapoja iäkkäiden kaatumistapaturmien vähentämiseksi ovat kaatumistapaturmia koskevan tiedon levittäminen mediassa, ajantasaisen tiedon tuottaminen kunnan päätöksentekoon, kunnan henkilöstön kouluttaminen kaatumisten ehkäisyä tukevien työmenetelmien käyttöönottoon ja iäkkäille kohdennettu viestintä. Ehkäisytyö vaatii kuntapäätäjien, kunnan henkilöstön, kansalaisjärjestöjen ja kansalaisten huomion kiinnittämistä vakavaan kansanterveydelliseen ongelmaan.

Tutkimukset ovat osoittaneet, että vakavien tapaturmien määrää on pystytty vähentämään kouluttamalla iäkkäiden kanssa työtä tekeviä ammattilaisia. Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen Iäkkäiden kaatumisten ja murtumien ehkäisy (IKINÄ) -ohjelma ([www.thl.fi/ikina](http://www.thl.fi/ikina)) tarjoaa koulutusmateriaalia ja työvälineitä iäkkäiden parissa työskentelevän henkilöstön käyttöön. Materiaali sisältää ammattilaisille suunnatun toimintamallin kaatumisten ehkäisyn toteuttamiseen ja ohjaa ehkäisytoimenpiteiden kohdentamista.

Tehokkaita toimintatapoja iäkkäiden kaatumistapaturmien ehkäisemiseen:

1. Terveystilan ja lääkkeiden käytön säännöllinen seuranta (mm. kroonisten sairauksien hyvä hoito, lääkityksen optimointi, mahdollisimman hyvästä näkökyvystä ja ravitsemustilasta huolehtiminen)
2. Liikkumiskyvyn ylläpito (erityisesti lihasvoiman ja tasapainon hallinnan heikkenemisen ehkäisy esim. omatoiminen liikkuminen sisällä ja ulkona, liikuntaryhmiin osallistuminen, hyötyliikunta, ohjeistus turvallisten jalkineiden valintaan ja liukuesteiden käyttöön sekä tarvittaessa ohjaus liikkumisen apuvälineiden ja lonkkasuojainten käyttöön)
3. Kodin ja lähiympäristön turvallisuudesta huolehtiminen (riskikartoitukset ja vaaranpaikkojen vähentäminen tarvittavien muutostöiden avulla, esimerkiksi kävelypintojen liukkauden minimointi, riittävä valaistus, tukikaiteet, esteettömät kulkureitit, porrasaskelmien merkitseminen)

Toimenpidesuositukset kunnan päätöksentekijöille, kunnan henkilöstölle, kunnassa toimiville järjestöille sekä kuntalaisille.

### ***Kunnan päätöksentekijät***

- Edistetään kaatumistapaturmien yhtenäisten seuranta- ja tilastointimenetelmien käyttöönottoa terveydenhuollossa sekä vanhusten koti- ja hoivapalveluissa paikallisen kaatumistapaturmatilanteen selvittämiseksi ja siten varmistetaan ajantasainen tiedonsaatin kunnan päätöksenteon tueksi.
- Huolehditaan hyvästä viestinnästä ja tiedottamisesta kaatumistapaturmien ehkäisyn mahdollisuuksista. Viestinnän kohteena ovat julkiset ja yksityiset palveluiden tuottajat.

### ***Kunnan henkilöstö***

- Järjestetään eri ammattiryhmille suunnattua kaatumistapaturmien ehkäisyn koulutusta.
- Tuetaan ehkäisytoimenpiteiden toteutusta ja lisätään kunnan eri toimialojen (esim. pelastus-, sosiaali- ja terveys, liikunta-, teknisen- ja rakennustoimen) panostusta ehkäisytyöhön ja vahvistetaan toimialojen välistä yhteistyötä monialaisen ehkäisytyön edistämiseksi.
- Lisätään ja tuotetaan sopivaa tiedostus- ja valistusmateriaalia kunnan tuottamista palveluista ja kansalaisten omaehtoisesta toiminnasta kaatumistapaturmien ehkäisemiseksi eri ammattiryhmien käyttöön.

### ***Järjestöt***

- Vahvistetaan iäkkäiden parissa toimivien tietämystä kaatumistapaturmien ehkäisykeinoista.
- Lisätään kaatumisten ehkäisyä tukevaa työtä.
- Lisätään väestöviestintää, kampanjointia ja tiedotusmateriaalia, joka tuo esiin järjestöjen toimintamuodot ja iäkkään väestön mahdollisuudet osallistua kaatumistapaturmia ehkäisevään toimintaan.

### ***Kansalaisten omaehtoinen toiminta***

- Vahvistetaan iäkkäiden itsensä ja heidän lähipiirinsä tietämystä ja ymmärrystä kaatumisen vaaratekijöistä ja niiden vähentämiseen tähtäävistä toimenpiteistä. Lisätään omaehtoista varautumista ja järjestetään mahdollisuuksia antaa palautetta paikallisista käytänteistä.
- Tiedotetaan paikallisista mahdollisuuksista osallistua kaatumisen ehkäisyä tukeviin toimintoihin (esim. sosiaali- ja terveyspalvelut, liikunta-, kuljetus- ja tiedotuspalvelut, apuvälinepalvelut, kodin muutostyöt).

### **Kirjallisuus:**

Mänty M, Sihvonen S, Hulkko T, Lounamaa A (2007): Iäkkäiden henkilöiden kaatumistapaturmat. Opas kaatumisten ja murtumien ehkäisyyn. Kansanterveyslaitoksen julkaisu B 29/2007.

Nurmi I, Narinen A, Lüthje P, Tanninen S. Cost analysis of hip fracture treatment among the elderly for the public health services. A prospective study in 106 consecutive patients. Arch Orthop Trauma Surg 2003; 123: 551-554.

Tinetti M, Baker D, King M ym. Effect of Dissemination of Evidence in Reducing Injuries from Falls. N Engl J Med 2008; 359:252-61.



## 4.4 LIUKASTUMIS- JA KAATUMISTAPATURMAT

Sanna Sibvonen, Ritva Salmela, Satu Pajala

Suomalaisille sattuu vuosittain lähes 390 000 kaatumista ja liukastumista, joista lähes puolet johtaa sairaala- tai lääkärinhoitoon. Jokaisena talvikuukautena noin 20 000 suomalaista loukkaantuu ulkona liukastumisen seurauksena. Lievien vammojen lisäksi kaatumiset ja liukastumiset aiheuttavat runsaasti vakavia vammoja, kuten murtumia, nivelten sijoiltaanmenoja ja päävammoja, joista voi seurata pitkäaikaista haittaa. Jää- tai lumikelillä kaatumisten takia yön yli sairaalahoitoon joutuu vuosittain yli 5000 henkilöä.



**Kuvio 18. Sairaala- tai lääkärinhoitoon johtaneet kaatumiset Suomessa vuonna 2006 tapahtumapaikan mukaan, N.**

Liukastumisia sattuu aikuisille kaikissa ikäryhmissä lähes yhtä paljon. Kaatumisten määrä lisääntyy huomattavasti iän myötä ja iäkkäille kaatumisen seurauksena syntyvät vammat ovat yleensä vakavampia kuin nuoremmilla. Yleisimmin kaadutaan kotona tai kodin piha-alueella, mutta noin 20 % vakavista kaatumisista sattuu julkisilla liikennealueilla. Jalankulkijan kannalta vaarallisin keli on, kun jäisen pinnan päälle sataa kuivaa pakkaslunta tai kun jään pinnalle muodostuu vesikalvo jään sulassa.

Suomen talviolosuhteissa kevyen liikenteen väylien sekä tie- ja piha-alueiden kunnossapito on ensiarvoisen tärkeää kaatumisten ja liukastumisten vähentämiseksi. Keskeistä on selvittää ne vaara-alueet, joilla tapaturmia tapahtuu yleisesti ja kerätä systemaattisesti tietoa terveydenhuollon

toimipisteissä kaikista liukastumis- ja kaatumistapaturmista: missä, milloin, miten ja kenelle ne tapahtuvat.

Sääolosuhteista, turvallisista kulkuväylistä, asianmukaisista jalkineista ja liukusteista kansalaisille tiedottaminen on myös suositeltavaa tapaturmien ennaltaehkäisytyötä. Esimerkkejä toimivista käytänteistä ovat ilmatieteen laitoksen jalankulkusää ([www.ilmatieteenlaitos.fi/jalankulku](http://www.ilmatieteenlaitos.fi/jalankulku)) ja monet kaupungit tarjoavat maksutonta tekstiviestinä lähetettävää liukkausvaroituspalvelua ([www.sva.putteri.fi](http://www.sva.putteri.fi)).

### ***Toimenpidesuosituksia liukastumisten ehkäisemiseksi***

On välttämätöntä, että yhteistyö kunnan eri toimialojen välillä liukastumisten ehkäisemiseksi järjestetään.

Liukastumistapaturmien ehkäisystä vastaavat henkilöt nimetään.

Jalankulkuteiden ja kevyen liikenteen väylien kunnossapidon tasoa parannetaan (suunnittelu, toteutus ja seuranta)

Erityisen suuressa liukastumis- ja loukkaantumisriskissä olevat ryhmät tunnistetaan, esimerkiksi toimintakyvyltään rajoittuneet henkilöt, paljon ulkona liikkuvat työntekijäryhmät. Kullekin ryhmälle valmistetaan heidän tarpeisiinsa suunnatut ehkäisevät toimenpiteet.

Tunnistetaan paikat ja ajat, jotka ovat erityisen vaarallisia liukastumisten kannalta

Sääolosuhteista, turvallisista kulkuväylistä ja turvavälineistä tiedottaminen.

Kansalaisten omaehtoinen liukastumistapaturmien ehkäisy nostetaan esille kansalaisille suunnatun tiedotuksen ja viestinnän avulla: esim. liukusteiden ja nastakenkien tai kävelysauvojen käyttö, sääolosuhteiden huomioiminen, kulkuväylien valinta.

Koti- ja lähiympäristön turvallisuudesta huolehtimisessa huomio kiinnitetään mm. kävelypintoihin, valaistukseen, kaiteisiin, esteettämiin reitteihin, portaisiin. Kotikäyntien yhteydessä opastetaan asiakkaita.

Hiekoitushiekkaa ja kenkien liukusteita pitäisi olla kaikkien helposti saatavilla.

Hyvien liukastumisia ehkäisevien käytänteiden esille nostaminen ja palkitseminen lisäävät myönteistä suhtautumista ennaltaehkäisytyöhön.

Liukastumisten ehkäisyyn liittyvän tutkimustiedon seuraaminen ja käyttöönotto. (Koosteita mm. seuraavista tietolähteistä: Jalankulun turvallisuuden parantaminen -julkaisu, Työterveyslaitoksen www-sivut: [www.ttl.fi](http://www.ttl.fi) -> kirjoita hakukenttään liukastumiset)

Terveystieteiden tutkimuskeskuksessa sähköisiin potilasasiakirjoihin tulee hankkia tapaturmien seurantaosio ja ottaa käyttöön ICD-10 ulkoinen syy koodi.



## **4.5 LIIKUNTATAPATURMAT**

*Jari Parkkari, Anne-Mari Jussila, Juba Koskela, Kati Pasanen, Hannele Hiilloskorpi*

Liikunnan terveyshyödyt ovat kiistattomat. Pysyäkseen terveenä ja hyvinvoivana ihminen tarvitsee liikuntaa. Mutta liikuntaharrastuksessa piilee myös riskinsä. Suomessa tapahtui vuonna 2009 lähes 350 000 liikuntavammaa. Näistä 143 000 vaati lääkärin hoitoa. Liikuntatapaturmista kaksi kolmasosaa tapahtuu miehille. He saavat eniten vammoja jalkapallossa, salibandyssä ja jääkiekossa. Naiset loukkaantuvat useimmiten lenkkipoluilla.

On laskettu, että puolet liikunnan tuomista terveyshyödyistä menetetään liikunnan aikana sattuneiden tapaturmien ja rasitusvammojen takia. Sveitsiläisen tutkimuksen mukaan liikuntavammat aiheuttavat yhteiskunnalle saman verran kustannuksia kuin liikennetapaturmat. Kustannuksia aiheutuu vammojen tutkimuksista, hoidoista, kuntoutuksesta sekä työstä poissaoloista. Lisäksi liikuntavammojen pitkäaikaisseuraukset saattavat olla harmillisia. Esimerkiksi urheilussa sattuneen vakavan polvivamman jälkeen merkittävälle osalle loukkaantuneista kehittyy 10–20 vuoden aikana polven nivelrikko aiheuttaen hankalaa kipua, lääkityksen tarvetta sekä leikkaushoitoja.

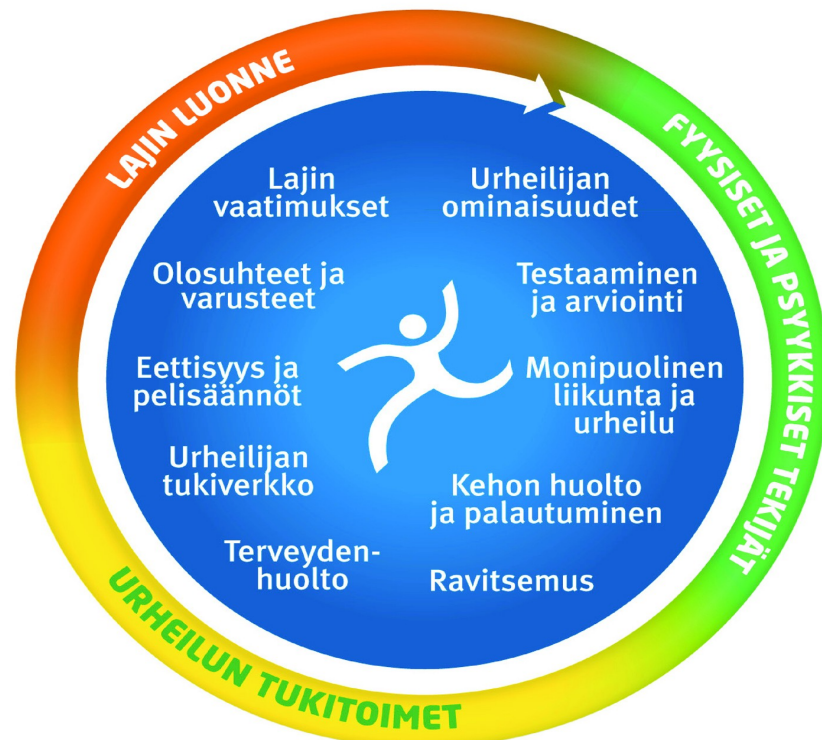
Liikunnan kiistattomat terveys- ja hyvinvointihyödyt menetetään usein turhaan, koska suuri osa vakavista liikuntavammoista on ehkäistävissä. Liikunnasta ei pidä luopua tapaturman pelon vuoksi. Hyödyt ovat haittoja suuremmat. Kun tuntee oman lajinsa, pitää välineet kunnossa ja käyttää suojavarusteita oikein, on vammojen ehkäisyssä jo pitkällä. Kohonneen tapaturmariskin tiedostaminen kilpailu- ja kontaktitilanteissa vähentää vammariskiä. Hyvä lihaskunto on tarpeen kaikissa liikuntalajeissa. Pitkän tauon jälkeen liikunnan harrastaminen kannattaa aloittaa maltillisesti. On tärkeää kuunnella omaa kehoaan, tunnistaa omat taitonsa ja rajansa.

### ***Toimenpidesuosituks<sup>et</sup> liikuntatapaturmien ja liikunnasta aiheutuvien rasitusvammojen ja sairauksien ehkäisyyn***

#### **Liikuntavammojen valtakunnallinen ehkäisyohjelma - LiVE**

Terveellinen ja turvallinen liikunta sekä urheilu koostuu monista tekijöistä. Liikuntavammojen valtakunnallisessa ehkäisyohjelmassa (LiVE) on käynnissä kaksi eri hanketta, toinen hankkeista keskittyy valmentaja- ja seurakenttään nimellä Terve urheilija, toinen koulumaailmaan nimellä Terve koululainen.

**Terve urheilija -hankeessa** on kehitetty *Kymppiympyrä* (Kuvio 19), johon on koottu ne kehon rakenteeseen ja toimintaan, liikunnan ja urheilun tukitoimiin sekä olosuhteisiin ja eettisiin kysymyksiin liittyvät tekijät, jotka huomioimalla voidaan vaikuttaa liikuntatapaturmien ja liikunnasta aiheutuvien rasitusvammojen ja sairauksien ehkäisyyn. Kymppiympyrä antaa tietoa liikkujille, urheilijoille, urheilevien lasten ja nuorten vanhemmille, valmentajille ja ohjaajille terveellisen ja turvallisen liikunnan ja urheilun toteuttamisesta. LiVE-ohjelmaan ja kymppiympyrän sisältöihin voi käydä tutustumassa osoitteessa [www.terveurheilija.fi](http://www.terveurheilija.fi).



**Kuvio 19.** Kymppiympyrä.

**Terve koululainen -hankeessa** keskitytään koululaisten vapaa-ajan tapaturmien ja liikuntavammojen ehkäisyyn yhtä laajalla lähestymistavalla kuin Terve Urheilija-hankkeessa. Kymppiympyrä on jalostettu Elementtiseinäksi (Kuvio 20) erityisesti yläkoulun oppilaat ja heidän elämänvaiheensa huomioiden.

Taustajoukot tukena  
 Fyysinen aktiivisuus  
 Murrosiän muutokset  
**Tapaturmat**  
**Lepo ja uni**  
**Ilmapiiri ja**  
**pelisäännöt**  
**Ravinto**  
 Ympäristö ja varusteet  
 Terveydenhoito  
 Liikuntataidot

### Kuvio 20. Elementtiseinä

Liikenneturvallisuuden parantuminen on perustunut muun muassa turvavyön käytön oppimiseen ja veneilykuolemien torjunta pelastusliivien käyttöön. LiVE-ohjelman monipuolisten sisältöjen omaksuminen liikunnassa ja vapaa-ajalla sisältää samanlaisen analogian.

### Urheiluseurat

Tavoitteellisesti harjoitteleva urheilija tarvitsee tuekseen asiantuntevan taustaryhmän. Tähän ryhmään olisi hyvä kuulua oman lähipiirin lisäksi, lajin tarpeisiin perustuen, ainakin valmentaja, lääkäri, fysioterapeutti ja ravitsemuksen asiantuntija. Myös lajiliittoihin ja urheiluseuroihin olisi tärkeää kouluttaa asiantuntijoita, jotka tuntevat ja hallitsevat urheilijan terveyteen vaikuttavat tekijät. Asiantuntijoiden koulutuksen sisältö perustuu aiemmin kuvattuun kymppiympyrään. Asiantuntijoiden tulee ymmärtää, että turvallisuus on kokonaisuus, joka koostuu fyysisistä, psyykkisistä ja sosiaalisista tekijöistä.

Urheiluseurojen koulutuskonsepti voidaan toteuttaa tehokkaasti kolmella eri tasolla:

1. taso: Kouluttajakoulutukset.
2. taso: Valmentaja- ja ohjaajakoulutukset.
3. taso: Terveydenhuollon ja liikunnan ammattilaisten koulutukset sekä liikkujien, urheilijoiden, heidän vanhempiensa ja huoltajiensa koulutukset.

Katso lisätietoja koulutuksista osoitteesta [www.terveurheilija.fi](http://www.terveurheilija.fi) tai [www.varala.fi](http://www.varala.fi).

Kymppiympyrän ja elementtiseinän sisällöt eivät varsinaisesti ole uusia keksintöjä, niiden kokonaisvaltainen huomioiminen on vain usein liian vähäistä tapaturmien ennaltaehkäisyssä. Kun sisällöt liitetään järjestelmällisesti liikuntaan ja urheilemiseen lajin ominaispiirteet huomioiden, muodostuu tapaturmia, rasitusvammoja ja sairauksia tehokkaasti ehkäisevä kokonaisuus. Arvioimalla kymppiympyrän ja elementtiseinän sisältöjä liikunnan harrastaja ja urheilija oppii oivaltamaan hyvät ja terveet toimintatavat ja tuntemaan oman elimistönsä.

## **Liikuntajärjestöt ja urheiluopistot**

Liikuntaturvallisuutta edistävän koulutuksen koordinointi ja asian esille tuominen yhteistyössä urheilun lajiliittojen, urheilujärjestöjen, SLU-alueiden, urheiluseurojen ja urheiluopistojen kanssa on erittäin suositeltavaa. Tällöin toteutuvat kansallisessa valmentaja- ja ohjaajakoulutuksen kehittämishankkeessa yhteisesti sovitut asiasisällöt (*VOK-perusteet*, [www.valmentajakoulutus.fi](http://www.valmentajakoulutus.fi)). Tavoitteena on urheilijoiden ja liikkujien hyvää terveyttä tukevan ja vammoja ehkäisevän valmennus- ja ohjausfilosofian edistäminen sekä liikuntaturvallisuutta ja hyviä ravitsemustottumuksia painottavien käytäntöjen vieminen liikunnanohjaus- ja valmennustyöhön.

## **Terveydenhuolto ja terveysjärjestöt**

Terveydenhuollon ammattilaisille tulee tuottaa jatko- ja täydennyskoulutusta sekä valistusmateriaalia. Liikunnan haittojen torjuntatyön ja terveysliikunnan markkinoinnin kannalta tärkeitä kohderyhmiä ovat liikunnan aloittelijat sekä urheiluvamman takia hoitoon hakeutuvat henkilöt. Sähköisiin potilaskertomusjärjestelmiin tulee lisätä ICD-10 koodi eri liikuntalajeista ja -paikoista. Tällöin saadaan nopeasti ja luotettavasti paikallista tietoa liikuntavammoista.

## **Koulut**

Koulut ovat avainasemassa, kun maassamme luodaan tervettä ja turvallista liikunta- ja vapaa-ajankulttuuria. Kouluissa tulee ottaa käyttöön tapaturmien ja vammojen sähköinen keruu- ja seurantajärjestelmä.

Elementtiseinästä saa käyttökelpoista materiaalia liikunnan ja terveystiedon oppitunneille sekä myös muuhun koulutyöhön (Kuvio 20). TEKO-hankkeen sisältöjen avulla opettaja voi ohjata koululaisia oivaltamaan eri tekijöiden keskinäisiä vuorovaikutussuhteita ja opettaa hallitsemaan hyvät ja terveet liikuntatottumukset. Lisätietoja hankkeesta löytyy osoitteesta [www.tervekoululainen.fi](http://www.tervekoululainen.fi). Ehkäisyohjelman toimenpiteiden välittäminen kouluihin tulee sisältyä aluekohtaiseen liikuntaturvallisuusstrategiaan.

## **Yritykset ja muut yhteisöt**

On tärkeää tuottaa valistusmateriaalia ja koulutusta yrityksille ja muille yksityisille liikuntaa tarjoaville tahoille. Työpaikkojen tarjoamalla liikuntavuoroilla ja tykytapahtumissa sattuu runsaasti tapaturmia, jotka voidaan huolellisella suunnittelulla ja turvallisuutta edistävällä toiminnalla ehkäistä. Yrityksissä ja työpaikoilla tulee suunnitella ja tuottaa Turvallisuusasiakirja, mikäli työntekijöille tarjotaan liikuntapalveluita.

## **Esimerkki turvallisuusasiakirjan sisällöstä liikuntapalvelujen tarjoajalle:**

- Vastuuhenkilöt ja yhteystiedot
- Palvelun tarjoajien koulutus & perehdyttäminen
  - liikunnanohjaajien koulutus ja erityisosaaminen
  - liikunnanohjaajien ensiapuvalmius ja -taidot
- Osallistujien ohjeistus
  - liikuntalajin kunto- ja teknisten vaatimusten esittely
  - arvio rasitukseen liittyvistä mahdollisista riskeistä
  - terveysongelmien seulontamenettely
- Suorituspaikat
- Välineistö ja sen huolto
- Vakuutukset
- Toimintaohje onnettomuus- tai vahinkotilanteissa
- Toiminta onnettomuus- tai vahinkotilanteiden jälkeen

## **Liikuntapaikkarakentaminen**

Liikunnan turvallisuutta voidaan parantaa myös yhteiskunnan päätöksin ja toimin, esimerkiksi kevyenliikenteenväyliä ja turvallisia liikuntapaikkoja rakentamalla. Esimerkiksi liian pitävän liikunta-alustan on todettu lisäävän liikuntatapaturmien riskiä. Myös liian kovat alustat muodostavat riskin rasisperäisille vammoille. Ellei alustan rakenteeseen voida vaikuttaa, liikkujille tulee suositella kussakin liikuntalajissa alustalle sopivia jalkineita. Turvallinen liikuntapaikkarakentaminen tulee sisältyä aluekohtaiseen liikuntaturvallisuusstrategiaan.

## **Tiedotus ja valistus**

Liikunnan turvallisuutta voidaan parantaa tiedottamalla väestölle vapaa-ajan turvallisuutta edistävästä menetelmästä ja toimintatavoista. Paikallisesti kehitettyä valistusmateriaalia tulisi hyödyntää nykyistä enemmän valtakunnallisella tasolla. Jo olemassa olevasta liikunta- ja vapaa-ajan turvallisuutta edistävästä valistusmateriaalista, jota voitaisiin hyödyntää myös muualla maassa, pyydetään ystävällisesti informoimaan Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen tapaturmayksikköä ([www.thl.fi](http://www.thl.fi)) tai UKK-instituutin Liikuntaturvallisuusyksikköä ([www.terveurheilija.fi](http://www.terveurheilija.fi)/[www.tervekoululainen.fi](http://www.tervekoululainen.fi)).

## **Kunnat ja kaupungit**

Kuntien ja kaupunkien tulee seurata alueellaan sattuvien liikuntavammojen määrää, vammatyyppejä, vammojen vakavuutta, seurauksia ja kustannuksia. Katso kohta Terveidenhuolto ja terveysjärjestöt.



## 4.6 POLKUPYÖRÄILIJÖIDEN, MOPOILIJOIDEN JA MOOTTORIPYÖRÄILIJÖIDEN TAPATURMAT

Noora Airaksinen, Antti Impinen

Tapaturmat kaksipyöräisillä kulkuneuvoilla, polkupyörällä, mopolla (sisältää skootterit)- ja moottoripyörällä, tapahtuivat pääasiassa yksin, ilman toista osapuolta. Päihtyneiden osuus erityisesti polkupyörätapaturmissa oli suuri. Joka kolmas polkupyörätapaturman vuoksi erikoissairaanhoidossa hoidettu oli päihtynyt ja päihtyneenä kaatuneet käyttivät harvoin kypärää. Pään vammojen osuus kaikista vammoista oli päihtyneenä kaatuneiden keskuudessa selvästi kaikkien potilaiden keskiarvoa suurempi (53 % vs. 35 %).

- **Toimenpidesuositus:** Asian tiedostaminen ja asiasta tiedottaminen & valistaminen, tankojuopumuksen tutkiminen ilmiönä, tankojuopumuksen rangaistuskäytännön muuttaminen ja valvonnan tehostaminen.

Tapaturmissa syntyneet vammat kohdistuivat polkupyöräilijöillä useimmiten päähän (35 % kaikista vammoista). Mopoilijoilla yleisimpiä olivat polven ja säären vammat (23 %) ja moottoripyöräilijöillä hartiansseudun ja olkavarren vammat (17 %). Mopoilijoiden ja moottoripyöräilijöiden vammoista vakavimpia olivat pään ja rintakehän vammat. Polkupyöräilijöiden vakavimmat vammat kohdistuivat lonkkaan tai reiteen ja rintakehään. Pähän kohdistuneiden vammojen osuus oli kypärää käyttämättömillä jopa kolminkertainen verrattuna kypärää käyttäneisiin potilaisiin. Mopoilijat käyttivät useimmiten kypärää, mutta sen kiinnityksessä oli joskus puutteita.

- **Toimenpidesuositus:** Polkupyöräilijöiden kypärän käyttöä tulisi edistää mm. tehokkaalla valistuksella, lakimuutoksella ja valvonnan tehostamisella.

Tapaturmista aiheutuneita kustannuksia arvioitiin koko Suomen tasolla Kouvolan seudun tapaturmahankkeessa todettujen tapaturmien ilmaantuvuuksien (tapaturmat/100 000 asukasta/vuosi) perusteella. Erikoissairaanhoidon johtaneiden polkupyörätapaturmien kustannukset Suomessa olivat arviolta 21,8 milj. € (alkoholitapaturmien osuus noin 5,3 milj.), mopotapaturmien noin 4,1 milj. € ja moottoripyörätapaturmien noin 14,1 milj. € vuodessa (vuoden 2010 kustannustaso).

Vammautumiseen johtaneista polkupyörätapaturmista aiheutui kustannuksia potilasta kohden keskimäärin 3 210 €, mopotapaturmista 2 497 € ja moottoripyörätapaturmista 9 274 € (vuoden 2010 kustannustaso). Moottoripyörätapaturmista aiheutuneet keskimääräiset kustannukset potilasta kohden olivat siten noin kolminkertaiset polkupyörä- ja mopotapaturmien kustannuksiin verrattuna. Suurimmat kustannuserät kaikissa tapaturmaryhmissä olivat vammojen hoitokustannukset sekä työkyvyttömyysaikojen kustannukset.



Tapaturmapotilaista yli puolet joutui olemaan tapaturman vuoksi sairauslomalla. Tapaturmista aiheutunut keskimääräinen työkyvyttömyysaika potilasta kohti oli polkupyöräilijöillä 35 päivää, mopoilijoilla 36 päivää ja moottoripyöräilijöillä 73 päivää. Pitkät työkyvyttömyysajat osoittavat, että tapaturmilla on pitkäaikaisia seurauksia.

- **Toimenpidesuositus:** Tapaturmien ehkäisy tulisi saada nykyistä tehokkaammin osaksi yritysten työsuojelutoimintaa.

Virallisten, poliisin tietoon perustuvien onnettomuustilastojen peittävydessä on suuria puutteita, kuten monissa tutkimuksissa on todettu. Selvitysten mukaan virallisten tilastojen polkupyörä-, mopo- ja moottoripyöräonnettomuuksien määrät ovat noin 35 % erikoissairaanhoidon tulevien tapaturmien määrästä. Polkupyörätapaturmissa ero on suurin. Poliisin tietoon tulee vain viidesosa erikoissairaanhoidon puolella hoidetuista polkupyörätapaturmista. Todellisuudessa peittävyysongelma on vieläkin suurempi, koska polkupyörätapaturmissa loukkaantuneita potilaita hoidetaan myös terveyskeskuksissa. Terveyskeskuksissa hoidettujen potilaiden määrä on erikoissairaanhoidoa suurempi, mutta vammat ovat lievempiä ja vammajakauma on erilainen.

- **Toimenpidesuositus:** Tapaturmatilastointia terveydenhuollon päivystyksyksiköissä tulisi kehittää, jotta tietoa erityisesti virallisten tietojen ulkopuolelle jäävistä tapaturmista saataisiin kattavammin tapaturmien ehkäisytyöhön.

#### Lähteet:

Tämän luvun tiedot perustuvat Kuusankosken aluesairaalan erikoissairaanhoidon tapaturmatilastoihin vuosilta 2004-2006.

Airaksinen, N. Pyöräilijöiden, mopoilijoiden ja moottoripyöräilijöiden liikennetapaturmat. Erikoissairaanhoidon johtaneet tapaturmat Pohjois-Kymenlaaksossa. Liikenneturvallisuuden pitkän aikavälin tutkimus- ja kehittämisohjelma. LINTU-julkaisuja 4/2008. Lisäksi lähteenä on käytetty vielä julkaisematonta tietoa tapaturma-aineiston jatkotutkimuksesta.

Mopoilijoiden, moottoripyöräilijöiden ja polkupyöräilijöiden tapaturmien ehkäisymateriaalia mm. Liikenneturvan sivuilla: [www.liikenneturva.fi](http://www.liikenneturva.fi)

## **4.7 PÄIHTEET JA TAPATURMAT**

*Marja Holmila*

### **Onnettomuudet ja väkivalta**

Tapaturmien ehkäisyn näkökulmasta päihteiden käyttöön vaikuttaminen on tärkeää, sillä ne ovat usein mukana kuvassa. Tapaturmilla tarkoitetaan tässä sekä onnettomuuksia että väkivaltaa. Päihteisiin liittyviä vammoja tuottavat sekä tahattomat onnettomuudet, että tarkoituksellinen väkivalta. Näiden välinen ero on moraalinen ja joiltain osin ehkäisy politiikankin näkökulmasta selvä. Humalaisen väkivalta on rikos, joka voi johtaa rangaistuksiin, kun taas humalassa tapahtunut onnettomuus ei ehkä "ole kenenkään syytä". Käytännössä tätä eroa on kuitenkin vaikeampi tehdä. Vaikka onnettomuus olisikin sattunut kenenkään sitä tarkoittamatta, siihen on voinut johtaa edesvastuuseen johtava huolimattomuus tai välinpitämättömyys. Niin väkivallassa kuin onnettomuuksissakin vamman aiheuttaja ja uhri voivat olla joko sama henkilö tai kaksi eri henkilöä. Henkilö voi itse vahingoittaa itseään tahallaan, ja toinen ihminen voi aiheuttaa tarkoittamattaan toisen onnettomuuden. Molemmat osapuolet tai vain toinen on saattanut käyttää päihteitä Suomessa alkoholi on edelleen ylivoimainen valtapäihde, vaikka eri aineiden sekakäyttö onkin yleistynyt.

### **Päihde-ehdoiset tapaturmat**

Useat tutkimukset osoittavat alkoholin ja tapaturmariskin välillä vallitsevan yhteyden. Päihteet ovat yleensä yksi monista tapaturman todennäköisyyttä lisäävistä tekijöistä. Ne ovat siis myötävaikuttavia tekijöitä, eikä yksikertaista syy-seuraussuhdetta useinkaan voida osoittaa (Babor et al. 2010).

Tapaturmat ovat suomalaisten neljänneksi yleisin kuolinsyy. Mitä nuoremmista on kyse, sitä suurempi osa kuolemista johtuu tapaturmista: 15-44 -vuotiailla tapaturmat ovat kaikkein yleisin yksittäinen kuolinsyy, ja 15-24 -vuotiailla miehillä noin puolet kaikista kuolemista aiheutuu tapaturmista. Alkoholi oli mukana joka kolmannessa tapaturmakuolemassa (Tiirikainen 2009, 36).

Kuusankosken aluesairaalaassa tehdyssä tutkimuksessa todettiin, että noin neljänneksellä ensiapupoliklinikan potilaista oli alkoholia veressään. Viikonloppuisin osuus oli huomattavasti korkeampi, lähes puolet. (Nurmi-Lüthje ym. 2007.) Alkoholin ja huumeiden yhteiskäyttö muodostaa merkittävän osan huumekuolemiksi rekisteröidyistä kuolemista.



## **Väkivalta ja suomalaisten alkoholikäyttö**

Väkivallan ja alkoholinkäytön välillä on osoitettu olevan syy-seuraussuhde. Alkoholi alentaa estoja, ja lisää joidenkin yksilöiden vallan tunnetta. Alkoholista myös yleensä juodaan sosiaalisissa tilanteissa, jolloin ihmisten väliset ristiriidat ja erilaiset negatiiviset tunteet voivat nousta pintaan.

Alkoholin ja väkivallan välinen suhde lienee kuitenkin myös kulttuurisidonnainen, ja siihen vaikuttaa muun muassa juomisen tapakulttuuri. Pahoinpitelyyn syyllistyminen on tavallisinta 15-24 -vuotiaiden keskuudessa, ja vähenee iän myötä. Myös uhrit ovat enimmäkseen nuoria. Poliisin tilastojen mukaan 79 % tapoista ja murhista on vuosina 2002-2006 tehty alkoholin vaikutuksen alaisena, ja pahoinpitelyissä vastaava luku oli 67 %. Alkoholin näkyvä osuus suomalaisissa rikostapauksissa on saanut tutkijat arvioimaan humalahakuisen kovan juomisen olevan merkittävä syy kuolemaan johtaneiden väkivaltatapauksien yleisyyteen. Suomessa väkivalta- ja kuolemantuottamukset kytkeytyvät siis humalajuomiskulttuuriin: päihtymykseen asti juominen on yleistä ja pitkälti hyväksyttyä myös julkisissa tiloissa. Suomen ja muiden pohjoismaiden välinen ero tappojen määrissä selittyy kuitenkin ennen kaikkea sillä, että marginalisoituneiden, työttömien ja alkoholisoituneiden suomalaismiesten keskuudessa kuolemaan johtavien väkivaltarikosten määrä on korkea.

## **Myös muiden kuin oma juominen aiheuttaa tapaturmia ja väkivaltaa**

Humala aiheuttaa tapaturmia ja väkivaltaa myös muille kuin juojalle itselleen. Toisen henkilön juomisen aiheuttama haittoja kokeneet kärsivät stressistä, pelosta ja elämänlaadun laskusta. Vuoden 2008 Juomatapatutkimuksen mukaan 46 % naisista ja 23 % miehistä sanoi pelänneensä päihtyneitä julkisilla paikoilla. Eniten toisten juominen aiheuttaa kärsimystä perheessä ja muissa läheisissä ihmissuhteissa. Alkoholin väärinkäyttäjän kanssa eläminen voi merkitä suurta tapaturma- ja väkivaltariskiä. Naisista 21 % ja miehistä 6 % raportoi puolisoillaan tai partnerillaan olevan alkoholiongelma, ja useimmat heistä kokivat tämän haitanneen heidän omaa elämäänsä (Mäkelä ym.2010). A- klinikkasäätiön vuosina 1994, 2004 ja 2009 tekemässä postikyselyssä noin joka viides vastaaja kertoi lapsuudenperheessään käytetyn liikaa alkoholia.

## **Prevention mahdollisuudet**

Juomisen määrään ja juomatapoihin vaikuttaminen on yksi huomioon otettavimmissa keinoista ehkäistä tapaturmia ja väkivaltaa. Vaikuttamalla juomisen akuutteihin haittoihin voidaan pelastaa ihmishenkiä ja estää monia fyysisiä ja psyykkisiä vammoja ja haittoja. Humalan hillintä on keskeistä.



Myös nuorille ja terveille koituu humalatilanteissa haittoja, vaikka he joisivat vain harvoin, ja eivät olisi mitenkään päihderiippuvaisia.

Monissa maissa alkoholin oston minimi-ikäraja on säädelty lailla. Suomessa 20 -vuotias voi ostaa väkeviä, ja 18 -vuotias mietoja alkoholijuomia. Useimmat nuoret kuitenkin aloittavat alkoholin käytön ennen 16 vuoden ikää. Koska alaikäiset ovat alttiita alkoholimyrkytyksille ja kokemattomuuden vuoksi tapahtuville onnettomuuksille, ikärajasäädösten tehokkaampi toimeenpano alle 18 -vuotiaiden keskuudessa on tärkeä keino vähentää alkoholiehtoisia tapaturmia.

#### *Vaikuttaminen tuotteisiin ja ympäristöön*

Vaikuttamalla juhlimistilanteisiin voidaan vähentää juomisesta koituneita tapaturmia. Kaupungit ovat kehittäneet liikennepalvelujaan niin, että saatavilla on joko yöaikaista joukkoliikennettä tai takseja. Parantamalla katuvalaistusta, poliisivalvontaa tai liikennejärjestelyjä voidaan juhlimiskulttuurista tehdä turvallisempaa. Poliisi voi keskittää partiointia ravintoloiden sulkemisaikaan ja pahimmille alueille. Monilla paikkakunnilla on kunnan tai yrittäjien toimesta asennettu turvakameroita ja turvajärjestelmiä helpottamaan juhlinnan valvontaa. Joillakin paikkakunnilla vapaaehtoisjärjestöt ja alueen vanhemmat ovat järjestäytyneet katupartioiksi, jotka seuraavat teini-ikäisten toimia ja auttavat vaikeuksiin joutuneita tai liiallisesti humalaisia nuoria. Erityisten kampanjoiden yhteydessä tehdyillä tutkimuksilla on osoitettu, että parantamalla ravintolan sisustusta ja ympäristöä, tarjoilun miellyttävyyttä ja henkilökunnan ammattitaitoa voidaan vähentää väkivallan riskiä.

Päihteiden aiheuttamia tapaturmia ja myrkytyskuolemia voidaan myös ehkäistä huolehtimalla tuoteturvallisuudesta. Alkoholin ja huumeiden laitonta tuotantoa ja myyntiä pyritään rajoittamaan valvonnan ja sanktioinnin keinoin.

#### *Säädösten toimeenpanon tehostaminen*

Suomen alkoholilaki sisältää haittojen vähentämisen näkökulmasta kaksi tärkeää kohtaa: alkoholijuomien myynnin alaikärajan sekä kiellon anniskella tai myydä alkoholijuomia humalaiselle. Toistuvasti on todettu, että näiden lainkohtien toimeenpano ontuu. Alaikäiset ja myös humalaiset saavat ostaa alkoholia. Useat tutkimukset niin Suomessa kuin muuallakin osoittavat, että tilanteen parantamisen keinoista tärkein on myynnin ja anniskelun valvonnan tehostaminen ja lupalainsäädännön kehittäminen (Holmila ym. 2009).

Alkoholilain toteutumisen valvonta kuitenkin heikkeni 1990 -luvulla. Anniskelupaikkojen ja alkoholijuomia myyvien vähittäismyymälöiden lukumäärä kasvoi, alkoholijuomien saatavuus helpottui,



aukioloajat pitenivät ja EU haastoi pohjoismaisen alkoholipolitiikan hahmotustavan. Vuonna 1991 lakkautettiin 400 kunnallisen alkoholitarkastajan virat, ja tehtävät siirtyivät STTV:lle (nykyinen Valvira) ja lääninhallituksille (nykyiset AVI:t). Raittiuslautakuntien tehtävät siirrettiin muille lautakunnille. Toimintakenttä ja organisaatio hajaantui (Alkoholiohjelma 2004-2007), ja kesti aikansa ennen kuin paikallisen tason toiminta löysi uomansa uudessa järjestelmässä.

Toimivan valvonnan lisäksi myyjien ja tarjoilijoiden jatkuva koulutus on tärkeää. Tarvitaan ammatillisia taitoja, selkeää käsitystä lain velvoittavuudesta ja esimiesten tukea, jotta kassalla tai baaritiskin takana kaikessa kiireessä, mahdollisesti yksin yöaikana työskentelevä kieltäytyy myymästä humalaiselle asiakkaalle, tai vaatii nähdäkseen nuorisojoukon henkilöllisyyspaperit. Tärkeää on myös tiedottaa asiasta, ja vaikuttaa yhteisön yleiseen mielipiteeseen. 18 -vuotta täyttäneillä kavereilla ja sisaruksilla on tärkeä rooli pyrittäessä estämään juomien välitystä alaikäisille - nuoret saavat usein juomansa juuri heiltä.

#### *Valistus ja informaatio*

Juomakulttuuri kietoutuu monimutkaisesti suomalaisen juomatavan perinteeseen, nuoruusvaiheen erityispiirteisiin ja tarpeisiin, miehisyyden ja naisellisuuden arvoihin ja ilmaisuun ja sosiaalisuuden muotoihin. Kulttuuri ajan myötä muuttuu, joskin ehkä hitaasti. Kullekin ikäluokalle on tarpeen antaa riittävät tiedot päihteistä ja niiden vaikutuksista. Kulttuurisista arvoista on käytävä yhteistä keskustelua. Alkoholimainonnan ja erilaisen myynnin edistämisen voimistuminen on lisännyt vastainformaation merkitystä. Yleisen informaation ja valistuksen lisäksi toimenpiteitä voidaan kohdistaa riskiryhmiin. Terveys- ja sosiaalipalvelujen eri pisteissä voidaan käyttää seulontamittareita ja kohdentaa lyhytinterventioita niihin, joilla on riski joutua päihtymyksen vuoksi tapaturmiin. Seulonta ja lyhyet interventiot onkin eri tutkimuksissa osoitettu tehokkaiksi keinoiksi vähentää päihteiden riskikäyttöä (Seppä & Aalto 2009). Niitä on onnistuneesti sovellettu myös tapaturmaklinikoilla. Haasteena on saada toiminta osaksi arkista hoitotyötä.

#### *Ehkäisyyn monimentelmä -malli*

Paikallisen ehkäisevän työn traditiossa korostetaan ympäristön, lakien ja säännösten toimeenpanon ja erilaisen tiedottamisen yhtäaikaista toteuttamista. Lukuisat tutkimuskatsaukset korostavat sosiaalisen ympäristön merkitystä muutoksen aikaansaamisessa. Yhteisöjen on saatava aikaan muutoksia sosiaalisessa ympäristössä ja kulttuurissa jotta päihdehaittoja voitaisiin pysyvästi ehkäistä. Näissä toimintamalleissa on kiinnitettävä erityistä huomiota tilanteisiin, jotka ovat erityisen riskialttiita, ja samanaikaisesti käynnistettävä paikallispolitiikan muutoksia.



## **PAKKA -projektin kokemukset**

Valtioneuvosto käynnisti vuosina 2004-2007 laajan Alkoholiohjelman, jonka valmistelu ja toimeenpano annettiin Sosiaali- ja terveysministeriölle. Osana sitä käynnistyi Pakka -hanke, jonka tarkoituksena oli luoda alueellisten toimijoiden tueksi tuloksia tuottava, tutkittu toimintamalli. Toiminnan painopisteenä oli markkinoita säätelevien, haittoja minimoivien alkoholilakien toimeenpano paikallistasolla. Vastuullinen alkoholikauppa otettiin keskeiseksi toiminta-alueeksi, ja alkoholia myyvät paikalliset yritykset haluttiin mukaan toimintaan (Holmila ym. 2009).

Projekti toteutettiin Jyväskylän kaupunkiseudulla ja Hämeenlinnan seutukunnassa niin, että kummassakin mukana oli keskuskaupungin lisäksi usean ympäröivän kunnan alueet ja lääninhallitukset. Kummallakin seudulla toimintaan osallistui satoja aktiivisia toimijoita.

Pakka -toiminnassa pyrittiin:

- rajoittamaan alaikäisten ja nuorten alkoholin saantia
- edistämään vastuullista alkoholikauppaa
- muuttamaan juomatapoja vähemmän humalajuomista suosivaksi ja
- vaikuttamaan koko yhteisön toimintatapoihin ja ihmisten asenteisiin.

Projektin organisaatio muodostui usean kunnan, läänin, poliisin, ravintolayrittäjien ja alkoholia myyvien kauppojen edustajien muodostamasta koalitiosta. Toimintaan palkattiin kummallekin seudulle koordinaattori, ja arviointitutkimus tehtiin Stakesissa (nykyisin THL).

Alueella tehtävästä toiminnasta keskusteltiin viranomaisten, elinkeinon ja kansalaisjärjestöjen yhteisissä työryhmissä. Alkoholilain toimeenpanoa ja rikkomuksista sanktiointia vahvistettiin muun muassa lisäämällä valvontakäyntejä. Alkoholimyyjiä ja tarjoilijoita koulutettiin erityisissä puolen päivän kestoisissa koulutuksissa. Kansalaisiin pyrittiin vaikuttamaan mm. synnyttämällä yhteisen keskustelun foorumeita, tuottamalla paikallislehdistölle juttuaiheita, koulujen vanhempainilloissa esitetyllä näytelmällä, koteihin jaetulla informaatiolla ja aktivoimalla eri oppilaitosten nuoria keräämään tietoa ja julkistamaan se.

***Alaikäisten alkoholin saatavuus.*** Toiminnan vaikutusta mitattiin erityisillä ostokokeilla, väestökyselyllä ja kouluterveyskyselyn tietoja käyttäen. Ikäraajakontrolli parani vuosina 2004-2006 niin Hämeenlinnan alueella kuin sen vertailupaikkakunnallakin. Alkon myymälöissä ikäraajakontrolli oli tiukinta. Molemmilla toiminta-alueilla aikuisten mielipiteet alkoholin välittämisestä alaikäisille muuttuivat kriittisemmiksi, ja koettu riski joutua välittämisestä künni kasvoi. Vertailupaikkakunnan



tilanteen paranemista selittää ainakin osittain myös siellä tapahtunut valvonnan tehostuminen ja kampanjointi.

**Humalaisille tarjoilu.** Humalaisille tarjoilussa tapahtuvia muutoksia mitattiin koeostoilla, joita suoritti tehtävään erityisesti koulutettu näyttelijä. Humalaiselle asiakkaalle tarjoilu väheni Jyväskylän seudulla Pakka -vuosien aikana tilastollisesti merkitsevästi enemmän kuin vertailualueella. Anniskelun kontrolli tiukkeni erityisesti baareissa ja pubeissa. Varsinkin nuoret tarjoilijat jotka lähtötilanteessa noudattivat lakia huonommin, lisäsivät anniskelukielloja. Muutokseen vaikutti vastuullisen tarjoilun koulutuksen lisäksi lupavalvonnan tehostuminen ja paikallismedioiden ja erityisten kampanjoiden kautta tapahtunut tiedotus.

Suhteellisen lyhyen toiminnan vaikutukset nuorten alkoholihaittoihin jäivät väitteellisiksi, ja paranemista tapahtui myös vertailupaikkakunnilla. Tutkimustulokset vahvistavat aiempien ulkomaisten arviointitutkimusten tuloksia siinä, että omavalvonta ja koulutusinterventiot eivät yksin riitä vastuullisen alkoholimyynnin takaamiseksi, vaan tarvitaan viranomaisvalvontaa. Tulosten nojalla ei kuitenkaan myöskään voida väittää, että viranomaisvalvonta yksin olisi riittävä ratkaisu alkoholielinkeinoon vastuullisuuden takaamiseksi. Koulutuksella ja muilla mielipiteisiin vaikuttavilla toimilla on oma tärkeä osansa. Hankkeen arvio tuo esiin myös paikallisen työn organisaatorakenteiden tärkeyden. Verkostoihin perustuva työ on mallina mahdollinen, mutta verkostot eivät voi toimia ilman kunnollista vastuunjakoa, koordinaatiota ja yhteyttä muuhun paikallisen päätöksentekoon. Päihdehaittojen ehkäisytyö ei voi olla vain kunnallisen sosiaali- ja terveyspalvelujärjestelmän sisällä tapahtuvaa, vaan toiminnan on tultava ulos tuotannon, myynnin, kulutuksen ja yhteiskulttuurin kysymysten piiriin.

### **Kirjallisuus:**

Alkoholiohjelma 2004-2007. Yhteistyön lähtökohdat 2004. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisu nro 7/ 2004. Helsinki:Edita Prima Oy.

Babor, T. et al. (2010). Alcohol: No Ordinary Commodity. Research and Public Policy. Second Edition. New York: Oxford University Press.

Holmila, M., Warpenius, K., Warsell, L., Kesänen, M. ja Tamminen, I. (2009). Paikallinen alkoholipolitiikka. Pakka-hankkeen loppuraportti. Terveysten ja hyvinvoinnin laitos, raportti 5/2009. Jyväskylä:Gummerus kirjapaino Oy.

Kivivuori, J. (2008). Rikollisuuden syyt. Criminal Behavior. Jyväskylä: Gummerus.

Mäkelä, P., Mustonen, H. ja Tigerstedt, C. (toim.) (2010). Suomi juo. Suomalaisten alkoholinkäyttö ja sen muutokset 1968-2008. Terveysten ja hyvinvoinnin laitos. Helsinki: Yliopistopaino 2010.

Nurmi-Lüthje I., Karjalainen K., Hinkkurinen J., Salmio K., Lundell L., Salminen M., Pelkonen J., Kajander A., Lüthje P. [Tapaturmakäyntien tilastointi paljastaa riskiryhmät. Suomen lääkärilehti 2007; 62:3434-6.](#)

Seppä, K ja Aalto, M. (2009). Lyhyet alkoholikyselytestit Suomen riskikuluttajilla. Teoksessa: Tammi, T, Aalto, M. & Koski-Jännes, A. (toim.) (2009). Irti päihdeongelmista. Alkoholitutkijain seura. Helsinki: Edita Publishing, 109-123.

Tiirikainen, K. (toim.) (2009). Tapaturmat Suomessa. Terveysten ja hyvinvoinnin laitos. Helsinki: Edita Prima Oy.



# 5 TAPATURMIEN SEURANTA ALUEELLISELLA JA PAIKALLISELLA TASOLLA

*Anne Lonnamaa*

Paikallisissa turvallisuussuunnitelmissa tapaturmien ehkäiseminen on yksi toimintakokonaisuus. Suunnitelmaa laadittaessa kaivataan tietoa alueella sattuvien tapaturmien määristä, tapaturmien sattumispaikoista ja tapaturmien seuraamuksista sekä asukkaiden turvallisuuskäyttäytymisestä. Kun työtä tapaturmien vähentämiseksi toteutetaan, on kiinnostuksen kohteena tapaturmatilanteessa, asukkaiden turvallisuuskäyttäytymisessä ja elinympäristöissä tapahtuvat muutokset.

- **Suunnitelmallisen tapaturmien ehkäisytyn edellytyksenä on korkeatasoinen tapaturmien tilastointi ja tapaturmatilanteen seuranta.**
- **Turvallisuustyö kohdennetaan tapaturmiin, jotka ovat yleisiä ja seuraamuksiltaan vakavia.**

Ilona Nurmi-Lüthjen artikkeli vuoden 2009 alueellisissa tapaturmakatsauksissa on esimerkki terveydenhuollossa kerättävän tiedon pohjalle rakentuvasta seurantajärjestelmästä<sup>1</sup>. Terveydenhuollosta kerättävän tiedon lisäksi myös Kouvolan kouluissa, päivähoidossa, vanhusten ja erityisryhmien koti-, avo- ja laitoshoidossa kerätään yksityiskohtaista tietoa ehkäisevän työn tietopohjan parantamiseksi. Kouvolaan rakennettu järjestelmä on tarkkuustasoltaan, resursoinniltaan ja järjestelmäratkaisuiltaan ainutlaatuinen, ja tarjoaa hyvän mallin siitä, minkälainen seurantajärjestelmä myös muualle olisi mahdollista synnyttää. Kouvolan seurantajärjestelmän rakentaminen on pitkäjänteisen ja tavoitteellisen työn tulos. Yksi keskeinen ominaisuus Kouvolaan on se, että paikkakunnalla on toimija, jonka tehtävään kuuluu käytettävissä olevan tapaturmatiedon kokoaminen ennaltaehkäisevää työtä varten. Tällaista henkilöä ei yleensä paikkakunnalla ole.

- **Alueelliseen turvallisuussuunnittelun työryhmässä tulisi nimetä henkilö, jolla on oman työnantajansa valtuutus käyttää työaikaansa tapaturmatilanteen seurantaan ja seurantajärjestelmän kehittämiseen.**

Vaikka Kouvolan kaltaista tietopohjaa ei alueella ole, on Suomessa monia tilasto- ja tietojärjestelmiä, joihin tallentuu tapaturmatietoja. Poliisin, pelastuslaitosten, terveydenhuollon, vakuutusyhtiöiden ja monien muiden organisaatioiden järjestelmiin kirjautuu tapaturmatietoja, joita alueella ei ehkä ole osattu hyödyntää. Tietoja voi kysyä paikallisista organisaatioista. Usein tiedot siirtyvät myös

<sup>1</sup> Nurmi-Lüthje, Ilona: Kouvolan seudun tapaturmien seurantajärjestelmä. Tapaturmakatsaus 2009.

valtakunnallisiin tietojärjestelmiin ja tiedot on mahdollista poimia keskusvirastojen ja laitosten tiedonjakelujärjestelmistä.

- **Haasteena on olemassa olevan tiedon kokoaminen paikalliseen käyttöön. Tähän työhön tarvitaan tilastojärjestelmien tuntemusta ja numeerisen tiedon käsittelyyn soveltuvan tietokoneohjelman, esim. Excel, käytön osaamista.**

Tässä alueraportissa tarjottavan tiedon lisäksi yksityiskohtaista tietoa alueella sattuvista liikenne-, työ- sekä kotona ja vapaa-ajalla sattuvista tapaturmista on siis saatavissa eri tietojärjestelmistä. Tietojen koostamisessa joutuu kuitenkin aina tekemään kohtuullisen määrän työtä.

Paikallisia tapaturmatietoja kannattaa pyytää ja hakea esimerkiksi:

- Kunnan työsuojeluorganisaatiolta ja riskienhallinnasta vastaavilta henkilöiltä
- Kunnan tekniseltä toimelta
- Poliisilta
- Pelastuslaitokselta
- Kouluterveydenhuollosta vakuutusyhtiöiden korvaushakemuksiin johtaneista tapaturmista
- Vanhustenhuollosta vastaavalta johtajalta. Kunnassa saattaa olla käytössä esim. ns. RAI järjestelmä, jonne kirjautuu hoitolaitoksissa sattuneet tapaturmat
- Tilastokeskuksen internetsivuilta
  - Tietoja kuolemansyistä: [www.stat.fi](http://www.stat.fi) -> tuotteet ja palvelut -> tietokannat -> StatFin-tilastotietokanta -> terveys.
  - Tietoja liikenneonnettomuuksista: [www.stat.fi](http://www.stat.fi) -> tuotteet ja palvelut -> tietokannat -> StatFin-tilastotietokanta -> liikenne ja matkailu -> tieliikenneonnettomuudet
  - Tietoja työtapaturmista: [www.stat.fi](http://www.stat.fi) -> tuotteet ja palvelut -> tietokannat -> StatFin-tilastotietokanta -> työmarkkinat -> työtapaturmatilasto
- Liikennevakuutuskeskuksesta
  - [www.liikennevakuutuskeskus.fi](http://www.liikennevakuutuskeskus.fi) -> tilastot
- Tapaturmavakuutuslaitosten liitosta
  - [www.tvl.fi](http://www.tvl.fi) -> tilastot (tietoja työtapaturmista)
- Liikenneturvasta
  - [www.liikenneturva.fi](http://www.liikenneturva.fi) -> tilastot
- THL:n ylläpitämästä SOTKANetistä, joka on laaja kuntakohtainen indikaattoritietokanta. Tapaturmia koskevia tietoja tietokannassa on sairaalahoidosta ikäryhmittäin.
  - [www.sotkanet.fi](http://www.sotkanet.fi) -> sosiaali-, väestö- ja terveystiedot -> terveydenhuollon laitoshoido -> vammat ja myrkytykset
- THL:n ylläpitämästä terveytemme sivustolta. Sivusto tarjoaa tietoa terveydestä alueittain ja väestöryhmittäin
  - [www.terveytemme.fi](http://www.terveytemme.fi)
- THL:n ylläpitämästä Piste tapaturmille! -verkkopalvelusta, joka tarjoaa tapaturmatietoa myös pienaluetasolla
  - [www.tapaturmat.fi](http://www.tapaturmat.fi)





**Piste tapaturmille! -verkkopalvelu**  
**[www.tapaturmat.fi](http://www.tapaturmat.fi)**

Tietoa ja työvälineitä ammattilaisille  
tapaturmien ehkäisyyn ja turvallisuuden edistämiseen