



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Sara Paloniemi ja Reetta Vähäsöyrinki

VAASAN PERUSOPETUKSESSA RA-
PORTOIDUT KOULUTAPATURMAT
VUOSINA 2015–2017

Sosiaali- ja terveysala
2018

TIIVISTELMÄ

| | |
|--------------------|---|
| Tekijä | Sara Paloniemi ja Reetta Vähäsöyrinki |
| Opinnäytetyön nimi | Vaasan perusopetuksessa raportoidut koulutapaturmat 2015–2017 |
| Vuosi | 2018 |
| Kieli | suomi |
| Sivumäärä | 82 + 1 liite |
| Ohjaaja | Helena Leppänen |

Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvailla lukuvuosien 2015–2016 ja 2016–2017 Vaasan peruskouluissa 1.–9. luokkalaisille sattuneista koulutapaturmista oppilaiden sukupuoli- ja ikäjakauma, tapaturmapaikka ja -kuukausi sekä koulutapaturmista aiheutuneet toimenpiteet. Lisäksi molemmista lukuvuosista oli tarkoitus perehtyä tarkemmin kolmeen suurimpaan ryhmään, joissa koulutapaturmia oli sattunut eniten. Jokaisesta ryhmästä on raportoitu erikseen oppilaiden sukupuolijakauma, tapaturman aiheuttaja, tapaturmassa vahingoittunut kehonosa ja tapaturmasta aiheutunut vamma.

Tutkimuksen tavoitteena oli, että tutkimustuloksia voitaisiin hyödyntää Vaasan peruskouluissa tunnistamalla, keille ja minkä ikäisille koulutapaturmia tavallisimmin sattui sekä missä ja milloin koulutapaturmia yleisimmin sattui, mikä koulutapaturman oli aiheuttanut, minkälainen vamma tapaturmasta aiheutui sekä mikä kehonosa koulutapaturmassa vahingoittui. Tavoitteena oli, että koulutapaturmia voitaisiin ennaltaehkäistä, kun niihin liittyvät olosuhteet tunnistettaisiin ajoissa.

Teoreettisessa viitekehyksessä käsitellään perusopetusta, kouluterveydenhuoltoa, koulutapaturmia sekä koulutapaturmien ennaltaehkäisyä. Tutkimus on kvantitatiivinen. Tutkimuksessa on käytetty valmista aineistoa, joka koostuu Vaasan peruskouluissa tehdyistä tapaturmailmoituksista vuosina 2015–2017. Aineisto on analysoitu IBM SPSS Statistics 23- tilasto-ohjelmaa hyödyntäen.

Tutkimustuloksista selvisi, että koulutapaturmia sattui enemmän pojille kuin tytöille. Suurin osa koulutapaturmista pystyttiin hoitamaan kouluhenkilökunnan tai kouluterveydenhoitajan antamalla hoidolla. Alakoululaisille sattui tapaturmia enemmän kuin yläkouluikäisille. Tapaturmia sattui eniten muulla piha-alueella ja voimistelusalissa. Sukupuolten välillä ei ollut merkittäviä eroavaisuuksia siinä, missä tapaturma sattui. Kehoon kohdistunut isku tai kolahdus aiheutti eniten tapaturmia. Kehoon kohdistunut isku tai kolahdus oli myös yleisin koulutapaturmista aiheutunut vamma.

| | |
|------------|--|
| Avainsanat | koulutapaturma, kouluterveydenhuolto, tapaturmien ennaltaehkäisy |
|------------|--|

ABSTRACT

| | |
|--------------------|---|
| Author | Sara Paloniemi and Reetta Vähäsöyrinki |
| Title | The School Accidents Reported in Vaasa Comprehensive Schools in the Years 2015–2017 |
| Year | 2018 |
| Language | Finnish |
| Pages | 82 + 1 Appendix |
| Name of Supervisor | Helena Leppänen |

The purpose of this bachelor's thesis was to study school accidents in comprehensive schools in Vaasa between school years 2015–2016 and 2016–2017. The purpose was to describe the distribution by gender and age, place and month where and when the accident took place as well actions after the accidents. A further purpose was to examine closer three major groups where school accidents had taken place. Each group of pupils has been looked at closer by focusing on the gender distribution, the cause of the accident, the injured body part, and the injury that resulted from the accident.

The aim of thesis was that research results could be used in Vaasa comprehensive schools so that in the future schools would be able to identify the main factors related to school accidents such as target group, where and when accidents generally took place, the cause of accident, the injury that resulted from the accident and the injured body part. The goal was that school accidents could be prevented when the circumstances are recognized in an early phase.

The theoretical frame discusses education in comprehensive schools, school health care, school accidents and the prevention of school accidents. The thesis was carried out as a qualitative research. The research is based on already existing data which contains accident reports from Vaasa comprehensive schools between school years 2015–2017. The data is analyzed by using IBM SPSS Statistics-program.

The research results show that school accidents happened more to boys than to girls. Most of the accidents could be dealt with by the the school personnel or or by the treatment given by a school nurse. Accidents happened more in elementary schools than in secondary schools. Accidents happened mostly in the school yard or in the gymnasium. There were no significant differences between the genders when looking at the place where the accident took place. Most accidents were caused by hits or knocks on the body. This was also the most general injury caused by the accident.

Keywords School accident, school health care, accident prevention

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

| | | |
|---|--|----|
| 1 | JOHDANTO..... | 10 |
| 2 | PERUSOPETUS..... | 12 |
| | 2.1 Perusopetuksen tavoitteet ja tehtävät..... | 12 |
| | 2.2 Kunnan vastuu perusopetuksen järjestämisessä..... | 14 |
| | 2.3 Turvallisuus perusopetuksessa..... | 14 |
| 3 | KOULUTERVEYDENHUOLTO..... | 17 |
| | 3.1 Kouluterveydenhuollon tehtävä ja tavoitteet..... | 17 |
| | 3.2 Kouluterveydenhuollon historia..... | 18 |
| | 3.3 Kouluterveydenhoitajan tehtävä kouluterveydenhuollossa..... | 20 |
| 4 | KOULUTAPATURMA..... | 22 |
| | 4.1 Tapaturmatilastot..... | 22 |
| | 4.2 Koulutapaturmat Suomessa..... | 24 |
| 5 | KOULUTAPATURMIEN ENNALTAEHKÄISY..... | 27 |
| | 5.1 Tapaturmien ehkäisy..... | 27 |
| | 5.2 Lasten ja nuorten tapaturmien ehkäisy..... | 28 |
| | 5.3 Koulu yhteisössä sattuvat tapaturmat ja niiden torjunta..... | 29 |
| | 5.4 Kuuden Koon Malli..... | 31 |
| 6 | TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSONGELMAT | 32 |
| 7 | TUTKIMUKSEN TOTEUTUS..... | 33 |
| | 7.1 Kohderyhmä..... | 33 |
| | 7.2 Aineisto..... | 34 |
| | 7.3 Aineiston analysointi..... | 35 |
| | 7.4 Ristiintaulukointi..... | 38 |
| 8 | KOULUTAPATURMAT VAASAN PERUSOPETUKSESSA 2015–2017. | 40 |
| | 8.1 Lukuvuosi 2015–2016..... | 40 |
| | 8.1.1 Oppilaiden sukupuoli- ja ikäjakauma..... | 40 |
| | 8.1.2 Tapaturmapaikka ja -aika..... | 41 |

| | | |
|-------|--|----|
| 8.1.3 | Koulutapaturmista aiheutuneet toimenpiteet..... | 43 |
| 8.2 | Kolme suurinta tapaturmapaikkaa lukuvuotena 2015–2016..... | 44 |
| 8.2.1 | Muu piha-alue | 44 |
| 8.2.2 | Voimistelusalit | 47 |
| 8.2.3 | Pihatelineet..... | 50 |
| 8.3 | Muuttujien välisten yhteyksien tarkastelu ristiintaulukoinnin avulla | 53 |
| 8.4 | Lukuvuosi 2016–2017 | 54 |
| 8.4.1 | Oppilaiden sukupuoli- ja ikäjakauma..... | 54 |
| 8.4.2 | Tapaturmapaikka ja -aika..... | 56 |
| 8.4.3 | Koulutapaturmista aiheutuneet toimenpiteet..... | 58 |
| 8.5 | Kolme suurinta tapaturmapaikkaa lukuvuotena 2016–2017..... | 59 |
| 8.5.1 | Muu piha-alue | 59 |
| 8.5.2 | Voimistelusalit | 62 |
| 8.5.3 | Muu tapaturmapaikka..... | 65 |
| 8.6 | Muuttujien välisten yhteyksien tarkastelu ristiintaulukoinnin avulla | 68 |
| 9 | JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA | 70 |
| 9.1 | Tutkimustulosten tarkastelu | 70 |
| 9.2 | Tutkimuksen eettisyys | 74 |
| 9.3 | Tutkimuksen luotettavuus..... | 75 |
| 9.4 | Opinnäytetyöprosessin arviointi | 77 |
| 9.5 | Jatkotutkimusehdotukset..... | 78 |
| | LÄHTEET..... | 79 |

LIITTEET

KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO

| | |
|--|----|
| Kuvio 1. Oppilaiden sukupuolijakauma koulutapaturmissa lukuvuotena 2015–2016. | 40 |
| Kuvio 2. Oppilaiden ikäjakauma syntymävuoden mukaan koulutapaturmissa lukuvuotena 2015–2016. | 41 |
| Kuvio 3. Koulun henkilöstön ilmoittamat tapaturmapaikat lukuvuotena 2015–2016. | 42 |
| Kuvio 4. Koulutapaturman tapahtumakuukausi syyslukukausi 2015–kevätlukukausi 2016. | 43 |
| Kuvio 5. Koulutapaturmista aiheutuneet toimenpiteet lukuvuotena 2015–2016. | 44 |
| Kuvio 6. Koulutapaturman aiheuttaja lukuvuotena 2015–2016 (muu piha-alue). | 45 |
| Kuvio 7. Koulutapaturmassa vahingoittunut kehonosa lukuvuotena 2015–2016 (muu piha-alue) | 46 |
| Kuvio 8. Koulutapaturmasta aiheutunut vamma lukuvuotena 2015–2016 (muu piha-alue). | 47 |
| Kuvio 9. Koulutapaturman aiheuttaja lukuvuotena 2015–2016 (voimistelusalit). | 48 |
| Kuvio 10. Koulutapaturmassa vahingoittunut kehonosa lukuvuotena 2015–2016 (voimistelusalit). | 49 |
| Kuvio 11. Koulutapaturmasta aiheutunut vamma lukuvuotena 2015–2016 (voimistelusalit). | 50 |
| Kuvio 12. Koulutapaturman aiheuttaja lukuvuotena 2015–2016 (pihatelineet). | 51 |
| Kuvio 13. Koulutapaturmassa vahingoittunut kehonosa lukuvuotena 2015–2016 (pihatelineet). | 51 |
| Kuvio 14. Koulutapaturmasta aiheutunut vamma lukuvuotena 2015–2016 (pihatelineet). | 52 |
| Kuvio 15. Oppilaiden sukupuolijakauma koulutapaturmissa lukuvuotena 2016–2017. | 54 |
| Kuvio 16. Oppilaiden ikäjakauma syntymävuoden mukaan koulutapaturmissa lukuvuotena 2016–2017. | 55 |
| Kuvio 17. Koulun henkilöstön ilmoittamat tapaturmapaikat lukuvuotena 2016–2017. | 56 |

| | |
|--|----|
| Kuvio 18. Koulutapaturman tapahtumakuukausi syyslukukausi 2016– kevätlukukausi 2017. | 57 |
| Kuvio 19. Koulutapaturmista aiheutuneet toimenpiteet lukuvuotena 2016–2017. | 58 |
| Kuvio 20. Koulutapaturman aiheuttaja lukuvuotena 2016–2017 (muu piha-alue). | 59 |
| Kuvio 21. Koulutapaturmassa vahingoittunut kehonosa lukuvuotena 2016–2017 (muu piha-alue). | 60 |
| Kuvio 22. Koulutapaturmasta aiheutunut vamma lukuvuotena 2016–2017 (muu piha-alue). | 61 |
| Kuvio 23. Koulutapaturman aiheuttaja lukuvuotena 2016–2017 (voimistelusalii). | 62 |
| Kuvio 24. Koulutapaturmassa vahingoittunut kehonosa lukuvuotena 2016–2017 (voimistelusalii). | 62 |
| Kuvio 25. Koulutapaturmasta aiheutunut vamma lukuvuotena 2016–2017 (voimistelusalii). | 63 |
| Kuvio 26. Koulutapaturman aiheuttaja lukuvuotena 2016–2017 (muu). | 64 |
| Kuvio 27. Koulutapaturmassa vahingoittunut kehonosa lukuvuotena 2016–2017 (muu). | 65 |
| Kuvio 28. Koulutapaturmasta aiheutunut vamma lukuvuotena 2016–2017 (muu). | 66 |
| | |
| Taulukko 1. Suomen- ja ruotsinkielisten oppilaiden lukumäärät luokka-asteiden mukaan lukuvuosina 2015–2016 ja 2016–2017. | 34 |
| Taulukko 2. Tapaturmailmoituslomakkeen täyttäjät lukuvuosina 2015–2016 ja 2016–2017. | 35 |
| Taulukko 3. Koulutapaturmien sattumispaikka sukupuolen mukaan (n,%) luku- vuotena 2015–2016. | 53 |
| Taulukko 4. Koulutapaturmien hoito sukupuolen mukaan (n, %) lukuvuotena 2015–2016. | 53 |
| Taulukko 5. Koulutapaturmien sattumispaikka sukupuolen mukaan (n, %) luku- vuotena 2016–2017. | 66 |

Taulukko 6. Koulutapaturmien hoito sukupuolen mukaan (n,%) lukuvuotena 2016–2017. 67

Taulukko 7. Tutkimustulosten yhteenveto. 68

Taulukko 8. Tutkimustulosten yhteenveto kolmesta suurimmasta tapaturmapaikasta. 70

LIITELUETTELO**LIITE 1.** Koulutapaturman ilmoituslomake.

1 JOHDANTO

Suomessa tapaturmia sattuu vuosittain jopa yli 1 000 000 ja ne muodostuvat neljänneksi yleisimmäksi kuolinsyyksi (Tikkanen 2016; Sosiaali- ja terveysministeriö 2018). Vuonna 2015 tapaturmaisesti kuoli 2424 ihmistä (THL 2017 h). Tapaturmat aiheuttavat kansantaloudellisesti merkittävät kustannukset (Tiirikainen & Nurmi-Lüthje 2009, 20). Suurin osa tapaturmista olisi ennaltaehkäistävässä (Tikkanen 2016).

Tapaturma ja väkivalta ovat lasten ja nuorten hyvinvointia ja turvallisuutta uhkaavia tekijöitä (Markkula & Öörni 2009, 17; Parkkari & Kannus 2016, 994). Lasten tapaturmat ovat ennaltaehkäistävässä oikeilla toimenpiteillä. Tapaturmista saatavien tietojen kerääminen, niiden analysointi ja hyödyntäminen sekä riskitekijöiden tunnistaminen ovat ennaltaehkäisyssä merkittäviä tekijöitä. (WHO 2011, 2-3.) Suomessa koulutapaturmista tutkimustietoa on vähän, koska niiden seuranta ja tilastointi on puutteellista (Pauna, Karjalainen, Nurmi-Lüthje, Strömmer, Lüthje 2012).

Koulutapaturmia sattuu enemmän pojille kuin tytöille (Salminen, Lounamaa & Kurenniemi 2008, 1267). Poikien koulutapaturmat liittyvät useammin välitunteihin ja tytöillä koululiikuntaan (Markkula, Råback & Tiirikainen 2009, 118). Pojat satuttavat tyttöjä useammin pään aluetta, kun taas tytöillä vahingot kohdistuvat alaraajoihin (Salminen ym. 2008, 1269).

Tämän työn tutkimusaineistona on käytetty Vaasan peruskouluista vuosina 2015–2017 saatuja tapaturmailmoituksia. Vaasan peruskouluissa koulutapaturmia seurataan täyttämällä tapaturmailmoituslomake aina tapaturman sattuessa. Seurannasta saadun tiedon avulla kyetään tunnistamaan ympäristöön sekä toimintoihin liittyviä riski- ja vaaratekijöitä. Tiedon avulla pystytään suunnittelemaan ja keskittämään ehkäisevät toimenpiteet oikeaan paikkaan. (THL 2016 e.)

Tutkimuksen tarkoitus on kuvailla kenelle, minkä ikäisille, missä ja milloin koulutapaturmia sattuu sekä miten koulutapaturmia hoidettiin.

Tutkimuksen tavoitteena on, että tutkimustuloksia voitaisiin hyödyntää Vaasan peruskouluissa tunnistamalla kenelle ja minkä ikäisille koulutapaturmia tavallisimmin sattuu sekä missä ja milloin koulutapaturmia yleisimmin sattuu, mikä koulutapaturman on aiheuttanut, minkälainen vamma tapaturmasta aiheutui sekä mikä kehonosa koulutapaturmassa vahingoittui. Tavoitteena on, että koulutapaturmia voitaisiin ennaltaehkäistä, kun niihin liittyvät olosuhteet tunnistetaan ajoissa.

2 PERUSOPETUS

Perusopetuksen järjestämistä ja toteuttamista ohjaavat perusopetuslaki (L21.8.1998/628), perusopetusasetus (20.11.1998/852) sekä valtioneuvoston asetus perusopetuksen valtakunnallisista tavoitteista (422/2012) ja tuntijaosta. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2002, 106.) Lisäksi opetushallituksen laatimat perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet säätelevät perusopetusta. Kunnan ja koulun tehtävänä on erikseen laatia paikalliset opetussuunnitelmat. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2002, 106.) Lakien, asetusten ja opetussuunnitelman tarkoituksena on turvata tasa-arvoinen ja laadukas opetus. Perusopetusta säätelevät ohjausjärjestelmät uudistuvat, jotta pystyttäisiin paremmin vastaamaan tapahtuviin muutoksiin. (Opetushallitus 2014, 9.) Perusopetuksen tulee turvata sama jatkokelpoisuus kaikille (Opetushallitus 2017 a).

Oppilaiden ja henkilökunnan turvallisuus on lähtökohtana opetuksen järjestämisessä (Opetushallitus 2014, 79). Koulun toimintaa ohjaavat lait ja opetussuunnitelma määräävät kehittämään koulu yhteisön turvallisuutta (Opetushallitus 2017 d). Koulukohtaisissa opetussuunnitelmissa tulee ilmetä päämäärät turvallisuuden edistämisen osalta (Opetushallitus 2017 e). Koulu yhteisön terveellisyyden ja turvallisuuden arviointi tulee olla jatkuvaa. Koulu tapaturmien ennaltaehkäisy on osa turvallisuuden edistämistä. (Opetushallitus 2017 d.)

Perusopetus käsittää vuosiluokat 1–9. Oppivelvollisuus alkaa 7-vuotiaana ja loppuu 16-vuotiaana. Alakoulussa opetusta antaa luokanopettaja. Yläkoulussa oppiaineita opettavat eri aineiden opettajat. Perusopetus on maksutonta sisältäen ilmaisen oppimateriaalin, kouluruokailun sekä tietyin edellytyksin koulukuljetuksen. Perusopetuksessa oppilas on oikeutettu myös ilmaiseen oppilashuoltoon. (Opetushallitus 2017 a.)

2.1 Perusopetuksen tavoitteet ja tehtävät

Valtioneuvoston asetus (422/2012) on listannut perusopetuksen valtakunnallisiksi tavoitteiksi kasvu ihmisyyteen ja yhteiskunnan jäsenyyteen, tarpeellisten tietojen

ja taitojen omaksuminen sekä koulutuksellisen tasa-arvon edistäminen ja elinikäinen oppiminen (422/2012).

Perusopetuksen ensisijaisia arvoja ovat elämän, luonnon ja ihmisoikeuksien kunnioittaminen. Opetuksella pyritään kasvattamaan vastuuntuntoisia ja tasapainoisia oppilaita. Pyrkimyksenä on kasvattaa suvaitsevia ja yhteistyöhön kykeneviä sekä eri kulttuureita kunnioittavia ihmisiä. (422/2012.) Perusopetus antaa valmiudet toimia demokraattisessa yhteiskunnassa. Perusopetuslaki (L21.8.1998/628) toteaa, että ”opetuksen tavoitteena on tukea oppilaiden kasvua ihmisyyteen ja eettisesti vastuukykyiseen yhteiskunnan jäsenyyteen sekä antaa heille elämässä tarpeellisia tietoja ja taitoja.” (L21.8.1998/628). Tavoitteena on fyysinen, psyykinen ja sosiaalinen hyvinvointi (422/2012).

Perusopetuksen tavoitteena on opetustehtävä, mutta sen lisäksi perusopetus tukee myös kasvatustehtävissä. Tavoitteena on lapsen kehityksessä tukeminen sekä tietojen ja taitojen opettaminen, joita tarvitaan yhteiskunnan jäsenenä toimimisessa. (Opetushallitus 2017 a; Peltonen 2002, 23.) Perusopetuksella pyritään luomaan vahva pohja yleissivistykselle sekä avartamaan maailmankatsomusta. Tavoitteena on kädentaitojen ja luovuuden sekä liikunnan taitojen kehittäminen. Oppilaita tuetaan hyviin viestinnän taitoihin ja äidinkielen sekä toisen kotimaisen kielen hallintaan. Tavoitteena on, että oppilas kykenee matemaattisen ajatteluun sekä hallitsee tieto- ja viestintätekniikan. (422/2012.)

Opetus järjestetään kehitystaso sekä yksilölliset tarpeet huomioiden. Oppilaalle varmistetaan riittävä ohjaus ja tuki, jotta oppiminen ja koulukäynti onnistuvat. Oppimisvaikeuksien varhaiseen tunnistamiseen ja niistä selviytymiseen, syrjäytymisen ehkäisemiseen sekä sosiaalisten taitojen oppimiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Oppilaalle tulee antaa mahdollisuus kasvaa ja oppia yksilönä ja ryhmän jäsenenä. Tavoitteena on, että oppilas osaa hyödyntää ja jäsentää oppimaansa. Perusopetuksen avulla turvataan jatko-opintovalmiudet sekä halu elinikäiseen oppimiseen. (422/2012.)

Perusopetuksen tämän hetkiset opetussuunnitelman perusteet on otettu käyttöön 1.–6. luokkien osalta elokuussa 2016. 7.–9. luokilla uudistettu opetussuunnitelman

perusteet otetaan käyttöön porrastetusti vuosina 2017–2019. (Opetushallitus 2017 b.)

2.2 Kunnan vastuu perusopetuksen järjestämisessä

Kunnalla on velvollisuus järjestää opetusta alueella asuville lapsille. Opetusta tulee antaa sekä suomeksi että ruotsiksi tarpeen vaatiessa. Kunta voi yksin tai yhdessä toisen kunnan kanssa järjestää perusopetusta. (Lahtinen & Lankinen 2010, 47.)

Kuntien opetussuunnitelmien laadintaa ohjaavat tavoitteet, jotka on asetettu perusopetuslaissa (L21.8.1998/628) sekä valtioneuvoston asetuksessa (Opetushallitus 2014, 19). Kunnat laativat omat paikalliset opetussuunnitelmat yhteisten opetussuunnitelman perusteiden pohjalta, mikä yhtenäistää ja luo tasa-arvoisen koulutuksen tason koko maassa. Kuntien opetussuunnitelmat määrittelevät opetusta sekä niissä linjataan tavoitteet tuleville vuosille. Kunnat lisäksi täsmentävät ja täydentävät tavoitteita vastaamaan oman kuntansa paikallisia päätöksiä. (Lahtinen & Lankinen 2010, 141; Opetushallitus 2017 c.)

Kunnan laatima paikallinen opetussuunnitelma sisältää kuntakohtaisen osan sekä lisäksi koulukohtaisen osan. Kuntakohtaista osaa noudattavat kaikki kunnan koulut ja koulukohtainen osa on jokaisen koulun itse laatima. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2010, 25.)

2.3 Turvallisuus perusopetuksessa

Kouluissa turvallisuuden tulisi olla osana jokapäiväistä toimintakulttuuria, jotta tapaturmia ja onnettomuuksia kyettäisiin tehokkaasti ehkäisemään. Turvalliseksi koettu ympäristö vaikuttaa riskien ottoon alentavasti ja näin ollen vaikuttaa tapaturmien syntyyn. (Markkula & Öörni 2009, 85.) Turvallisen kouluympäristön järjestämisestä vastaavat koulun henkilökunta, oppilaat sekä heidän vanhempansa. Kunnan rooli turvallisuuden kehittämisessä on merkityksellinen, koska kunta päättää, missä laajuudessa oppilaiden turvallisuus ja hyvinvointi otetaan huomioon kunnan kouluissa. (Markkula ym. 2009, 120.)

Koulun tulee laatia suunnitelma turvallisuuden ylläpitämiseksi ja muuttaa ne käytännön toimenpiteiksi. Toimenpiteitä ovat turvallisuussuunnitelmien pitäminen ajan tasalla, uusien työntekijöiden perehdyttäminen turvallisuuskäytäntöihin, säännöllisen turvallisuuskoulutuksen järjestäminen, jatkuva valvonta sekä harjoittelu onnettomuustilanteiden varalta. (Opetushallitus 2017 e.)

Vaasan peruskouluissa on tehty erilaisia koulutapaturmia ehkäiseviä toimia, esimerkiksi erilaisia riski- ja turvallisuuskartoituksia (Mäenpää 2017). Vaasan kaupungin työturvallisuuspäällikkö kertoi haastattelussa, että Vaasan kaupungilla on käytössä Riskipiste-ohjelma, joka on työpaikoilla tehtävä riskienkartoitusohjelma. Riskipiste-ohjelmassa työpaikkojen turvallisuustekijöitä tarkastellaan kuudesta eri näkökulmasta, joita ovat turvallisuusjohtaminen, työturvallisuus, tietoturvallisuus, palo- ja pelastusturvallisuus, kiinteistö- ja toimitilaturvallisuus sekä ympäristöturvallisuus.

Vaasan kouluille laadittu turvaopas sisältää toimintaohjeita koulun hätä- ja kriisitilanteisiin. Oppaassa neuvotaan onnettomuuden, tapaturmien tai sairauskohtauksen osalta ensin arvioimaan mitä on tapahtunut, mikä on paras toimintajärjestys sekä sen jälkeen tulee suorittaa tehtävien jako. Sen jälkeen tulee pelastaa loukkaantuneet hengenvaarasta sekä tutkia ja auttaa heitä. Paikalle tulee hälyttää apua sekä varoittaa muita. Tilanteessa tulee toimia niin, että lisävahinkojen syntyminen pyritään estämään. Tilanteesta tulee poistua, jos on räjähdys- tai sortumisvaara. Kun ambulanssi saapuu paikalle, tulee se opastaa kohteeseen. Lopuksi tulee kysyä tarvittaessa kriisiapua sitä tarvitseville. (Mäki, Lang, Ståhl, Harjula, Mäntymaa, Sunqvist, Lehto, Oksanen, Mäenpää & Keto, 2009, 6.)

Pelastuslain (L29.4.2011/379) mukaisesti pelastussuunnitelma on laadittava kouluihin rakennuksen haltijan toimesta. Pelastussuunnitelma sisältää kuvauksen vaarojen ja riskien tunnistamisesta ja ehkäisystä, tilojen turvallisuusjärjestelyistä sekä toimintaohjeet onnettomuus- ja vaaratilanteissa toimimisesta. (L29.4.2011/379.)

Työnantajalla on vastuu omalta osaltaan huolehtia työntekijöiden turvallisuudesta ja terveydestä työpaikalla sekä järjestelmällisesti selvitettävä haitta- ja vaaratekijöitä. Työnantajan tulee kiinnittää huomiota työolosuhteisiin ja työympäristöön.

Toimenpiteillä pyritään estämään ja poistamaan vaara- ja haittatekijöitä ja toimenpiteiden toimivuutta tulee arvioida jatkuvasti. Työsuojelun toimintaohjelmasta tulee selvittää työolojen kehittämistarpeet ja työntekijään kohdistuvat vaikutukset, jotka liittyvät työympäristöön. (L23.8.2002/738.)

Vaasan kaupungin peruskoulujen oppilaat on vakuutettu tapaturman varalta. Vaasan kaupungin ottama vapaaehtoinen tapaturmavakuutus kattaa tapaturman välitönnän hoidon, kun se on sattunut koulussa, koulumatkalla, aamu- ja iltapäivätoiminnassa sekä lukuvuosi- ja opetussuunnitelman mukaisilla luokkaretkillä sekä leirikoulussa. Koulumatkalla sattuneista tapaturmista lakisääteinen liikennevakuutus korvaa ne tapaturmat, joissa osallisena on ollut auto tai muu moottoriajoneuvo. Myös yläkoulun oppilaiden työelämään tutustumisjakson ja käytännöllisten oppiaineiden, esimerkiksi tekninen työ ja kotitaloustunnit, aikana sattuneet tapaturmat kuuluvat lakisääteisen vakuuttamisen piiriin.

Vakuutuksen voimassaoloaikana sattuneista tapaturmista tehdään vahinkoilmoitus vakuutusyhtiölle. Koulutapaturmasta täytetään aina tapaturmailmoitus, vaikka tapaturma ei olisi vaatinut lääkärin hoitoa, koska jotkut vammat, esimerkiksi hammasvammat saattavat ilmetä vasta vuosien kuluttua. Tapaturmasta ilmoitetaan huoltajalle. Tapaturmailmoitus täytetään Wilmassa ja kopio siitä annetaan vanhemmille. (Vaasan kaupungin perusopetuksen ohjeistus 2018.)

3 KOULUTERVEYDENHUOLTO

Peruskoululaiset ovat oikeutettuja lakisääteiseen kouluterveydenhuoltoon (THL 2014). Kouluterveydenhuoltoa ohjaavat terveydenhuoltolaki (L30.12.2010/1326) ja asetus neuvolatoiminnasta, koulu- ja opiskeluterveydenhuollosta sekä lasten ja nuorten ehkäisevästä suun terveydenhuollosta (338/2011). Lisäksi asetus (338/2011) ja kouluterveydenhuollon laatusuositukset tukevat ja neuvovat kunnan päättäjiä. (Tervaskanto-Mäentausta 2015, 289.) Oppilas- ja opiskelijahuoltolaki säättää perusopetuksessa olevan oppilaan oikeudesta opiskeluhuoltoon (L30.12.2013/1287).

Terveydenhuoltolaissa (L30.12.2010/1326) määrätään, että kunnan on järjestettävä alueellaan sijaitseville perusopetusta antaville oppilaitosten oppilaille kouluterveydenhuollon palvelut (L30.12.2010/1326). Palvelut ovat saatavissa pääasiassa koulupäivien aikana. Kouluterveydenhuolto on osa perusterveydenhuoltoa ja on ilmaista kaikille siihen oikeutetuille. Kouluterveydenhuollon tarkoituksena on pyrkiä ennaltaehkäisevään toimintaan. (THL 2014.)

3.1 Kouluterveydenhuollon tehtävä ja tavoitteet

Kouluterveydenhuollon tarkoituksena on turvata lapselle ja nuorelle turvallinen kasvu ja kehitys (Terho 2002, 18). Kouluterveydenhuolto tukee oppilaan vanhempia ja huoltajia kasvatustyössä (L30.12.2010/1326). Tutkimustiedon lisääntyessä on ymmärretty lapsuus- ja nuoruusiän tapahtumilla olevan vaikutus myöhemmälle hyvinvoinnille ja kouluterveydenhuollon tarkoitus on luoda hyvä perusta sille. Kouluterveydenhuollolla on keskeinen merkitys lapsuus- ja nuoruusiän kehitysvaiheissa. Kouluterveydenhuolto voi vaikuttaa siihen, minkälainen perusta terveydelle luodaan, juurruttamalla terveyttä edistävät elämäntavat jo varhaisessa vaiheessa. Ennaltaehkäisevä toiminta painottuu kouluterveydenhuollon toiminnassa voimakkaasti. (Terho 2002, 18-19.)

Kouluterveydenhuollon palveluihin kuuluu oppilaiden vuosittaiset terveystarkastukset, joissa seurataan kasvua ja kehitystä (L30.12.2010/1326). Oppilaan hyvinvointia ja terveydentilaa seurataan ja arvioidaan kokonaisvaltaisesti yhdessä muun

työyhteisön kanssa. Kouluterveydenhuolto toimii asiantuntijana, joka tarjoaa tietoa lapsen kasvusta, kehityksestä sekä hyvinvoinnista. Näitä tietoja hyväksikäyttäen järjestään koulutyö, joka ottaa huomioon myös eri kehitysvaiheiden erityistarpeet. Kouluterveydenhuollon tehtäviin sisältyy lisäksi koko koulu yhteisön terveyden ja hyvinvoinnin edistäminen, seuraaminen ja arviointi. Koulu yhteisön hyvinvoinnin ja terveyden edistäminen näkyy muun muassa oppilashuoltotyössä ja ope- tussuunnitelmien valmistelussa. (Sosiaali- ja terveysministeriö & Stakes 2002, 28–29.) Oppilashuoltosuunnitelmaa laadittaessa kouluterveydenhuolto on mukana ongelma- ja kriisitilanteiden toimintamalleja luodessa (THL 2014).

Oppilashuoltosuunnitelmaan sisällytetään kuvaus koulutapaturmien ehkäisystä, ensiavun järjestämisestä tapaturman sattuessa sekä hoitoonohjauksesta. Suunnitelman tulee sisältää menetelmät oppilaiden väkivallan, häirinnän ja kiusaamisen välttämiseksi sekä toimiminen äkillisissä kriisi-, uhka- ja vaaratilanteissa. (Ope- tushallitus 2014, 79.)

Kouluterveydenhuollon tehtäviin kuuluu koulu ympäristön hyvinvoinnin edistäminen sekä terveellisuuden ja turvallisuuden seuranta (L30.12.2010/1326). Vuositainen tarkastus sisältää puutteiden korjaamisen valvomista (THL 2014).

Kouluterveydenhuollon palveluihin sisältyy erityistä tukea tai tutkimusta tarvitsevien oppilaiden auttaminen sekä ongelmien varhainen tunnistaminen. Kouluterveydenhuolto tukee yhdessä muiden oppilashuollon toimijoiden kanssa pitkäaikaisesti sairaan lapsen omahoidossa. (L30.12.2010/1326.) Kouluterveydenhuollon tehtävänä on myös tunnistaa oppimiseen liittyviä ongelmia sekä tunne-elämän ja käyttäytymiseen liittyviä haasteita. Keskeiseen merkitykseen nousee varhainen puuttuminen ja oppilaan nopea auttaminen sekä hoidon järjestäminen. (Sosiaali- ja terveysministeriö & Stakes 2002, 28–29.)

3.2 Kouluterveydenhuollon historia

Suomessa kouluterveydenhuoltoa on toteutettu arviolta vuosisadan ajan. Sisältö on muuttunut yhteiskunnan kehityksen vuoksi. (Terho 2002, 12.) Suomessa on suunnitelmallisesti seurattu kouluikäisten lasten keskimääräisen kasvun ja kehi-

tyksen muutoksia lukuun ottamatta vuosia 1980–1990. Seuratulta ajalta on tietoa erilaisista sairauksista, häiriöistä ja ongelmista. (Sosiaali- ja terveysministeriö & Stakes 2002, 12.)

1972 voimaan tullut kansanterveyslaki yhdenmukaisti, mutta myös systematisoi kouluterveydenhuoltoa. Vuosikymmenen lopulla kouluterveydenhuolto jatkoi vakiintumista ja laajenemista. Kouluterveydenhuoltoa järjestettiin kunnan peruskouluissa, lukioissa sekä yleisissä ammattikouluissa. Kouluterveydenhuollon tehtäviin kuului koulun terveydellisten olojen valvonta, oppilaskohtainen terveydenhuolto ja terveystieteiden opetus. Ihmistä ajateltiin entistä enemmän kokonaisvaltaisesti. Resursseja kohdistettiin yhä enemmän mielenterveydellisiin ongelmiin ja näiden ehkäisyyn sekä pitkäaikaissairaiden hoitoon. (Terho 2002, 15.)

1980-luvulta alkaen Suomi on ollut kansainvälisissä vertailuissa parhaita maita puhuttaessa syntyneiden lasten terveydentilasta. Kouluikäisten lasten kuolleisuus on vähentynyt ja hyvinvointi on parantunut. Kuitenkin hyvinvointisairaudet ja psykososiaaliset ongelmat ovat samalla lisääntyneet. Hyvän hoidon avulla sairaudet eivät kuitenkaan merkittävästi vähennä lasten hyvinvointia. Ympäristö ja yhteisö ovat ratkaisevassa asemassa lasten hyvinvoinnin kehityksessä. (Sosiaali- ja terveysministeriö & Stakes 2002, 13.)

On olemassa tutkimuksia, joiden mukaan terveysongelmat ovat yleistyneet. Näistä tutkimuksista käy ilmi, että lasten ylipaino ja fyysinen liikkumattomuus ovat lisääntyneet. 1990-luvun alussa lasten hampaiden reikiintyminen ei ole vähentynyt, jota oli joitakin vuosikymmeniä aikaisemmin havaittu. Suun terveyteen vaikuttaa muun muassa lääkkeiden runsas käyttö. 1990-luvulla vapautuneempi suhtautuminen seksiin ja seksuaalisuuteen aiheutti teiniraskauksien, raskaudenkeskeytyksien sekä sukupuolitautilien yleistymisen. (Sosiaali- ja terveysministeriö & Stakes 2002, 13.)

Yhteistyö nuorten kanssa työskentelevien välillä on lisääntynyt, koska on ymmärretty, että kouluterveydenhuolto yksin ei ole riittävä tuki oppilaalle. Yhdessä perheen ja muiden tahojen kanssa pystytään vaikuttamaan parhaalla tavalla nuoren terveyteen. 1990-luvun lamalla on ollut negatiivinen vaikutus kouluterveyden-

huoltoon, jonka seurauksena ehkäisevä terveydenhuolto kärsi taloudellista hyötyä tavoiteltaessa. (Terho 2002, 16.)

Lasten ja nuorten mielenterveysongelmat, oppimisvaikeudet ja päihteiden käyttö ovat lisääntyneet, mikä näkyy myös lastensuojelun ja mielenterveyspalveluiden tarpeen kasvuna. Syrjäytyminen näkyy oppimisvaikeuksina, sopeutumisongelmina sekä poissaoloina koulusta. Lapset tarvitsevat entistä enemmän erityisopetusta. Vaikka lasten pahoinvointi on yleistynyt, voi suurin osa kouluikäisistä edelleen hyvin. (Sosiaali- ja terveysministeriö & Stakes 2002, 13–14.)

2000-luvulla kouluterveydenhuollon tulevaisuus on historiaansa nähden valoisampi ja koululaisten ongelmat ovat hyvin tiedossa kouluterveyskyselyjen myötä. Ongelmaksi nousevat resurssien niukkuus sekä palvelujen heikentynyt taso. Edelleen terveydenhuollossa kiinnitetään huomiota nuorten mielenterveyteen sekä ehkäisevään terveydenhuoltoon. Palveluita pyritään muuttamaan kysyntää vastaavaksi niin, että nuorten muuttuneisiin tarpeisiin pystyttäisiin vastaamaan paremmin. (Terho 2002, 16–17.)

3.3 Kouluterveydenhoitajan tehtävä kouluterveydenhuollossa

Terveydenhoitaja toimii työssään hoitotyön asiantuntijana kouluterveydenhuollossa. Terveydenhoitaja toimii koululääkärin työparina ja työssä korostuu vahvasti ennaltaehkäisyn näkökulma. Terveydenhoitajan työtehtävät liittyvät yksittäiseen oppilaaseen tai kouluyhteisöön. Terveydenhoitajan tehtävät voivat myös liittyä koulussa tai kunnassa tehtävään moniammatilliseen yhteistyöhön. (THL 2017 a.)

Yksilökeskeinen työ on oppilaan hyvinvoinnin ja terveyden sekä oppimisen edistämistä ja sen seuranta. Se pitää sisällään määräaikaista terveystarkastusta, jotka toteutetaan jokaisella vuosiluokalla. (THL 2017 a.) Ensimmäisellä, viidennellä ja kahdeksannella vuosiluokalla tehdään laaja terveystarkastus, johon osallistuvat terveydenhoitajan lisäksi koululääkäri sekä oppilaan vanhemmat (THL 2015 a).

Seulontatutkimukset, rokotosohjelman toteuttaminen, terveysneuvonnan ja psykososiaalisen tuen antaminen, vastaanoton pitäminen kuuluvat terveydenhoitajan työnkuvaan. Työ sisältää lisäksi ensiavun antamista ja lääkärille ohjaamisen kou-

lutapaturman sattuessa, oppilaan sairauden hoitamisen tukemista sekä sairauden hoitoon osallistumista koulupäivän aikana sekä erityistä tukea tarvitsevien oppilaiden tuen arviointia, suunnittelua ja järjestämistä. (THL 2017 a.)

Kouluterveydenhoitajan tehtävät koulu yhteisön hyvinvoinnin edistäjänä tarkoittavat turvallisuuden ja terveellisyys edistämistä sekä tarkastuksiin osallistumista (THL 2017 a). Terveys hoitaja osallistuu toimintamallien suunnitteluun koskien koulutapaturmien ja päihteiden käytön ehkäisyä sekä väkivalta-, kiusaamis- ja kriisitilanteita (Tervaskanto-Mäentausta 2015, 294). Kouluterveydenhoitajan vastuulla on kouluterveydenhuollon palveluista tiedottaminen oppilaille, vanhemmille ja opettajille (Sosiaali- ja terveysministeriö & Stakes 2002, 31). Kouluterveydenhoitaja osallistuu tarvittaessa terveystiedon opetukseen (THL 2017 a).

Kouluterveydenhoitaja osallistuu oppilashuoltoryhmiin ja opetussuunnitelmien laatimiseen. Kouluterveydenhoitaja edistää oppilashuollon toimivuutta. Terveys hoitaja toimii asiantuntijana, joka tarjoaa tietoa koulun muulle henkilöstölle lapsen terveydentilasta ja kehitysvaiheesta. Terveys hoitaja toteuttaa kodin ja koulun välistä yhteistyötä ja vastaa sen kehittämisestä. Lisäksi tehtäviin kuuluu viranomaisten sekä paikallisten tukiverkostojen kanssa toimiminen ja monitahoisuuden työn kehittäminen. Terveys hoitajan tulee edistää myös lasten ja nuorten sekä heidän perheiden palveluita. Tarkoituksena on, että jokaiselle varmistetaan edellytykset oppimiselle sekä oppilaille on yhdenvertaiset palvelut. (THL 2017 a.)

Kouluterveydenhoitajan työn haastavuutta lisää lasten ja nuorten moninaiset ongelmat. Koululaiset tarvitsevat tukea tärkeissä elämänvaiheissa ja kehityshaasteissa. Sen vuoksi terveys hoitajan tekemä työ tulee olla jatkuvaa ja luottamuksellista hyvän lopputuloksen saavuttamiseksi. (Tervaskanto-Mäentausta 2015, 280; Ruski 2002, 49.)

4 KOULUTAPATURMA

Tapaturma määritellään odottamattomana, äkillisenä ja tahattomana tapahtumana. Tästä seuraa loukkaantuminen tai menehtyminen. (THL 2016 c.) Käsitteellä tapaturma on kaksi ulottuvuutta; onnettomuustapahtuma sekä vamma. Monissa kielissä termille tapaturma ei löydy vastinetta. Englanninkielinen sana accident sekä ruotsinkielinen termi olycka vastaavat suomenkielessä sanaa onnettomuus. Puolestaan injury ja skada voidaan ymmärtää suomenkielessä sanana vamma. Tämä saattaa aiheuttaa usein sekaannusta. (Lounamaa, Råback, Tiirikainen 2009, 12.) Koulutapaturma käsite pitää sisällään kaikki tapaturmat, jotka ovat sattuneet koulutyön aikana tai koulumatkalla (Terho 2002, 19).

4.1 Tapaturmatilastot

Suomessa tapaturmia tapahtuu vuosittain yli miljoona. Ne ovat Suomessa neljänneksi yleisin kuolinsyy. Pelkästään vuonna 2014 tapaturman yhteydessä kuoli 2476 ihmistä. (Tikkanen 2016; Sosiaali- ja terveysministeriö 2018.) Jopa 89 % sattuneista tapaturmista tapahtui kotona tai vapaa-ajalla (THL 2017 h). Vaikka tapaturmia sattuu paljon ja niistä kansantaloudellisesti aiheutuvat kustannukset ovat suuret, on niiden seuranta ja tilastointi Suomessa puutteellista (Tiirikainen & Nurmi-Lüthje 2009, 20).

LATE-tutkimuksen tuloksissa raportoitiin kouluikäisten lasten tapaturmien sattuvan yleisimmin koulussa ja liikuntapaikoissa. Kotona sattuvien tapaturmien määrä oli noin viidennes kaikista tapaturmista. Ensimmäisen luokan oppilaiden tapaturmat olivat yhteydessä leikki-tilanteeseen. Vanhempien oppilaiden tapaturmat sattivat liikuntaa harrastettaessa. Kouluikäisillä sattui tapaturmia myös siirtymistilanteissa ja liikenteessä useammin kuin nuoremmilla lapsilla. (Markkula & Råback 2010, 113.)

Vuosittain sairaalan vuodeosaston hoitoa tarvitsee tapaturman seurauksena keskimäärin 13 800 alle 25-vuotiasta. Sairaalan vuodeosastoilla hoidetuista tapaturmista tyttöjen osuus oli suurimmillaan 10–14 vuoden iässä ja pojilla puolestaan 15–19 vuoden iässä. Lapset ja nuoret joutuvat tapaturman seurauksena useammin

sairaalahoitoon kuin yli 24-vuotiaat. Yleisin sairaalahoitoa vaatinut tapaturma alle 25-vuotiailla johtui kaatumisesta tai putoamisesta. (THL 2017 b.)

Vuodessa keskimäärin 114 alle 25-vuotiasta kuolee tapaturman yhteydessä. 83 % kuolemaan johtaneista tapaturmista sattui 15–24-vuotiaiden ikäryhmästä. Muiden ikäryhmien kuolemaan johtavien tapaturmien osuus kaikista kuolemantapauksista on matalampi kuin alle 25-vuotiailla lapsilla ja nuorilla. (THL 2017 b.) Pojat ovat riskialttiimpia tapaturmille ja usein vammat ovat vakavampia kuin tytöillä (WHO 2011, 1). Pojat joutuvat myös tyttöjä tavallisemmin sairaalahoitoon tapaturman seurauksena sekä kuolevat useammin tapaturmaisesti (THL 2017 b.).

Lasten ja nuorten tapaturma- ja väkivaltakuolemat ovat vähentyneet, mutta edelleen lasten ja nuorten keskuudessa tapaturmat ja väkivalta ovat huomattavia turvallisuutta uhkaavia tekijöitä (Markkula & Öörni 2009, 17; Parkkari & Kannus 2016, 994). Vuosittain ne muodostuvat lasten ja nuorten merkittävimiksi kuolinsyiksi. (Parkkari & Kannus 2013, 1004). Jopa viidennes alle 25-vuotiaiden kuolemista olivat tapaturmasta johtuvia (THL 2017 b).

Erään arvion mukaan jopa 41 prosenttia tapaturmaisesti kuolleista lapsista ja nuorista olisi voitu pelastaa, jos tapaturmakuolleisuus 0–19-vuotiaiden keskuudessa olisi ollut samalla tasolla Suomessa kuin Hollannissa vuonna 2015. Kyseisenä vuonna tapaturmakuolleisuus oli Hollannissa alhaisinta koko Euroopassa. (Markkula & Öörni 2009, 17.)

Tilastokeskus on kerännyt tietoa vuosien 1971–2010 väliseltä ajalta alle 15-vuotiaiden lasten tapaturmaisista ja väkivaltaisista kuolemista. Kuolinsyyrekisterin mukaan liikennekuolemat, hukkumiset, kaatumiset, putoamiset ja myrkytykset olivat suurimmat syyt tahattomille kuolemille. Itsemurhat ja tapot edustivat pääryhmiä väkivaltakuolemista. (Parkkari & Kannus 2013, 1004.)

Lasten tapaturmien ehkäisystä kertova WHO:n raportti on kerännyt tietoa lasten tapaturmatilanteesta maailmanlaajuisesti. Raportti mukailee Tilastokeskuksen tuloksia ja toteaa, että yleisimmät syyt lasten kuolemaan johtavissa tapaturmissa

ovat liikenneonnettomuudet, hukkumiset, palovammat, putoamiset ja myrkytykset. (WHO 2011, 1.)

Sosioekonomisella asemalla on havaittu olevan vaikutusta lasten ja nuorten tapaturmalle altistumisessa. Yli 95 % kaikista tapaturmista sattuu köyhissä ja keskituloisissa maissa. Euroopan ja läntisen Tyynenmeren korkean tulotason maissa tapaturmaluvut ovat pienemmät, kun taas Afrikassa ja Kaakkois-Aasian alueella lasten tapaturmat ovat huomattavasti tavallisempia. (WHO 2011, 2.) Lasten ja nuorten tapaturma-alttiuteen liittyy myös ikä, kehitysvaihe ja sukupuoli. Henkinen ja fyysinen tasapaino suojaa tapaturmilta. Terveystottumukset, päihteiden käyttö ja riskikäyttäytyminen ovat yhteydessä tapaturmien syntyyn. (THL 2015 c.)

Tapaturmakuolleisuuden vähentymiseen Suomessa on vaikuttanut liikenne- ja tuoteturvallisuuden kehittyminen. Muutokset lainsäädännössä, turvalaitteiden kehittyminen, tietoisuuden lisääntyminen vaaroista sekä niiden ehkäisykeinoista ovat merkittäviä taustavaikuttajia. Positiiviseen kehityssuuntaan on vaikuttanut myös myrkytyksiin ja hukkumisiin liittyvä ehkäisytyö. Myrkytystietokeskuksen toiminnan kasvu on edistänyt myönteistä kehitystä. (THL 2017 b.)

4.2 Koulutapaturmat Suomessa

Suomessa koulutapaturmien seuraaminen ei ole järjestelmällistä ja tieto niistä on vähäistä. Koulukiusaaminen ja kouluväkivalta nousevat yhä enemmän puheenaiheeksi tiedotusvälineissä. Suomessa sattuneista koulutapaturmista löytyy niukasti tutkittua tietoa, kun taas muissa Pohjoismaissa sekä Yhdysvalloissa tutkimustietoa maassa sattuneista koulutapaturmista on enemmän. (Pauna, Karjalainen, Nurmi-Lüthje, Strömmer, Lüthje 2012.)

Kouluissa sattuvia tapaturmia olisi hyödyllistä seurata. Tapaturmaseurannasta saatavan tiedon avulla pystytään suunnittelemaan ja suuntaamaan ehkäisevät toimenpiteet oikeaan paikkaan sekä arvioimaan toimenpiteiden toimivuutta. Seurantatieto mahdollistaa riskiryhmien, vaaratilanteita aiheuttavien toimintojen ja laitteiden sekä ympäristössä esiintyvien vaarojen tunnistamisen sekä turvallisuustyön priorisoinnin. (THL 2016 e.)

Vaikka valtakunnallisella tasolla Suomessa ei kerrykään tietoa koulutapaturmatilanteesta, hoitoilmoitusrekisteristä käy ilmi koulussa sattuvien vakavien tapaturmien yleisyys. Kouluista sattuneista tapaturmista voidaan muodostaa kuva myös erilaisilla kyselyillä. Ongelmaksi kyselyissä nousee se, että mittarit ovat erilaiset kyselystä riippuen ja koulutapaturmien määritelmä vaihtelee kyselykohtaisesti. Sen takia tieto koulutapaturmien yleisyydestä on vaihtelevaa.

Joka toinen vuosi tehtävä Kouluterveyskysely on ainoa valtakunnallinen Suomessa tehtävä kysely, jossa seurataan koulutapaturmien yleisyyttä säännöllisesti. (Markkula & Öörni 2009, 83; Markkula ym. 2009, 117.) Kouluterveyskysely toteutetaan peruskoulun 4. ja 5. luokkien oppilaille sekä heidän huoltajilleen, 8. ja 9. luokkien oppilaille sekä lukioden ja ammatillisten oppilaitosten 1. ja 2. luokkien opiskelijoille (THL 2017 c).

Stakesin teettämän Kouluterveyskyselyn 2017 mukaan 18,2 prosenttia peruskoulun 4. ja 5. luokkalaisista oli ollut osallisena koulutapaturmassa vähintään kaksi kertaa lukuvuoden aikana ja koulutapaturma oli vaatinut käyntiä sairaanhoitajalla, terveydenhoitajalla tai lääkäriä (THL 2017 d). Peruskoulun 8. ja 9. luokan oppilaille 22,2 prosentille oli sattunut koulussa tai koulumatkalla vähintään yksi tapaturma lukuvuoden aikana ja koulutapaturma oli vaatinut käyntiä sairaanhoitajalla, terveydenhoitajalla tai lääkäriä. Tarkastellessa aikaisempien vuosien tuloksia 8. ja 9. luokan oppilaiden osalta luvut ovat olleet lähes samat. (THL 2017 e.) Koulutapaturmien ehkäisy –kehittämishankkeen tuloksissa vuosina 2002–2004 raportoitiin noin joka seitsemännen tutkimuksessa mukana olleen oppilaan joutuneen jonkinasteiseen koulutapaturmaan (Markkula ym. 2009, 116).

Yleisimmin koulutapaturmia raportoidaan sattuneen välitunneilla ja liikuntatunneilla. Koulutapaturmien ehkäisy –kehittämishankkeen mukaan tapaturmailmoituksista kävi ilmi, että jopa kolme neljäsosaa ilmoituksista oli tehty liikunta- ja välitunneilla sattuneista tapaturmista. (Markkula ym. 2009, 117). Salminen, Lounamaa ja Kurenniemi (2008, 1269) totesivat sukupuolten eroavaisuuksia koulutapaturmissa käsittelevässä tutkimuksessaan, että yli puolet tapaturmista sattui taukojen aikana ja neljäsosa tapahtui liikuntatunneilla. Yleisimpiä tapaturmapaikkoja

olivat koulujen pihat, liikuntasalit sekä luokkahuoneet. (Salminen, Lounamaa & Kurenniemi 2008, 1269.)

Koulutapaturmia sattuu eniten 7–12-vuotiaille (THL 2017 b). Pojat olivat hieman tapaturma-alttiimpia kaikissa ikäryhmissä verrattuna tyttöihin. Sekä Kouluterveyskysely 2017 että Koulutapaturmien ehkäisy –kehittämishanke raportoivat, että poikien tapaturmariski liittyi tyttöjä yleisemmin välituntiin tai johonkin muuhun tilanteeseen. Tyttöillä poikia yleisemmin tapaturmat liittyivät puolestaan koulu liikuntaan. (Markkula ym. 2009, 117–118; THL 2017 d; THL 2017 f.)

On todettu, että pojat ovat tapaturma-alttiimpia. Tapaturma-alttius saattaa liittyä riskikäyttäytymiseen, joka on pojilla yleisempää kuin tytöillä. Riskien ottaminen on osa maskuliinista kulttuuria. Poikien koulutapaturmiin liittyy tyttöjä useammin toinen osapuoli. Usein tämän kaltaiset tapaturmat ovat syntyneet tilanteessa, jossa on riideltä. Pojilla ikä vaikutti tapaturman syntyyn. Iän kasvaessa myös tapaturmat lisääntyivät. (Salminen ym. 2008, 1267, 1271; THL 2016 d.)

Koulutapaturmissa pojat vahingoittivat tyttöjä useammin päänsä ja kasvonsa, kun taas tytöt vahingoittivat poikia enemmän alaraajoja ja nilkkoja. Pojat kärsivät aivotärähdyksestä tyttöjä useammin. Mustelmat, ruhjeet sekä venähdykset ja nyrjähdykset olivat tavallisimpia vammoja koulutapaturman yhteydessä. Suurin osa koulutapaturmista hoidettiin koululla ja kolmasosa lähetettiin jatkohoitoon terveyskeskukseen, sairaalaan ja hammaslääkäriin. Poikia lähetettiin tyttöjä useammin jatkohoitoon. (Salminen ym. 2008, 1269.)

5 KOULUTAPATURMIEN ENNALTAEHKÄISY

Ennaltaehkäisy on vaaratilanteiden välttämistä tai niiden todennäköisyyden pienentämistä erilaisilla toimintamalleilla ja keinoilla (Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö 2013). Preventio on sairauksien ehkäisemistä ja niistä johtuvien seurauksien pienentämistä (THL 2016 a).

5.1 Tapaturmien ehkäisy

Tapaturmien ehkäisyssä tärkeää on tunnistaa tekijät, jotka ovat yhteydessä tapaturmiin. Näin voidaan puuttua ajoissa ja tehokkaammin vaaratekijöihin sekä vähentää tapaturmien sattumista ja pienentää vamman vakavuutta. Ehkäisyssä keskitytään yksilöön ja yhteisöön. Yksilötasolla pyritään rohkaisemisen sekä kannustamisen kautta vahvistamaan yksittäisen ihmisen taitoja siten, että tapaturmilta vältyttäisiin. Väestötasolla muutoksilla luodaan laajemmin turvallisuutta erilaisin keinoin. Näitä keinoja ovat esimerkiksi lainsäädäntö ja muutokset ympäristössä. (THL 2016 b.)

Tapaturmien ehkäisytyön toteutus tulisi tapahtua preventiivisestä näkökulmasta. Preventiivinen terveyden edistäminen voidaan jakaa primaari-, sekundaari- ja tertiaaripreventioon. Primaaripreventiossa kohderyhmänä ovat terveet ihmiset ja teoilla pyritään ehkäisemään tapaturmien syntyä. Sekundaaripreventiossa henkilö on jo vammautunut, mutta toiminnan tavoitteena on ehkäistä tapaturmassa syntyneen vamman pahenemista sekä pyrkiä tunnistamaan sairaudet ja oireet mahdollisimman varhain. Tertiaaripreventio pyrkii ehkäisemään toimintakyvyn laskua, mutta myös ylläpitämään nykyistä terveydentilaa. Kuntoutus sekä potilaan ja läheisten ohjaaminen ovat keskeisiä työmenetelmiä tertiaaripreventiossa. (Haarala & Mellin 2015, 40; Lounamaa ym. 2009, 12.)

Tapaturmien ehkäisytyötä voidaan ajatella kolmen eri näkökulman kautta. Ympäristön ja tuotteiden turvallisuuteen kohdistuvilla keinoilla pyritään tekemään ihmisten käyttämiä laitteita, tarvikkeita ja tuotteita turvallisemmaksi. Lainsäädännöllä pyritään varmistamaan, että turvallisuus otetaan huomioon suunniteltaessa tuotteita tai palveluita. Erilaisilla kampanjoilla, turvallisuuskasvatuksella ja am-

mattihenkilön antamalla neuvonnalla pyritään puolestaan vaikuttamaan turvallisuusasenteisiin ja käyttäytymiseen. (Lounamaa ym. 2009, 15.)

5.2 Lasten ja nuorten tapaturmien ehkäisy

Lasten tapaturmien ehkäiseminen on jokaisen vastuulla. Tietojen kerääminen, niiden analysointi ja saadun informaation hyödyntäminen sekä riskitekijöiden tunnistaminen ovat keskeisessä asemassa tapaturmien ehkäisyssä. (WHO 2011, 3.)

Vaaratilanteiden ilmoittaminen ja niiden läpikäyminen ovat tärkeä keino tapaturmien torjunnassa. (Mertanen 2013, 61.) Tapaturmien seurannassa ilmi tulevaa tietoa tapaturman vakavuudesta, tapahtumapaikoista ja –tilanteista sekä hoidosta tulee hyödyntää tapaturmien estämisessä (Markkula & Lounamaa 2016, 187). Tapaturman ehkäisyä tulisi ajatella kokonaisvaltaisesti huomioiden tapaturmaa edeltäneet tapahtumat sekä ympäröivät tekijät. (Markkula ym. 2009, 120).

Tapaturmien ehkäisytyössä tulee ottaa huomioon lapsen ikätaso ja ikävaiheelle tyypillinen tapaturmariski. Ehkäisytoiminnan tulee perustua tutkittuun tietoon ja toimiviksi koettuihin malleihin. Lähialueita suunniteltaessa on suositeltavaa huomioida lapset ja heidän tarpeet sekä mielipiteet. Ohjeistusten, lakien ja teknologian hyödyntäminen lisää ehkäisytyön onnistumisen mahdollisuutta. Lasten ja nuorten elämänhallinnollisia taitoja sekä kykyä ehkäistä tapaturmia tuetaan. Turvallisuuskäyttäytyminen opitaan jo nuorena, jolloin vanhemman esimerkillä ja käytöksellä voidaan luoda myönteinen vaikutus lapsen toimintaan. Ammattilaisten osaaminen ja tieto tulee olla ajan tasalla sekä sen jatkuva päivittäminen on tärkeää. Ehkäisytyötä tulee tehdä sinnikkäästi ja muistaen samalla, että muutos ei tapahdu hetkessä. (THL 2017 g.)

Lasten tapaturmien ehkäisy on mahdollista. Toimivia tapoja vähentää lasten loukkaantumisia on nopeusrajoitusten valvominen, etenkin niiden laskeminen koulujen, asuinalueiden ja leikkikenttien läheisyydessä. Lait, jotka koskevat päihtyneenä ajamista, kypärän käyttöä pyöräillessä tai ajaessa moottoripyörää sekä turvavyön käyttöä, vähentävät lasten kuolemia. Uima-aitaiden aitaaminen, palohälyttimien asentaminen sekä myrkytyskeskusten perustaminen lisäävät turvallisuutta.

Konkreettisten ohjelmien laatimisella fyysisen ja sosiaalisen ympäristön parantamiseksi on merkittävä vaikutus tapaturmien ehkäisyssä. (WHO 2011, 2.)

Kansallinen lasten ja nuorten tapaturmien ehkäisyn ohjelma on luonut pitkän tähtäimen tavoitteet lasten ja nuorten tapaturmien ehkäisemiseksi. Tavoitteisiin on asetettu lasten tapaturmien väheneminen. Erityisesti nuorten miesten tapaturmaiset kuolemat halutaan saada laskuun. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2013, 28.)

5.3 Koulu yhteisössä sattuvat tapaturmat ja niiden torjunta

Koululaisella on oikeus turvalliseen kouluympäristöön (L21.8.1998/628). Koulu-terveydenhuollon laatusuosituksissa terveellinen ja turvallinen kouluympäristö ja – yhteisö käsittää fyysiset työolot, esimerkiksi hyvän sisäilman laadun, sosiaalilat, kalusteet ja asianmukaisen siivouksen tason. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2004.) Laatusuositusten mukaan jo kunnan rakentamis- ja suunnitteluohjeissa tulisi huomioida turvallinen, terveellinen ja esteetön oppimisympäristö. (Markkula ym. 2009, 121.)

Yli puolet vuonna 2015 Kouluterveyskyselyyn vastanneista peruskoululaisista pitivät koulun fyysisiä oloja puutteellisina (THL 2015 b). Kouluterveyskyselyn 2017 vastauksista ilmeni, että 4. ja 5. luokkalaiset kokivat suurimpina ongelmina koulun fyysisissä työoloissa huonot wc-, pukeutumis- ja peseytymistilat, epämuukavat työtuolit, työpöydät ja muut kalusteet, melun sekä tunkkaisen sisäilman (THL 2017 d). 8. ja 9. luokkalaiset puolestaan kokivat suurimpina ongelmina kylmyyden sisätiloissa, tunkkaisen ilman, epämiellyttävän hajun, melun, epämuukavat työtuolit, työpöydät ja muut kalusteet sekä wc-, pukeutumis- ja peseytymistilat (THL 2017 f).

Tapaturmien aiheuttajissa on koulu- ja oppiainekohtaisia eroavaisuuksia. Tapaturmien seuraaminen kouluissa tulisi olla suunnitelmallista, jotta tapaturmien vaarat tunnistettaisiin. (Mertanen 2013, 61.) Kouluohjelmien vaikutuksista tapaturmien ehkäisyyn käsittelevässä katsauksessa todettiin, että kouluohjelmilla voi olla vaikutusta lasten turvallisuustaitoihin ja –tietoihin sekä turvallisuuskäyttäytymiseen. Tämän väitteen tueksi tarvittaisiin kuitenkin lisää tutkimusta kouluohjelmien

tehokkuudesta lasten koulutapaturmien ehkäisemiseksi. (Orton, Whitehead, Mhizha-Murira, Clarkson, Watson, Mulvaney, Staniforth, Bhuchar & Kendrick 2016.)

Koulutapaturmien syntyyn on mahdollista vaikuttaa lisäämällä aikuisen läsnäoloa esimerkiksi välituntisin. Varsinkin poikien tapaturmat liittyvät tilanteisiin, joissa ei ole jatkuvaa aikuisen valvontaa, esimerkiksi tauot. Työille sattuvia koulutapaturmia voidaan ehkäistä vaikuttamalla olosuhdetekijöihin, esimerkiksi kiinnittämällä huomiota oikeanlaisiin liikuntavälineisiin ja hiekoittamalla koulupiha talvisin. (Salminen ym. 2008, 1267, 1271).

Alakoululaisten tapaturmat ajoittuvat välitunneille ja yläkoululaisten tapaturmat sijoittuvat liikuntatunneille. Sen takia on tärkeää kiinnittää fyysisen ympäristön turvallisuuteen erityistä huomiota. (Mertanen 2013, 66.) Virikkeellinen ympäristö sekä mielekäs tekeminen välitunneilla vähentävät tapaturmien sattumista. Yhteisten toimintatapojen luominen ja sääntöjen noudattaminen lisäävät turvallisuutta. (Markkula & Öörni 2009, 94.)

Välitunneilla sattuvia tapaturmia voidaan vähentää pihaympäristön turvallisuutta kehittämällä. Pihaympäristön turvallisuuteen voidaan vaikuttaa jo suunnitteluvaiheessa, mutta riskitekijöihin tulee kiinnittää huomiota kaikkina vuodenaikoina. (Markkula & Öörni 2009, 94; Markkula ym. 2009, 121.) Erityisesti talvisin piha-alueen liukkaus johtaa usein tapaturmaan. Pihojen talvikunnossapidosta on suositeltavaa laatia erillinen suunnitelma, joka pitää sisällään hiekoituksen, auraamisen sekä katolta putoavien lumien alastulon estämisen. (Mertanen 2013, 66; Markkula ym. 2009, 121.)

Liikuntatuntien turvallisuuteen vaikuttavat monet eri tekijät. Liikuntatunneilla tulee olla käytössä asianmukaiset välineet ja oppilaat perehdytetään niiden käyttöön. Opettaja on velvollinen seuraamaan liikuntatilojen käyttöturvallisuutta. Lattiapinnan materiaalilla on merkitystä, koska liian pitävällä pinnalla tapaturmariski saattaa kasvaa. (Mertanen 2013, 67–68; Markkula ym. 2009, 119.)

5.4 Kuuden Koon Malli

Lapsen turvaksi- hankkeessa on kehitetty päiväkodeille ja kouluille soveltuva Kuuden Koon Malli, jonka ajatuksena on, että tapaturmat ovat ennaltaehkäistävisiä. Turvallisuutta pyritään lisäämään suunnitelmallisuudella sekä vaikuttamalla jokapäiväiseen toimintaan. Kuuden Koon Malli koostuu kuudesta eri toimintakohdasta: kartoita, korjaa, kirjaa, kouluta, kasvata ja kannusta. (MLL 2009, 5.)

Kartoituksella pyritään saamaan tietoa ympäristön turvallisuudesta ja sen riskeistä huomioimalla myös lasten näkökulmat. Ympäristön riskitekijöitä pyritään kartoittamaan esimerkiksi yhteisillä turvallisuuskävelyillä. Vaasan peruskouluissa turvallisuuskävelyt ovat osana pelastussuunnitelmaa (Mäenpää 2017). Vuonna 2014 kolmessa vaasalaisessa koulussa toteutettiin oppilaiden turvallisuuskävely valtakunnallisena pilottihankkeena. Turvallisuuskävelyiden pyrkimyksenä on toimintaympäristön havainnoiminen oppilaiden näkökulmasta. Turvallisuuskävelyt osallistavat oppilaita sekä toimivat opetustilanteena siinä, kuinka asioihin voidaan vaikuttaa. (Tervasmäki 2014.)

Korjaamalla halutaan muokata toimintaympäristöstä fyysisesti ja sosiaalisesti turvallinen (Paavonheimo 2008, 26). Ympäristön tulee tarjota virikkeitä sekä mielekästä tekemistä (Markkula & Öörni 2009, 94). Fyysistä ympäristöä tulee arvioida jatkuvasti (Mertanen 2013, 66).

Kirjaamalla tapaturmat sekä läheltä piti-tilanteet saadaan tietoa, jota jatkossa voidaan hyödyntää (Paavonheimo 2008, 26). Vaasan peruskouluissa koulutapa-turmia seurataan säännöllisesti täyttämällä tapaturmailmoituslomake (LIITE 1).

Koulutuksella ja taitojen säännöllisellä kertaamisella ylläpidetään henkilökunnan ammattitaitoa toimia ensiaputilanteissa. *Kasvattamisella* pyritään opettamaan turvallisia toimintatapoja, mutta toimitaan myös esimerkkinä. *Kannustamalla* pyritään opettamaan huomioimaan turvallisuus arjessa. (Paavonheimo 2008, 26.)

6 TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSONGELMAT

Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvailla lukuvuosien 2015–2016 ja 2016–2017 Vaasan peruskouluissa 1.–9. luokkalaisille sattuneista koulutapaturmista oppilaiden sukupuoli- ja ikäjakauma, tapaturmapaikka ja -kuukausi sekä koulutapaturmista aiheutuneet toimenpiteet.

Lisäksi molemmista lukuvuosista oli tarkoitus perehtyä tarkemmin kolmeen suurimpaan paikkaan, joissa koulutapaturmia oli sattunut eniten. Jokaisesta ryhmästä on raportoitu erikseen oppilaiden sukupuolijakauma, tapaturman aiheuttaja, tapaturmassa vahingoittunut kehonosa ja tapaturmasta aiheutunut vamma.

Tutkimuksen tavoitteena oli, että tutkimustuloksia voitaisiin hyödyntää Vaasan peruskouluissa tunnistamalla, keille ja minkä ikäisille koulutapaturmia tavallisimmin sattui sekä missä ja milloin koulutapaturmia yleisimmin sattui, mikä koulutapaturman oli aiheuttanut, minkälainen vamma tapaturmasta aiheutui sekä mikä kehonosa koulutapaturmassa vahingoittui. Tavoitteena oli, että koulutapaturmia voitaisiin ennaltaehkäistä, kun niihin liittyvät olosuhteet tunnistettaisiin ajoissa.

7 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tutkimusta lähdettiin toteuttamaan kyselemällä Vaasan alueen terveydenhoitajilta aiheita, jotka olisi koettu tarpeellisiksi. Aihe koulutapaturmista nousi esiin tätä kautta ja herätti kiinnostuksen tutkijoissa. Sen jälkeen haettiin tutkimuslupaa Vaasan kaupungin perusopetuksesta. Myönteisen tutkimusluvan saatuaan tutkijat saivat tutkimusaineiston Vaasan kaupungin perusopetuksen hallinnosta. Alun perin tutkijat olisivat halunneet tapaturmailmoituslomakkeet sellaisenaan kuin ne ovat. Tämä olisi tuottanut ongelmia tulostamisessa tapaturmailmoituslomakkeiden suuren määrän vuoksi. Sen lisäksi tapaturmailmoituslomakkeista olisi käynyt ilmi oppilaiden henkilötunnus, oppilaan nimi ja huoltajien nimet ja osoitetiedot.

7.1 Kohderyhmä

Tutkimuksen kohderyhmänä ovat Vaasan peruskoulujen oppilaat, 1.–9.-luokkalaiset. Taulukko 1 ilmentää suomen- ja ruotsinkielisten oppilaiden lukumäärän luokka-asteiden mukaan (Taulukko 1.).

Taulukko 1. Suomen- ja ruotsinkielisten oppilaiden lukumäärä luokka-asteiden mukaan lukuvuosina 2015–2016 ja 2016–2017.

| Luokka-aste | 2015–2016 | 2016–2017 |
|-------------|-----------|-----------|
| 1 | 650 | 651 |
| 2 | 642 | 655 |
| 3 | 632 | 642 |
| 4 | 656 | 632 |
| 5 | 597 | 657 |
| 6 | 668 | 598 |
| 7 | 670 | 677 |
| 8 | 626 | 673 |
| 9 | 604 | 624 |
| 10 | 5 | 4 |
| Yhteensä | 5750 | 5813 |

7.2 Aineisto

Tutkimuksen aineistona on Vaasan peruskouluissa (1.–9. luokka) lukuvuosina 2015–2016 ja 2016–2017 ilmoitetut koulutapaturmat. Lukuvuotena 2015–2016 oli tehty 960 tapaturmailmoitusta ja lukuvuotena 2016–2017 oli tehty 1126 tapaturmailmoitusta. Aineistot sisältävät sekä suomenkielisistä että ruotsinkielisistä peruskouluista tehdyt tapaturmailmoitukset. Suomen- ja ruotsinkielisistä kouluista saadut tapaturmailmoitukset on käsitelty yhtenä aineistona, jotta oppilaiden anonymiteetti säilyisi. Ruotsinkielisissä kouluissa oli sattunut tapaturmia vähemmän. Aineistojen käsitteleminen ja analysoiminen kahtena erillisenä aineistona olisi saattanut johtaa yksittäisen oppilaan tunnistamiseen. Tutkimukseen on valittu kahden lukuvuoden koulutapaturmat, jotta tuloksia voitaisiin vertailla keskenään.

Aineisto on annettu tutkijoille kahdessa erässä. Ensimmäinen aineisto käsitti molempien vuosien osalta tiedot oppilaiden sukupuolesta, luokka-asteesta, tapaturmapaikasta ja -kuukaudesta, miten tapaturma on hoidettu sekä vahinkoilmoituksen teosta vakuutusyhtiölle. Toinen aineisto käsitti molemmista lukuvuosista tapaturmapaikat, joissa koulutapaturmia oli kirjattu sattuneeksi eniten. Tämä aineisto sisälsi lyhyen kuvauksen siitä, miten tapaturma oli sattunut, minkälainen vamma oli syntynyt ja miten vammaa oli hoidettu.

Koulutapaturman sattuessa paikalla oleva aikuinen, yleensä opettaja, arvioi tilanteen ja lähettää oppilaan tarvittaessa kouluterveydenhoitajalle. Opettaja tai kouluterveydenhoitaja täyttää Wilma-ohjelmassa sähköisen tapaturmailmoituslomakkeen (LIITE 1). Lomakkeeseen täytetään oppilaan henkilötiedot, lyhyt kuvaus tapaturman synnystä, miten ja missä tilanteessa tapaturma sattui ja vamman laatu sekä miten tapaturma hoidettiin.

Molempina lukuvuosina ilmoituksia eniten tekivät opettajat ja terveydenhoitajat. Koulunkäynninohjaajat sekä aamu- ja iltapäivätoiminnan ohjaajat tekivät jonkin verran ilmoituksia. Muu henkilökunta ilmoitti tapaturmasta muutamassa tapauksessa (Taulukko 2.).

Taulukko 2. Tapaturmailmoituslomakkeen täyttäjät lukuvuosina 2015–2016 ja 2016–2017.

| Ilmoituksen tekijä | 2015–2016 | 2016–2017 |
|--|-----------|-----------|
| Opettaja | 543 | 554 |
| Terveydenhoitaja | 297 | 451 |
| Koulunkäynninohjaaja/aamu- ja iltapäivätoiminnan ohjaaja | 102 | 107 |
| Muu henkilökunta | 3 | 0 |
| Ilmoittaja ei tiedossa | 15 | 14 |

7.3 Aineiston analysointi

Aineistosta on selvitetty halutut asiat kvantitatiivisella tutkimusmenetelmällä. Kvantitatiivista tutkimusmenetelmää on perusteltua käyttää, kun halutaan selvittää tietyn ominaisuuden esiintymistä tietyssä joukossa, kahden ilmiön välistä riippuvuutta ja tutkittavan ilmiön selittäviä tekijöitä. Kvantitatiiviselle tutkimukselle ominaista on numeerinen mittaaminen, tilastollisten menetelmien käyttö, yhteyksien tarkastelu muuttujien välillä ja tilastollisen merkitsevyyden arviointi, hypoteesien laatiminen sekä objektiivisuus. Kvantitatiivisen tutkimuksen ominaispiirteet ovat myös, että tutkimus vahvistaa teoriaa ja johtopäätökset perustuvat aikaisempiin tutkimuksiin (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 60, 62).

Kvantitatiivisessa tutkimusotteessa aineistosta saatava tieto tallennetaan tilasto-ohjelmaan havaintomatriisiksi (Kananen 2015, 287). Aineistoiden koulutapaturmat numeroitiin ja syötettiin sähköiseen havaintomatriisiin. Tämän jälkeen aineisto tarkistettiin (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 129). Tässä tutkimuksessa käytetty aineisto on syötetty IBM SPSS Statistics 23-tilasto-ohjelmaan, jota yleisimmin käytetään hoitotieteellisiä aineistoja analysoitaessa (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 128). Tulokset on esitetty tulososiossa olevissa kaavioissa prosentiosuuksina ja tekstissä kerrotaan lukumäärät.

Tapaturmien luokittelussa on käytetty Katri Kannaston opinnäytetyössään, *Lasten tapaturmat Vaasan kaupungin varhaiskasvatuksessa 2011–2013*, käyttämää luokittelua. Kannaston luokittelua on käytetty tapaturman aiheuttajan, tapaturmasta aiheutuneen vamman sekä kehonosan luokittelussa. Tekijät ovat kuitenkin joiltakin osin muuttaneet luokittelua tutkimuksen tarpeita vastaaviksi.

Aineistosta on haluttu selvittää lukuvuosien 2015–2016 ja 2016–2017 oppilaiden ikä- ja sukupuolijakauma, tapaturmapaikka ja -kuukausi, miten tapaturma hoidettiin sekä tehtiinkö tapaturmasta vahinkoilmoitus vakuutusyhtiölle. Lisäksi molemmista lukuvuosista on haluttu tarkastella kolmea suurinta paikkaa, joissa koulutapaturmia oli sattunut eniten. Jokaisesta ryhmästä raportoitiin erikseen oppilaiden sukupuolijakauma, tapaturman aiheuttaja, tapaturmassa vahingoittunut kehonosa ja tapaturmasta aiheutunut vamma. Tekijät avaavat, millä periaatteella luokittelu on tehty ja miten tuloksiin on päästy.

Tapaturmapaikan luokittelussa on käytetty seuraavia vaihtoehtoja: muu piha-alue, luokkahuone, liikenteessä, liikuntatunnilla koulualueen ulkopuolella, käytävä, portaat, ulko-ovi, ruokasali, voimistelusalit, wc-tilat, pihatelineet, parkkialue ja muu. Edellä mainitut tapaturmapaikat olivat jo valmiina aineistossa, joten tekijät eivät ole itse tehneet luokittelua.

Tapaturmailmoituslomakkeessa on annettu valmiiksi vaihtoehdot, miten tapaturmaa on hoidettu. Lomakkeen täyttäjällä on valinnut vaihtoehdoista parhaimman. Vaihtoehdot ovat: ei toimenpiteitä (A), riitti henkilökunnan/ kouluterveydenhoitajan antama hoito (B), terveyskeskuskäynti (C) ja keskussairaalakäynti (D). Samaista luokittelua on käytetty tässä opinnäytetyössä. Toisinaan tapaturmailmoituslomakkeessa oli valittu kaksi tai useampi vaihtoehto siihen, miten tapaturmaa oli hoidettu, esimerkiksi B ja C. Tällöin tekijät valitsivat vakavamman vaihtoehdon.

Tapaturman aiheuttajaksi on valittu jokin seuraavista luokista: kaatuminen tai kompastuminen, putoaminen tai hyppääminen, tönäisy, törmäys, toinen lapsi puri, vieras esine kehossa, vierasta ainetta kehossa, liukastuminen, kehoon kohdistunut isku tai kolahdus, puristuminen tai juuttuminen, muu (vääntäminen, nyrjäyttäminen tai reväyttäminen) sekä kamppaaminen.

Tapaturmakuvauksissa on useissa tapaturmissa ollut selvä syy-seuraussuhde, esimerkiksi oppilas on tönäissyt toista oppilasta ja tämän seurauksesta toinen oppilas on kaatunut. Tekijät ovat tällöin valinneet vaihtoehdoista sen, joka on aiheuttanut tapaturman. Esimerkissä olisi siis valittu tapaturman aiheuttajaksi tönäisy. Tähän ratkaisuun on päädytty sen takia, että on haluttu saada selville alkuperäinen syy tapaturmalle. Tekijät ovat ajatelleet, että alkuperäisen syyn valitsemisella saataisiin luotettavampi kuva tapaturman aiheuttajista.

Tapaturman aiheuttajan vaihtoehdoista on valittu kehoon kohdistunut isku tai kolahdus, kun joku/jokin on osunut oppilaaseen. Jos oppilas on törmännyt/osunut johonkin, on vaihtoehdoista valittu törmäys. Joissakin tapaturmakuvauksissa on luenut, että oppilas on kaatunut liukkaalla, tällöin on valittu liukastuminen. Puristuminen tai juuttuminen on valittu tilanteissa, joissa oppilas tai oppilaan kehonosa on puristunut jonkun/jonkin alle tai juuttunut. Esimerkiksi oppilas on astunut toisen oppilaan käden päälle. Vierasta ainetta kehossa voisi olla esimerkiksi hiekkaa silmissä. Vieras esine kehossa on voinut olla esimerkiksi tikku sormessa.

Tapaturmasta aiheutuneelle vammalle on annettu vaihtoehdot kolahdus, venähdys, nyrjähdys tai vääntyminen, haava, naarmu tai ruhje, hammasvaurio, silmävaurio, nenäverenvuoto, vieras esine kehossa, muu vamma (puristuminen tai juuttuminen), revähdys tai laaja-alainen vamma.

Jos vamman kuvauksessa on ollut hammasvaurio sekä jokin muu kasvoissa oleva vaurio, on valittu vaihtoehto hammasvaurio. Samoin on menetelty, jos vamma on ollut silmävaurio. Tekijät ovat halunneet tällä valinnalla korostaa hammas- ja silmävaurioiden osuutta tapaturmista. Jos tapaturman on aiheuttanut kehoon kohdistunut isku tai kolahdus ja siitä on aiheutunut kolahduksen lisäksi jokin muu vamma esimerkiksi haava, naarmu tai ruhje, ei vammaksi ole valittu kolahdusta. Tähän ratkaisuun on päädytty sen takia, että saataisiin laaja kuva aiheutuneista vammoista.

Joissakin tapaturmissa ei ollut selkeästi kerrottu, minkälainen vamma oli aiheutunut, mutta vamma oli pääteltävissä vamman kuvauksesta. Näissä tapauksissa luokittelu on tehty tekijöiden tulkinnan mukaan.

Koulutapaturmassa vahingoittuneelle kehonosalle on annettu seuraavat vaihtoehdot: jalka, käsi, keskivartalo, pään alue, kasvot, silmä sekä useampi vahingoittunut kehonosa.

Tekijät huomasivat, että tapaturmailmoituslomakkeessa käytetyillä sanavalinnoilla oli erityisen tärkeä rooli. Jos asia olisi ilmaistu jollain muulla tavalla, olisivat tekijät mahdollisesti päätyneen toiseen luokitteluun. Myös tapaturmapaikan kirjaamisessa huomattiin, että ryhmään muu sattumispaikka oli usein kirjattu tapaturmia, joille olisi valikosta löytynyt kuvaavampi vaihtoehto.

7.4 Ristiintaulukointi

Opinnäytetyössä on käytetty ristiintaulukointia. Kvantitatiiviselle tutkimukselle ominaista on tilastollisen merkitsevyyden tutkiminen (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 61). Ristiintaulukoinnissa tarkastelun kohteena on samanaikaisesti kaksi eri muuttujaa. Sillä halutaan selvittää muuttujien välistä riippuvuussuhdetta. Toisin sanoen tutkitaan, johtuvatko erot sattumasta vai onko muuttujien välillä syy-seuraussuhde. (Kananen 2015, 311–312.)

Tilastollista merkitsevyyttä voidaan testata Khiin neliötestillä. Khiin neliötestissä merkitsevyyttä mitataan kolmella tasolla: melkein merkitsevä, merkitsevä, erittäin merkitsevä. (Kananen 2015, 371.) P-arvolla kuvataan tilastollista merkitsevyyttä. P-arvon ollessa 0,05 on viiden prosentin virhemarginaali tutkimustuloksia yleistettäessä perusjoukkoon. Tutkimuksissa p-arvo saatetaan korvata tähtimerkeillä. Merkitsevyystasot ovat seuraavanlaiset:

- erittäin merkitsevä (***) p-arvo alle 0.001
- merkitsevä (**) p-arvo alle 0.01
- melkein merkitsevä (*) p-arvo on alle 0.05
- ei merkitsevä (-) p-arvo on yli 0.05

(Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 61; Kananen 2015, 374.)

Ristiintaulukointia käytettäessä aineisto tulee usein tiivistää siten, että alle viiden havainnon ryhmiä ei olisi (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 132). Luokat yhdistetään järkevästi ja puutteelliset luokat voidaan jättää pois. Jos havaintoarvoja taulukon jossakin solussa on alle viisi, tuloksia tulee tarkastella varauksellisesti, koska vaadittavat kriteerit eivät täyty. (Kananen 2015, 373–374.)

Tutkimuksessa ristiintaulukoitaessa sattumipaikka sukupuolen mukaan luokkia yhdisteltiin. Sattumipaikoista tehtiin kolme uutta luokkaa: koulun sisätilat, koulun piha-alue ja koulun alueen ulkopuolella. Sattumipaikka muu jätettiin pois, koska sitä ei voitu sijoittaa mihinkään ryhmään luokkia yhdistellessä.

8 KOULUTAPATURMAT VAASAN PERUSOPETUKSESSA 2015–2017

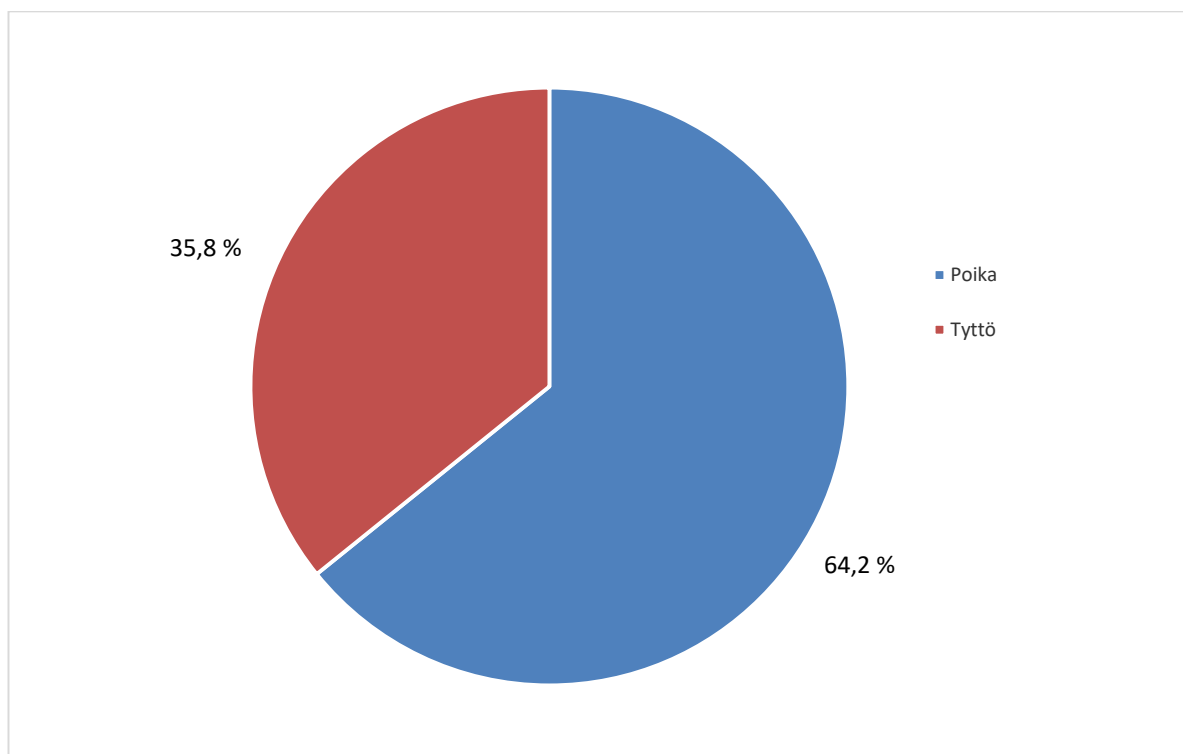
Tuloksissa raportoidaan lukuvuotena 2015–2016 ja lukuvuotena 2016–2017 Vaasan perusopetuksessa sattuneet koulutapaturmat.

8.1 Lukuvuosi 2015–2016

Lukuvuotena 2015–2016 Vaasan peruskouluissa sattui yhteensä 960 koulutapaturmaa. Tuloksissa esitellään ensin oppilaiden sukupuoli- ja ikäjakauma, tapaturmapaikka ja -kuukausi sekä koulutapaturmista aiheutuneet toimenpiteet.

8.1.1 Oppilaiden sukupuoli- ja ikäjakauma

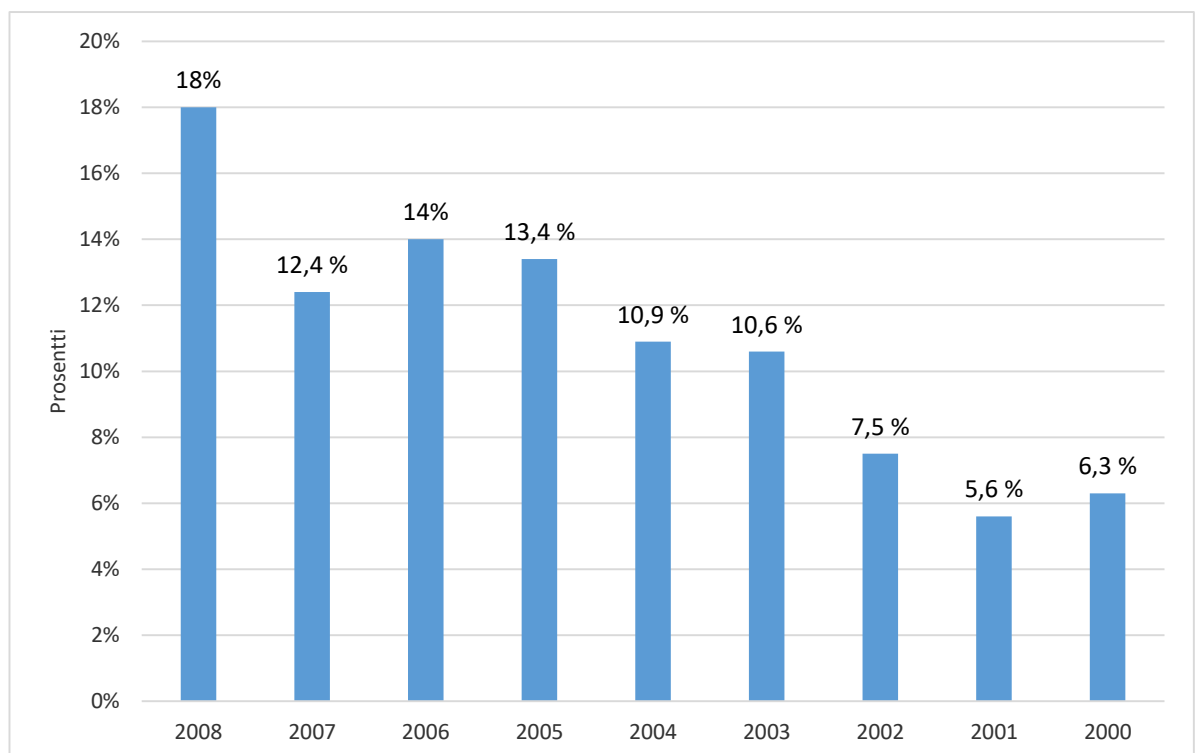
Lukuvuotena 2015–2016 poikien osuus koulutapaturmista oli noin 64 % (n=616). Tyttöjen osuus tapaturmista oli noin 36 % (n=344) (Kuvio 1.).



Kuvio 1. Oppilaiden sukupuolijakauma koulutapaturmissa lukuvuotena 2015–2016.

Koulutapaturmia sattui eniten 2008 vuonna syntyneille (n=173). Heille sattui lähes joka viides tapaturma. Vuonna 2006 syntyneiden (n=134) jälkeen tapaturmat vähenivät iän kasvaessa ja alhaisimmillaan tapaturmaluku oli vuonna 2001 syntyneillä (n=54). Vuonna 2000 syntyneillä (n=60) tapaturmien määrä taas kasvoi (Kuvio 2.).

IBM SPSS Statistics 23 –tilastointiohjelmasta puuttuu 12 ikää. Puuttuvia ikä ei merkattu, koska oppilaat eivät olleet syntyneet 2000-luvulla.



Kuvio 2. Oppilaiden ikäjakauma syntymävuoden mukaan koulutapaturmissa lukuvuotena 2015–2016.

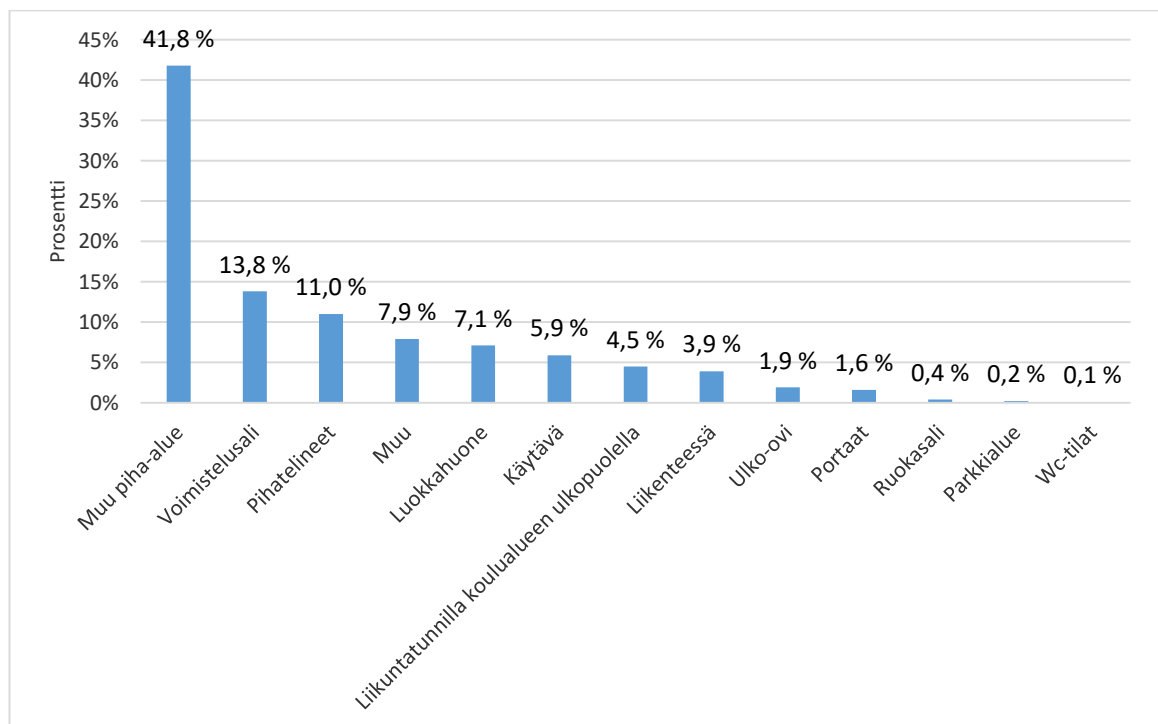
8.1.2 Tapaturmapaikka ja -aika

Eniten koulutapaturmia raportoitiin sattuneen muulla piha-alueella (n=401). Tapaturmailmoituslomakkeeseen oli joidenkin tapaturmien yhteyteen kirjoitettu tarkka kuvaus sattumapaikasta. Sattumapaikkoina oli useimmiten koulun piha, urheilu- ja jalkapallokenttä, jääkiekkokaukalo, metsä, urheilu- ja pyörätelineet sekä koulumatkat ja siirtymistilanteet.

Niissä tapaturmailmoituslomakkeissa, joissa tapaturmaa oli tarkennettu, kävi ilmi, että voimistelusalissa (n=132) sattuneet tapaturmat liittyivät liikuntavälineisiin ja fyysisiin tiloihin. Pihatelineissä raportoitiin sattuneen 106 tapaturmaa.

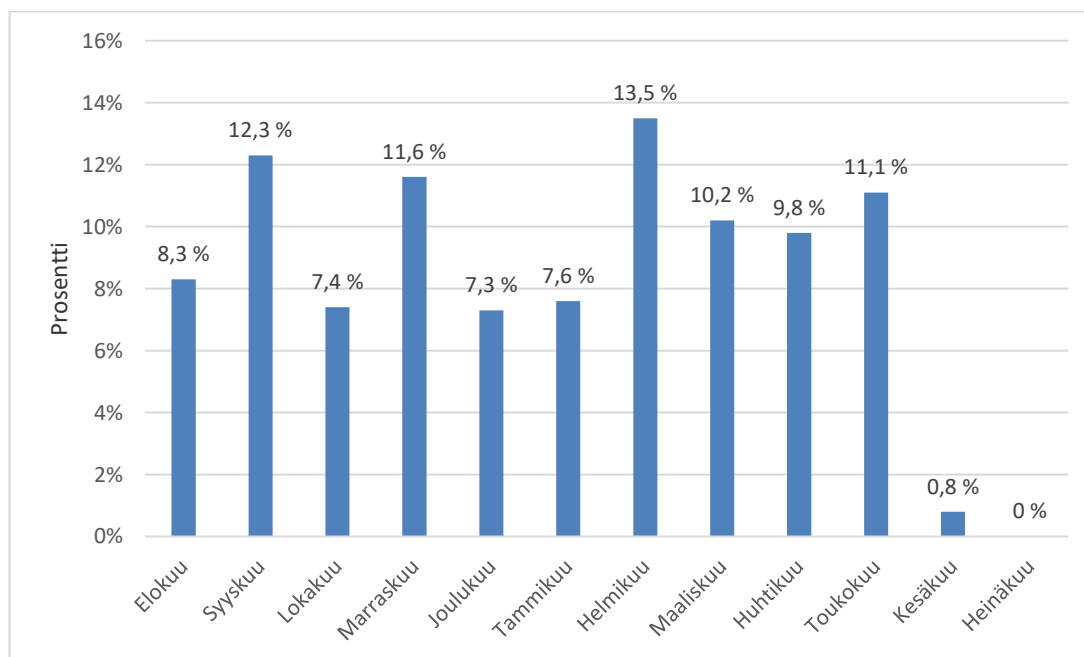
Paikassa muu (n=76) tapaturmat liittyivät tapaturmailmoituslomakkeen mukaan useasti koulun ulkopuolelle tehtäviin retkiin, käsityö-, kotitalous- ja teknisen työn luokkahuoneisiin, urheilupaikkoihin sekä liukkauteen ja kävelyalustojen päällysteeseen. Luokkahuoneissa (n=68) sattuneet tapaturmat olivat tapaturmailmoituslomakkeissa tarkennettu liittyneen usein tiloihin, joissa harjoitellaan kädentaitoja.

Liikuntatunnilla koulun ulkopuolella tapaturmia sattui 43. Tapaturmapaikat olivat tapaturmailmoituslomakkeiden mukaan erilaisia luontokohteita sekä uima- ja urheiluhalleja. Lomakkeista kävi ilmi, että liikenteessä (n=37) sattuneet tapaturmat liittyivät koulusta tehtäviin retkiin tai koti- ja koulumatkalla sattuneisiin tapaturmiin. (Kuvio 3.)



Kuvio 3. Koulun henkilöstön ilmoittamat tapaturmapaikat lukuvuotena 2015–2016.

Koulutapaturmissa ei ollut merkittäviä eroavaisuuksia kuukausien välillä. Syyslukukaudella 2015 eniten tapaturmia sattui syyskuussa (n=118) ja vähiten joulukuussa (n=70). Vastaavasti kevätlukukaudella 2016 eniten tapaturmia sattui helmikuussa (n=130) ja vähiten kesäkuussa (n=8) (Kuvio 4.).

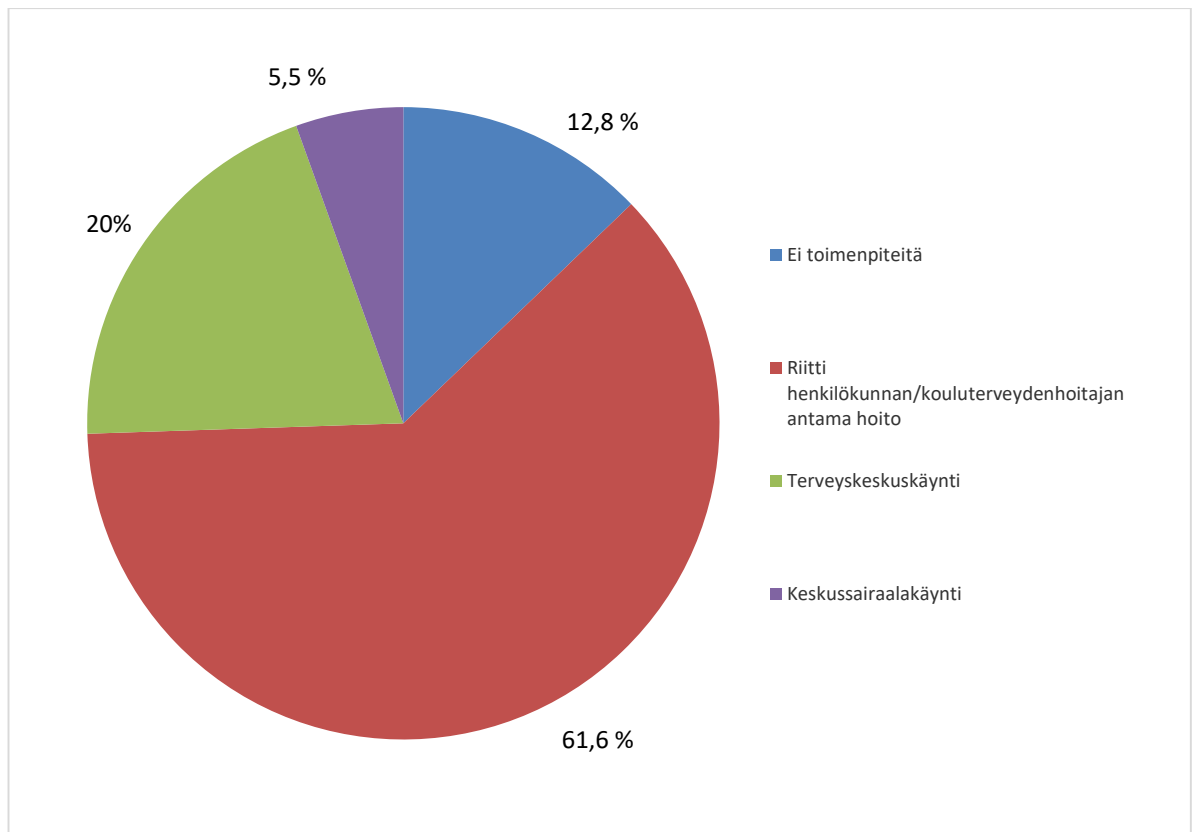


Kuvio 4. Koulutapaturman tapahtumakuukausi syyslukukausi 2015 – kevätlukukausi 2016.

8.1.3 Koulutapaturmista aiheutuneet toimenpiteet

Koulun henkilökunnan tai kouluterveydenhoitajan antama hoito oli riittävää suurimmassa osassa koulutapaturmista. Tapaturma hoidettiin kouluhenkilökunnan kesken yli puolissa tapauksissa (n=591). Terveyskeskuskäyntiä vaati lähes viidesosa (n=192) tapaturma. Toimenpiteitä ei tarvittu 123 tapauksessa. Näiden tapaturmien kohdalle tapaturmailoituslomakkeessa oli kuitenkin täsmennetty, että vammaa oli hoidettu jääpussilla tai oli kehoitettu jälkikäteen seuraamaan oppilaan oloa. Keskussairaalakäyntiä edellyttivät vain harvat tapaukset (n=53) (Kuvio 5.). Vakuutusyhtiölle ilmoitettiin 30 % (n=288) koulutapaturmista. Tapaturmista 70 % (n=672) ei ilmoitettu vakuutusyhtiölle.

Tapaturmailmoituslomakkeissa yhdessä tapauksessa ei ollut valittu vaihtoehtoa, miten tapaturmaa oli hoidettu. Täten sitä ei ole merkitty IBM SPSS Statistics 23-tilastointiohjelmaan.



Kuvio 5. Koulutapaturmista aiheutuneet toimenpiteet lukuvuotena 2015–2016.

8.2 Kolme suurinta tapaturmapaikkaa lukuvuotena 2015–2016

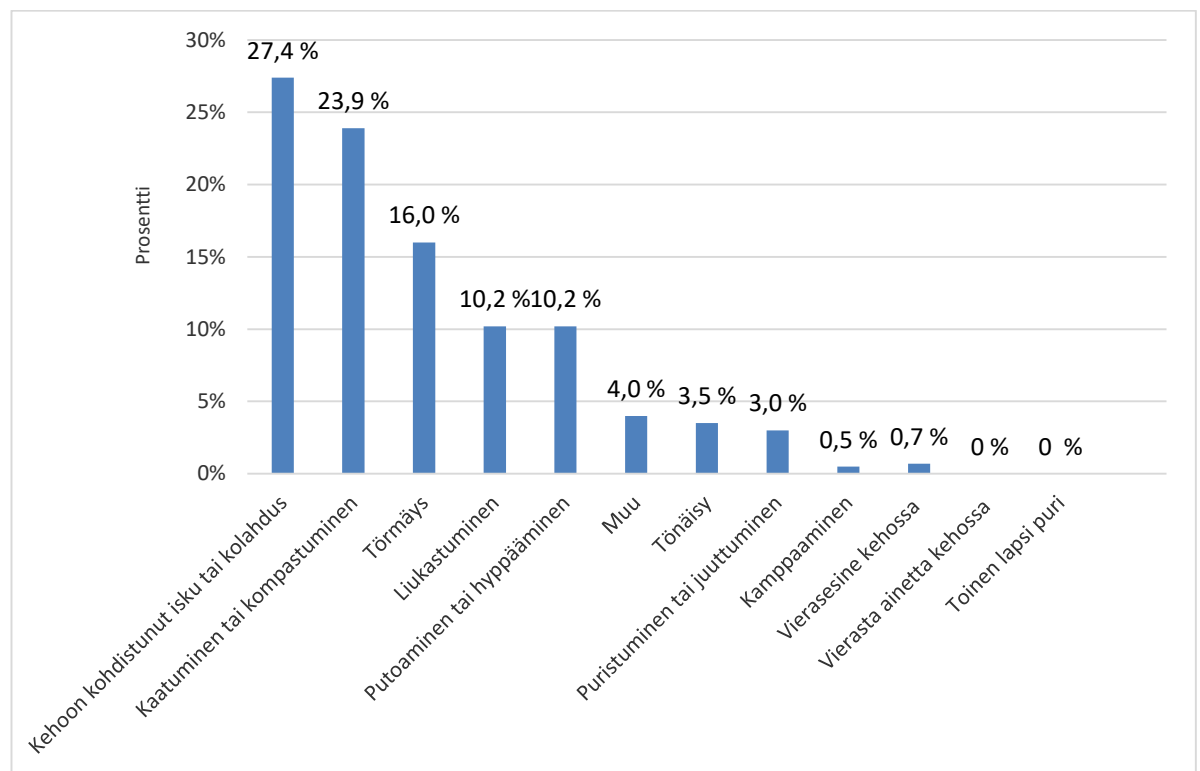
Seuraavaksi käydään läpi tapaturmapaikat, joissa tapaturmia oli kirjattu sattuneeksi eniten. Lukuvuotena 2015–2016 kolme suurinta tapaturmapaikkaa olivat muu piha-alue, voimistelusalit ja pihatelineet. Jokaisesta ryhmästä raportoidaan erikseen oppilaiden sukupuolijakauma, tapaturman aiheuttaja, tapaturmassa vahingoittunut kehonosa ja tapaturmasta aiheutunut vamma.

8.2.1 Muu piha-alue

Muulla piha-alueella koulutapaturmia sattui 401 kappaletta. Suurin osa tapaturmista sattui pojille. Heille sattui 273 tapaturmaa. Kolmasosa (n=128) tapaturmista sattui tytöille.

Muulla piha-alueella sattuneista koulutapaturmista noin kolmasosa (n=110) johtui kehoon kohdistuneesta iskusta tai kolahduksesta. Neljäsosa (n=96) tapaturmista oli seurausta kaatumisesta tai kompastumisesta. Törmäyksestä aiheutui lähes viidesosa (n=64) tapaturmista. Liukastumisia (n=41) ja putoamisia (n=41) sattui saman verran. Kymmenesosa tapaturmista oli seurausta muusta syystä (n=16), puristumisesta tai juuttumisesta (n=12) tai tönäisystä (n=14) (Kuvio 6.).

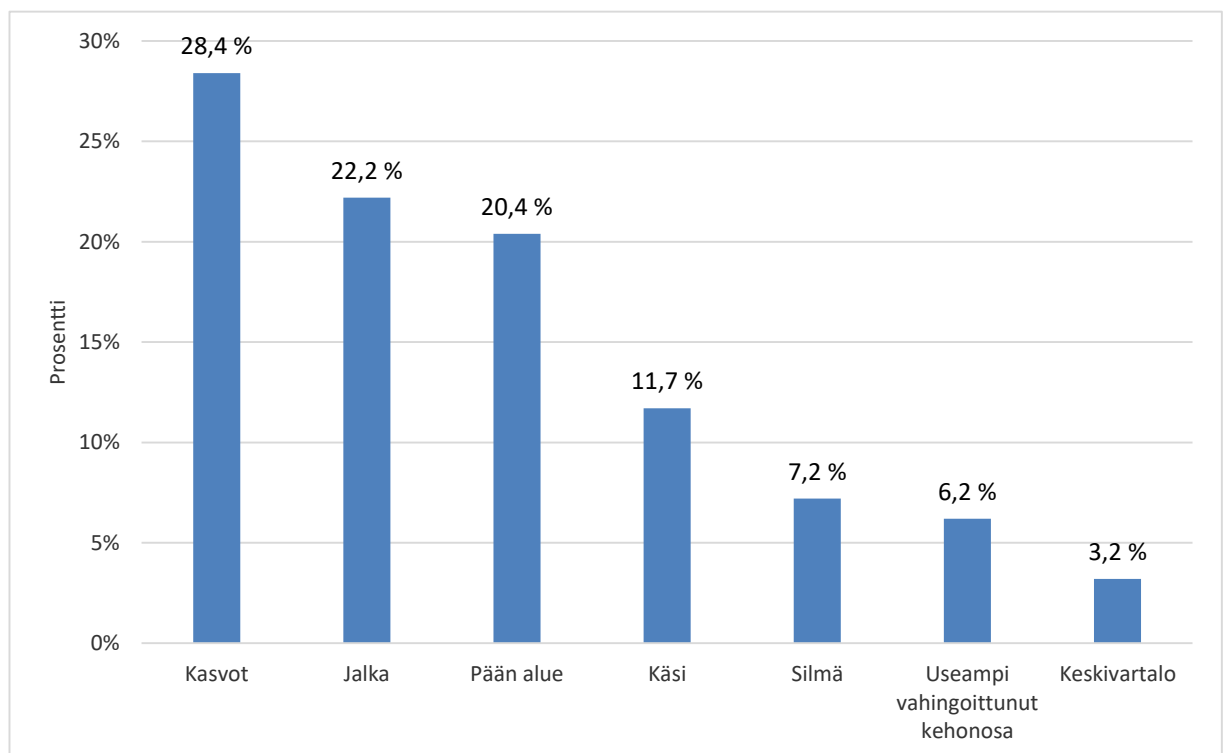
Koulutapaturman tapahtumakuvauksesta kahta tapaturmaa ei voitu syöttää IBM SPSS Statistics 23-tilastointiohjelmaan, koska tapahtumakuvauksesta ei selvinnyt, miten tapaturma oli sattunut tai tapaturmia oli kirjattu useampi kuin yksi tapaturmailmoitukseen.



Kuvio 6. Koulutapaturman aiheuttaja lukuvuotena 2015–2016 (muu piha-alue).

Muulla piha-alueella vahingoittui eniten kasvot (n=114). Pään alue (n=82) ja jalka (n=89) vahingoituivat lähes yhtä usein tapaturman seurauksena. Vähiten tapaturmissa vahingoittui keskivartalo (n=13) (Kuvio 7.).

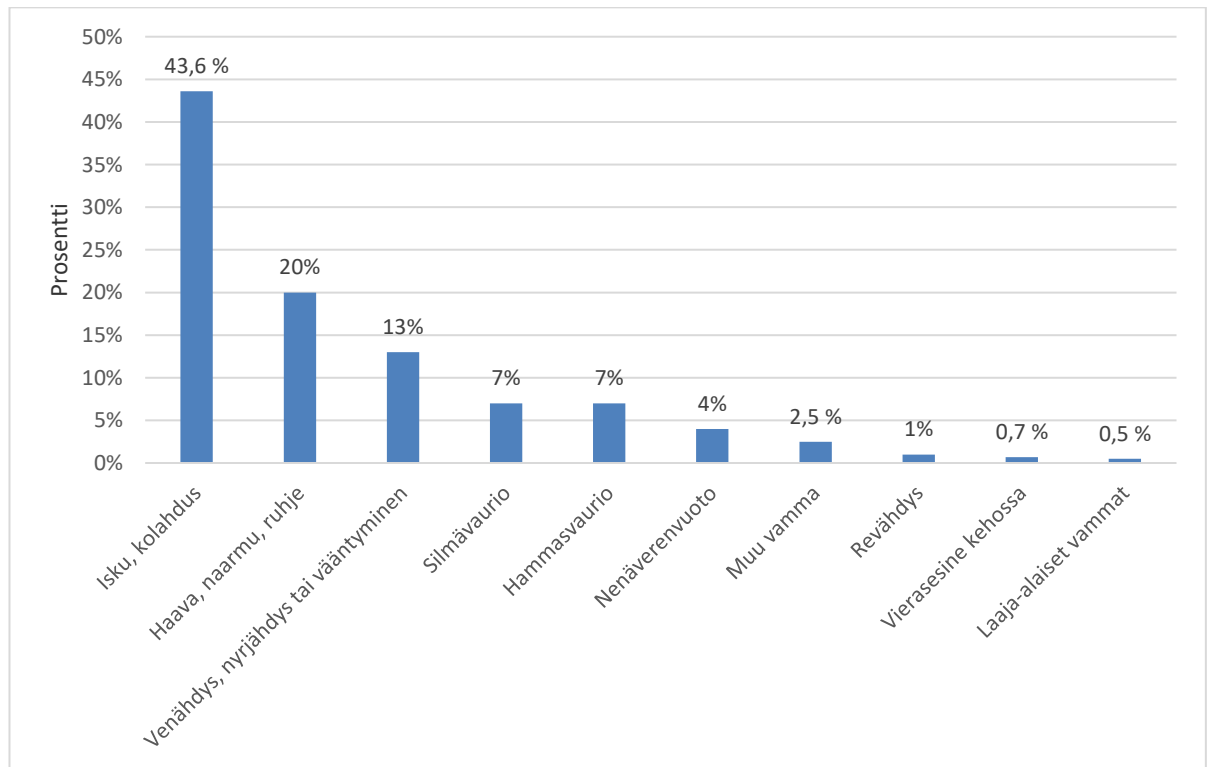
Koulutapaturman tapahtumakuvauksesta kahta vahingoittunutta kehonosaa ei ole syötetty IBM SPSS Statistics 23-tilastointiohjelmaan, koska tapaturmia oli kirjattu useampi kuin yksi tapaturmailmoitukseen.



Kuvio 7. Koulutapaturmassa vahingoittunut kehonosa lukuvuotena 2015–2016 (muu piha-alue).

Muun piha-alueen koulutapaturmista suurin osa aiheutti iskun tai kolahduksen (n=175) oppilaalle. Joka viidennestä tapaturmasta aiheutui haava, naarmu tai ruhje (n=80). Venähdys, nyrjähdys tai vääntyminen (n=52) oli vammana lähes joka kymmenessä tapaturmassa. Silmävaurioita (n=29) ja hammasvauriota (n=28) sattui lähes saman verran. Tapaturmista aiheutui nenäverenvuoto (n=16), muu vamma (n=10), revähdys (n=4) ja vierasesine kehossa (n=3) verrattain vähän (Kuvio 8.).

Koulutapaturman tapahtumakuvauksesta kahta vammaa ei voitu syöttää IBM SPSS Statistics 23-tilastointiohjelmaan, koska vamman kuvauksesta ei käynyt ilmi, miten vamma oli syntynyt tai tapaturmia oli kirjattu useampi kuin yksi tapaturmailmoitukseen.



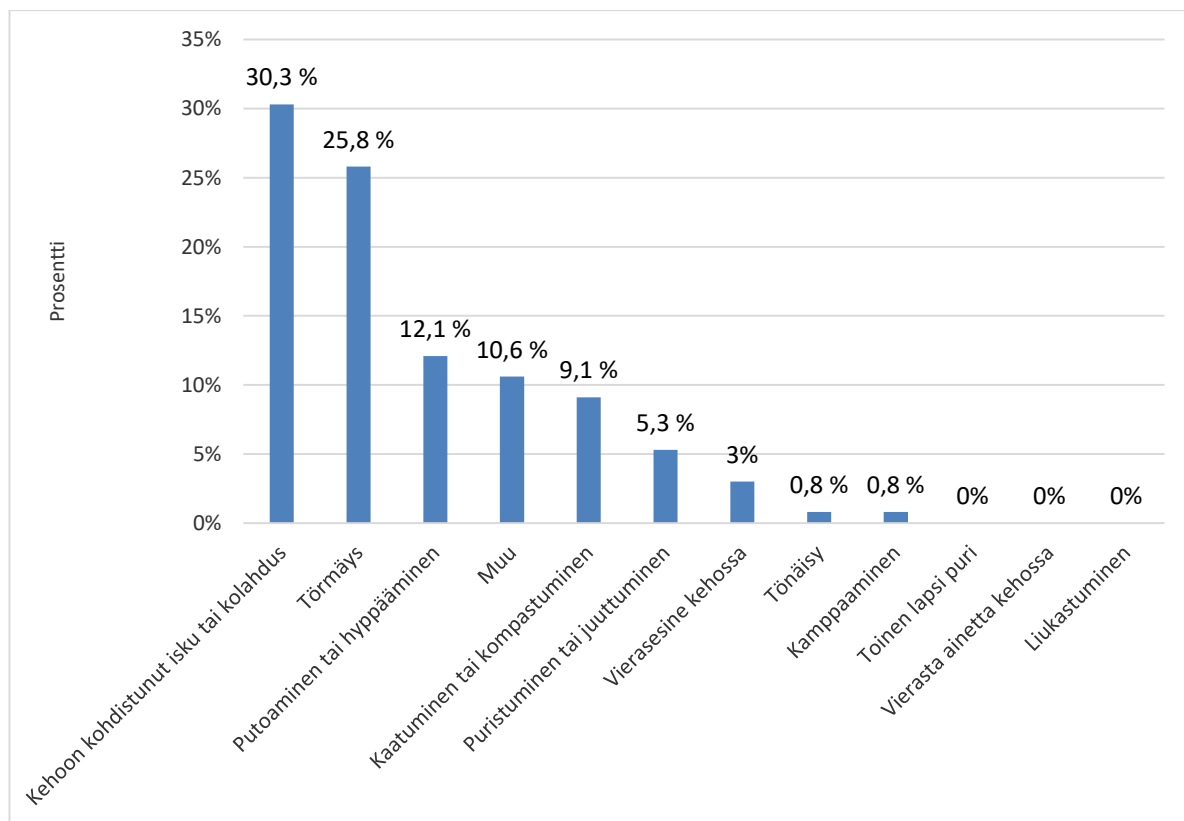
Kuvio 8. Koulutapaturmasta aiheutunut vamma lukuvuotena 2015–2016 (muu piha-alue).

8.2.2 Voimistelusalilla

Voimistelusalissa koulutapaturmia sattui 132 kappaletta. Pojille sattui noin 59 % (n=78) tapaturmista. Työille sattui noin 41 % (n=54) tapaturmista.

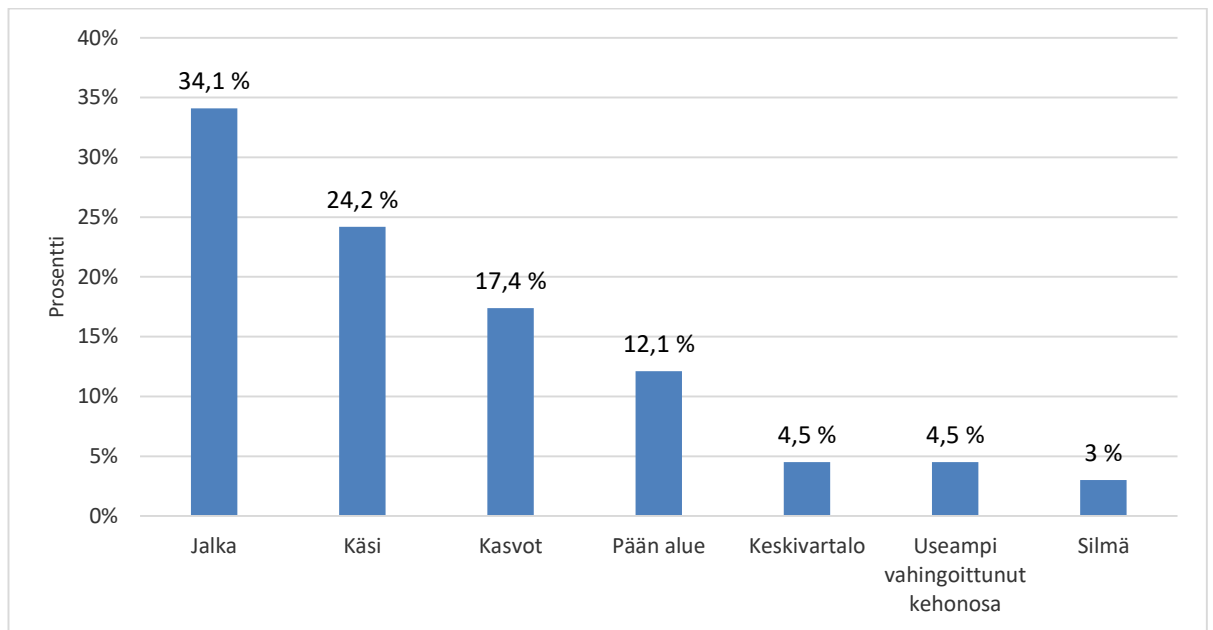
Voimistelusalissa koulutapaturmista kolmasosa oli kehoon kohdistunut isku tai kolahdus (n=40). Toiseksi eniten tapaturmia aiheutui törmäyksestä (n=34). Puutoamisen tai hyppäämisen (n=16), muiden syiden (n=14) ja kaatumisen tai kompastumisen (n=12) seurauksena tapaturmia aiheutui lähes saman verran (Kuvio 9.).

Koulutapaturman tapahtumakuvauksesta kolmea tapaturmaa ei voitu syöttää IBM SPSS Statistics 23-tilastointiohjelmaan, koska tapahtumakuvauksesta ei selvinnyt, miten tapaturmat olivat sattuneet.



Kuvio 9. Koulutapaturman aiheuttaja lukuvuotena 2015–2016 (voimistelusalali).

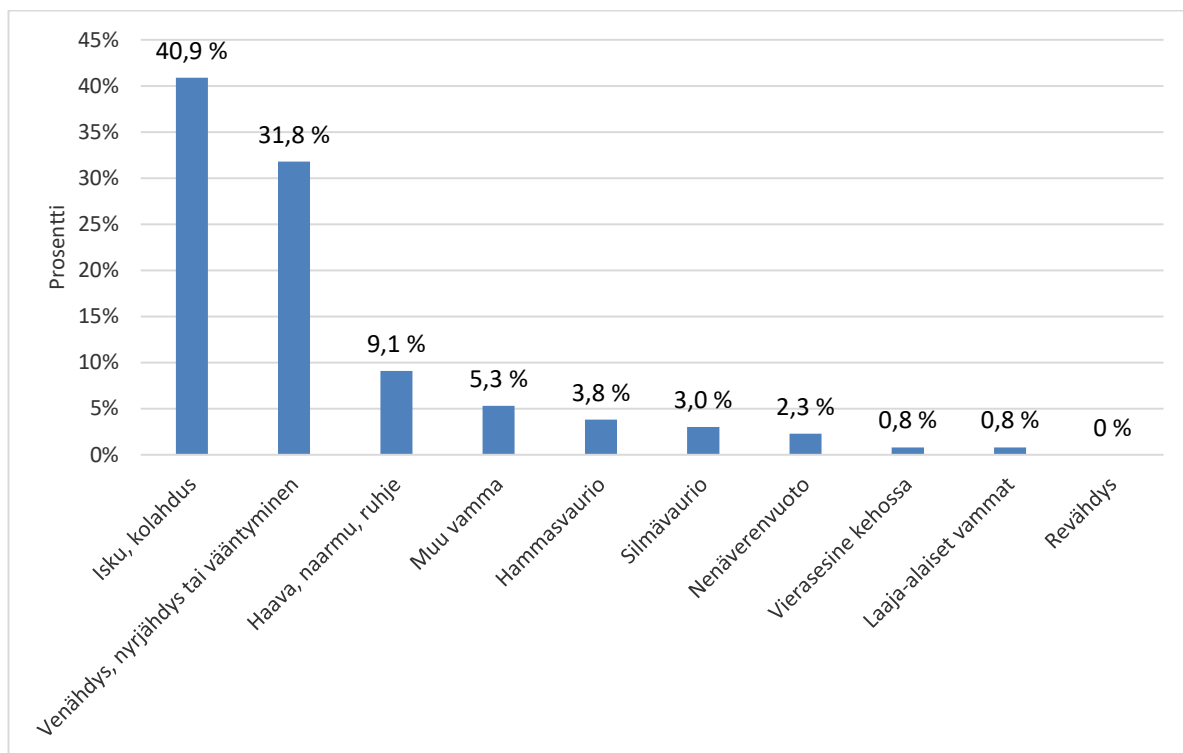
Voimistelusalissa tapaturman seurauksena vahingoittui eniten jalka (n=45). Neljäjäsenosa tapaturmista kohdistui käteen (n=32). Kasvot (n=23) ja pään alue (n=16) vahingoittuivat lähes yhtä paljon. Vähiten tapaturman seurauksena vahingoittui silmä (n=4) (Kuvio 10.).



Kuvio 10. Koulutapaturmassa vahingoittunut kehonosa lukuvuotena 2015–2016 (voimistelusalilla).

Voimistelusalissa tapaturmista eniten aiheutui iskuja tai kolahduksia (n=54). Kolmasosa tapaturmista aiheutti venähdyksen, nyrjähdysen tai vääntymisen (n=42). Haava, naarmu tai ruhje (n=12) edusti kolmanneksi suurinta ryhmää. Muunlaisia vammoja esiintyi harvoissa tapaturmissa (Kuvio 11.).

Koulutapaturman tapahtumakuvauksesta kolmea vammaa ei voitu syöttää IBM SPSS Statistics 23-tilastointiohjelmaan, koska vamman kuvauksesta ei käynyt ilmi, miten vamma oli syntynyt ja mikä vamma oli kyseessä.



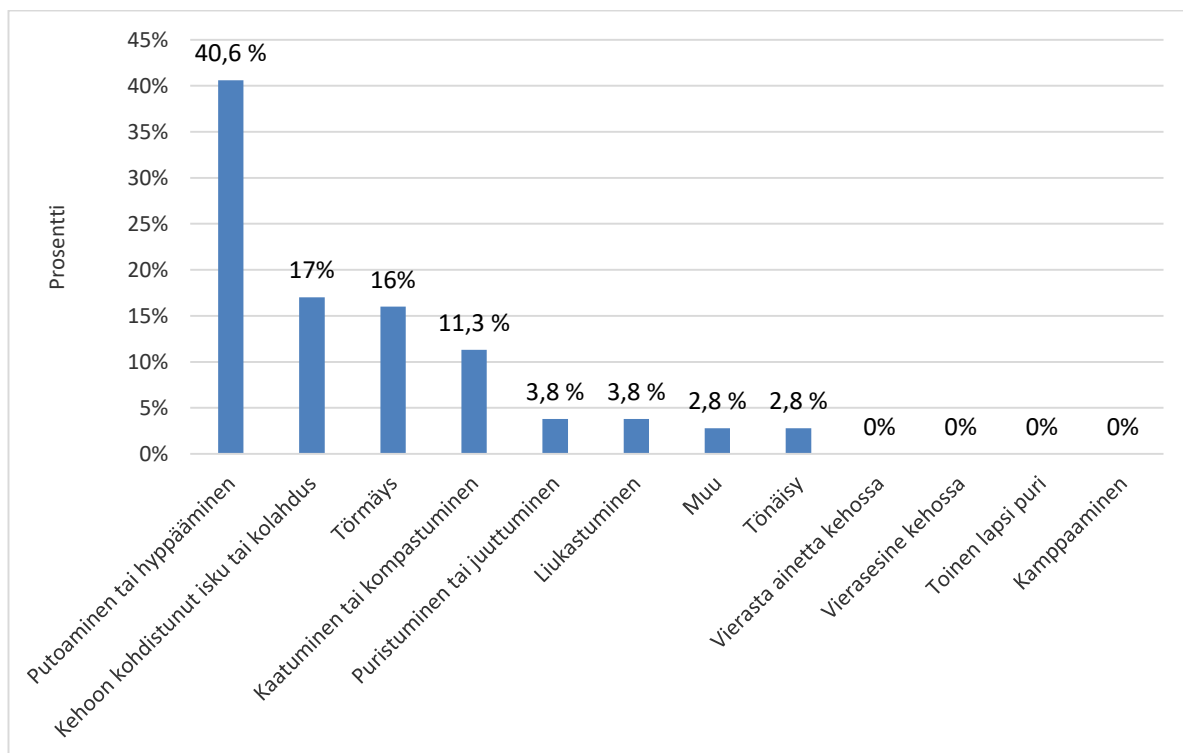
Kuvio 11. Koulutapaturmasta aiheutunut vamma lukuvuotena 2015–2016 (voimistelusalilla).

8.2.3 Pihatelineet

Pihatelineillä sattui 106 koulutapaturmaa. Pojille sattui noin 62 % (n=66) tapaturmista. Tytöille sattui noin 38 % (n=40) tapaturmista.

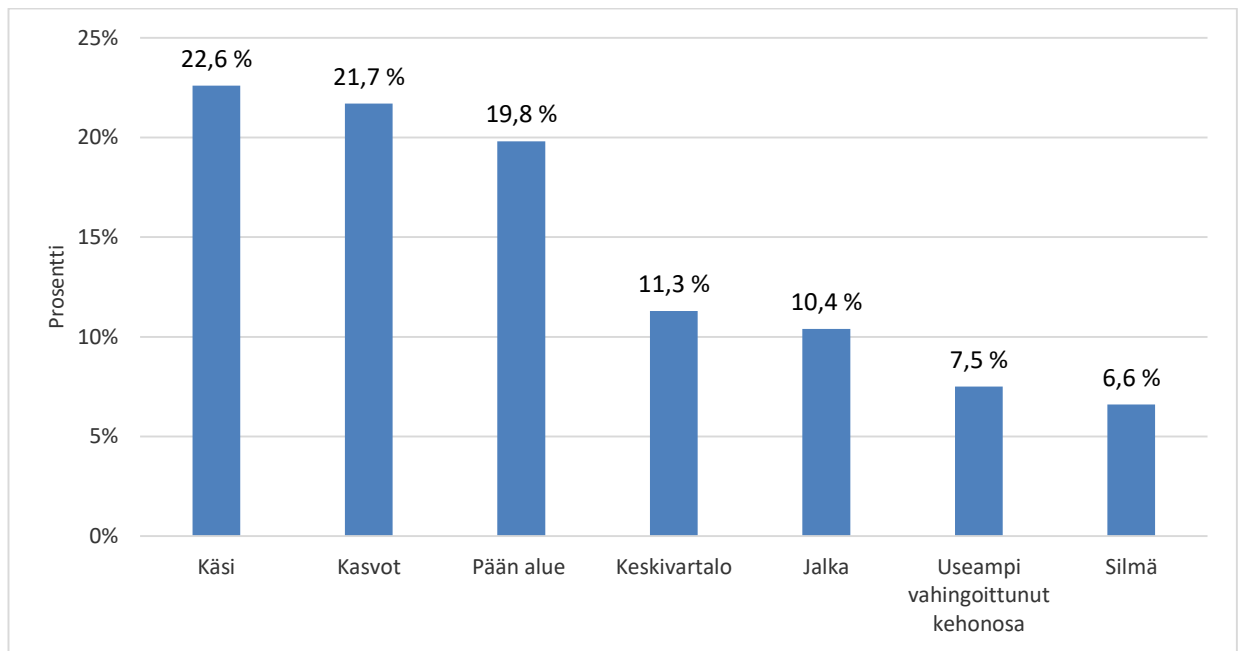
Pihatelineillä suurin tapaturman aiheuttaja oli putoaminen tai hyppääminen (n=43). Kehoon kohdistunut isku tai kolahdus (n=18) aiheutti toiseksi eniten tapaturmia. Joka kymmenes tapaturma oli seurausta kaatumisesta tai kompastumisesta (n=12) (Kuvio 12.).

Koulutapaturman tapahtumakuvauksesta kahta tapaturmaa ei voitu syöttää IBM SPSS Statistics 23-tilastointiohjelmaan, koska tapahtumakuvauksesta ei selvinnyt, miten tapaturma oli sattunut.



Kuvio 12. Kouluapaturman aiheuttaja lukuvuotena 2015–2016 (pihatelineet).

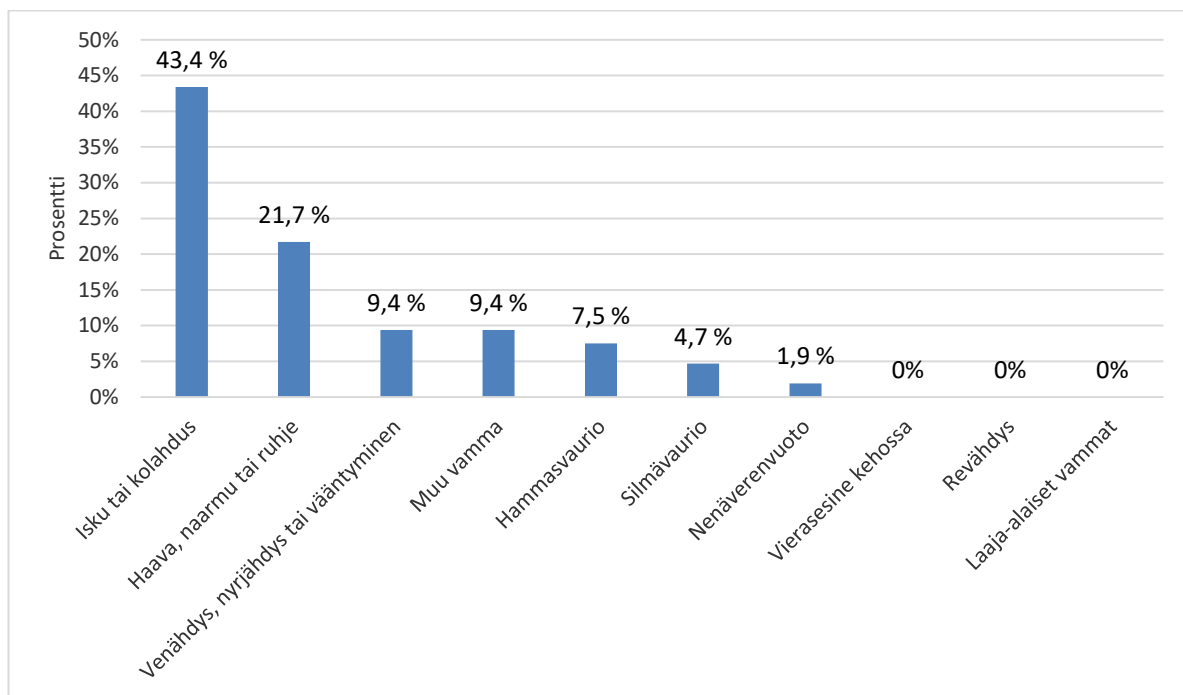
Pihatelineillä kouluapaturman seurauksena eniten vahingoittui käsi (n=24). Kasvot (n=23) ja pään alue (n=21) vahingoitettiin lähes joka viidennessä tapaturmassa. Silmää (n=7) vahingoitettiin harvimminkin (Kuvio 13.).



Kuvio 13. Koulutapaturmassa vahingoittunut kehonosa lukuvuotena 2015–2016 (pihatelineet).

Pihatelineillä syntyi tapaturman seurauksena miltei puolissa tapauksissa isku tai kolahdus ($n=46$). Viidennes vammoista oli haava, naarmu tai ruhje ($n=23$). Venähdyksiä, nyrjähdyksiä tai vääntymisiä aiheutui 10. Yhtä monessa tapaturmassa aiheutui muu vamma ($n=10$) (Kuvio 14.).

Koulutapaturman tapahtumakuvauksesta kahta vammaa ei voitu syöttää IBM SPSS Statistics 23-tilastointiohjelmaan, koska vamman kuvauksesta ei käynyt ilmi, miten vamma oli syntynyt ja mikä vamma oli kyseessä.



Kuvio 14. Koulutapaturmasta aiheutunut vamma lukuvuotena 2015–2016 (pihate-lineet).

8.3 Muuttujien välisten yhteyksien tarkastelu ristiintaulukoinnin avulla

Tarkasteltaessa ristiintaulukoimalla tapaturman sattumispaikan ja sukupuolen välistä yhteyttä havaitaan, että sekä tytöille että pojille sattui tapaturmia eniten koulun pihamaalla ja vähiten koulun alueen ulkopuolella. Erot sattumispaikan ja sukupuolen välillä eivät kuitenkaan olleet tilastollisesti merkitseviä ($p=0,073$) (Taulukko 3.).

Taulukko 3. Koulutapaturmien sattumispaikka sukupuolen mukaan (n, %) lukuvuotena 2015–2016.

| Sattumispaikka | Tyttö | Poika | Yhteensä |
|----------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Koulun sisätilat | 113 35,5 % | 182 32,2 % | 295 33,3 % |
| Koulun piha-alue | 169 53,1 % | 340 60,1 % | 509 57,6 % |
| Koulun alueen ulkopuolella | 36 11,3 % | 44 7,8 % | 80 9,0 % |
| Yhteensä | 318 100,0 % | 566 100,0 % | 884 100,0 % |

Tarkasteltaessa koulutapaturmien hoitoa ja sukupuolten välistä yhteyttä havaitaan, että tyttöjä hoidettiin jonkin verran enemmän henkilökunnan/terveydenhoitajan antaman hoidon avulla kuin poikia. Poikia vastaavasti hoidettiin jonkin verran tyttöjä enemmän terveyskeskuksessa. Erot hoitopaikan ja sukupuolen välillä eivät kuitenkaan olleet tilastollisesti merkitseviä ($p=0,208$) (Taulukko 4.).

Taulukko 4. Koulutapaturmien hoito sukupuolen mukaan (n, %) lukuvuotena 2015–2016.

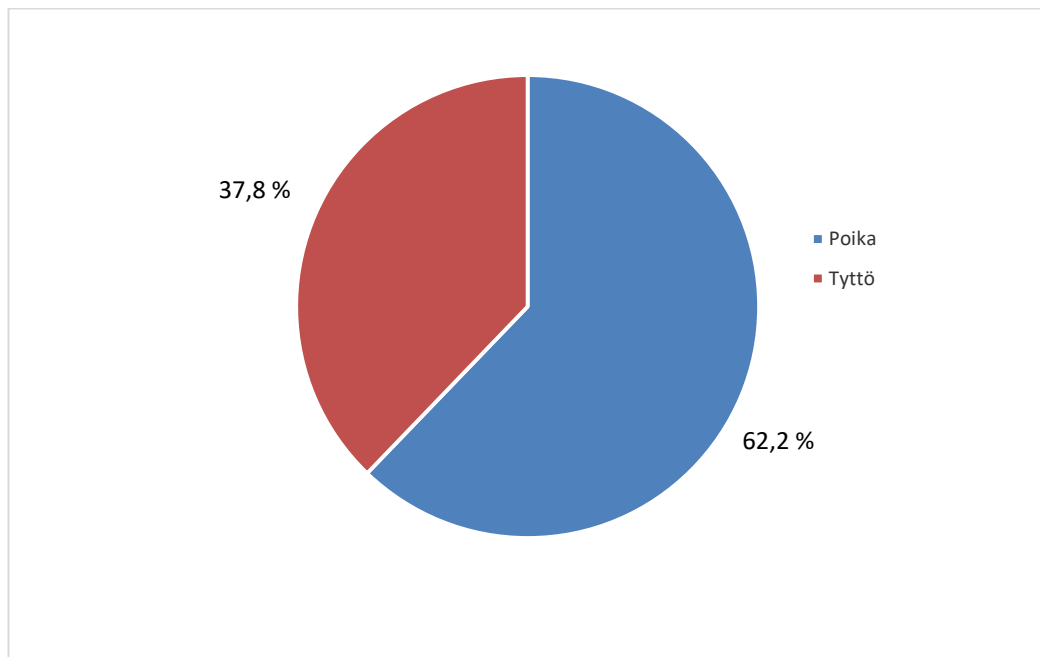
| Miten tapaturma hoidettiin | Tyttö | Poika | Yhteensä |
|--|----------------|----------------|-----------------|
| Ei toimenpiteitä (A) | 40 11,6 % | 83 13,5 % | 123 12,8 % |
| Henkilökunnan/kouluterveydenhoitajan antama hoito riitti (B) | 227 66,0 % | 364 59,2 % | 591 61,6 % |
| Terveyskeskuskäynti (C) | 59 17,2 % | 134 21,6 % | 192 20,0 % |
| Keskussairaalakäynti (D) | 18 5,2 % | 35 5,7 % | 53 5,5 % |
| Yhteensä | 344 100,0 % | 615 100,0 % | 959 100,0 % |

8.4 Lukuvuosi 2016–2017

Lukuvuotena 2016–2017 Vaasan peruskouluissa sattui yhteensä 1126 koulutapaturmaa. Tuloksissa esitellään ensin oppilaiden sukupuoli- ja ikäjakauma, tapaturmapaikka ja -kuukausi sekä koulutapaturmista aiheutuneet toimenpiteet.

8.4.1 Oppilaiden sukupuoli- ja ikäjakauma

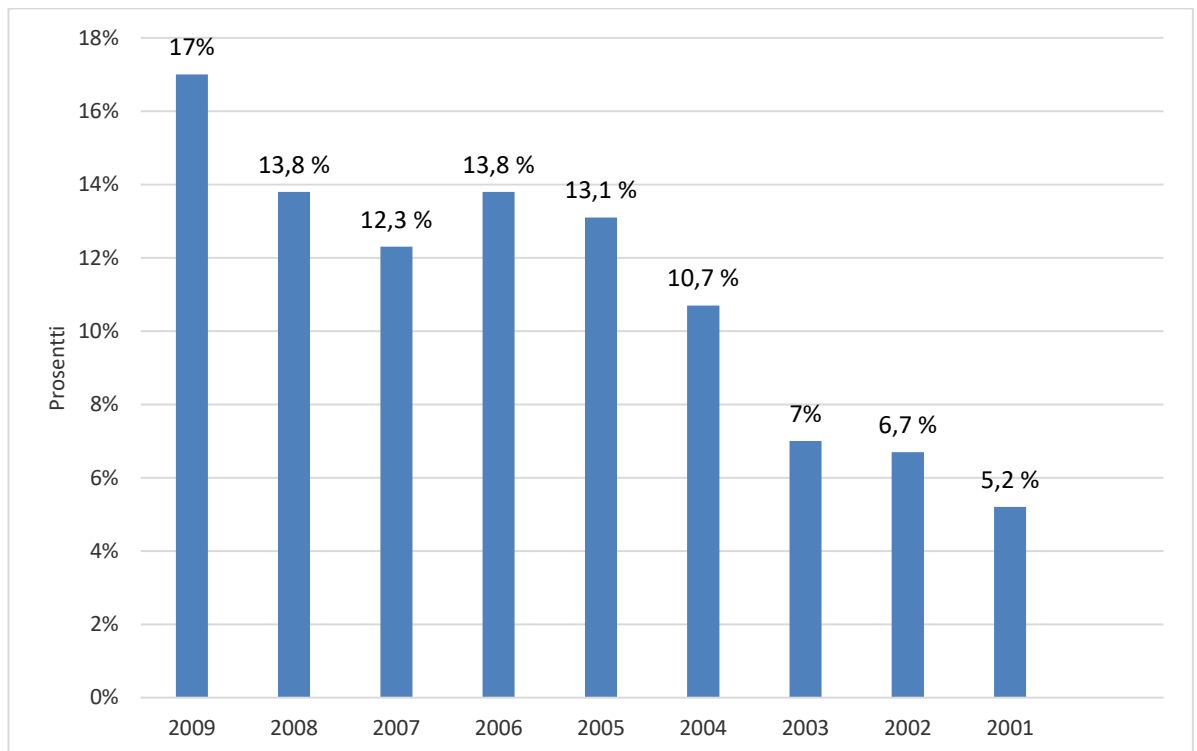
Lukuvuotena 2016–2017 poikien osuus koulutapaturmista oli noin 62 % ($n=700$). Tyttöjen osuus tapaturmista oli noin 38 % ($n=426$) (Kuvio 15.).



Kuvio 15. Oppilaiden sukupuolijakauma koulutapaturmissa lukuvuotena 2016–2017.

Koulutapaturmia sattui eniten 2009 vuonna syntyneille (n=191) oppilaille. Vuonna 2008 (n=155) ja 2007 syntyneillä (n=139) oppilailla tapaturmien määrä laski tasaisesti. Vuonna 2006 syntyneillä (n=155) oppilailla tapaturmien osuus nousi hieman nuorempiin ikävuosiin verrattuna, jonka jälkeen tapaturmien määrä väheni iän lisääntyessä. Vähiten tapaturmia sattui vuonna 2001 syntyneille (n=58) oppilaille (Kuvio 16.).

IBM SPSS Statistics 23 -tilastointiohjelmasta puuttuu viisi ikää. Puuttuvat iät jätettiin merkitsemättä, koska oppilaat eivät olleet syntyneet 2000-luvulla.



Kuvio 16. Oppilaiden ikäjakauma syntymävuoden mukaan koulutapaturmissa lukuvuotena 2016–2017.

8.4.2 Tapaturmapaikka ja -aika

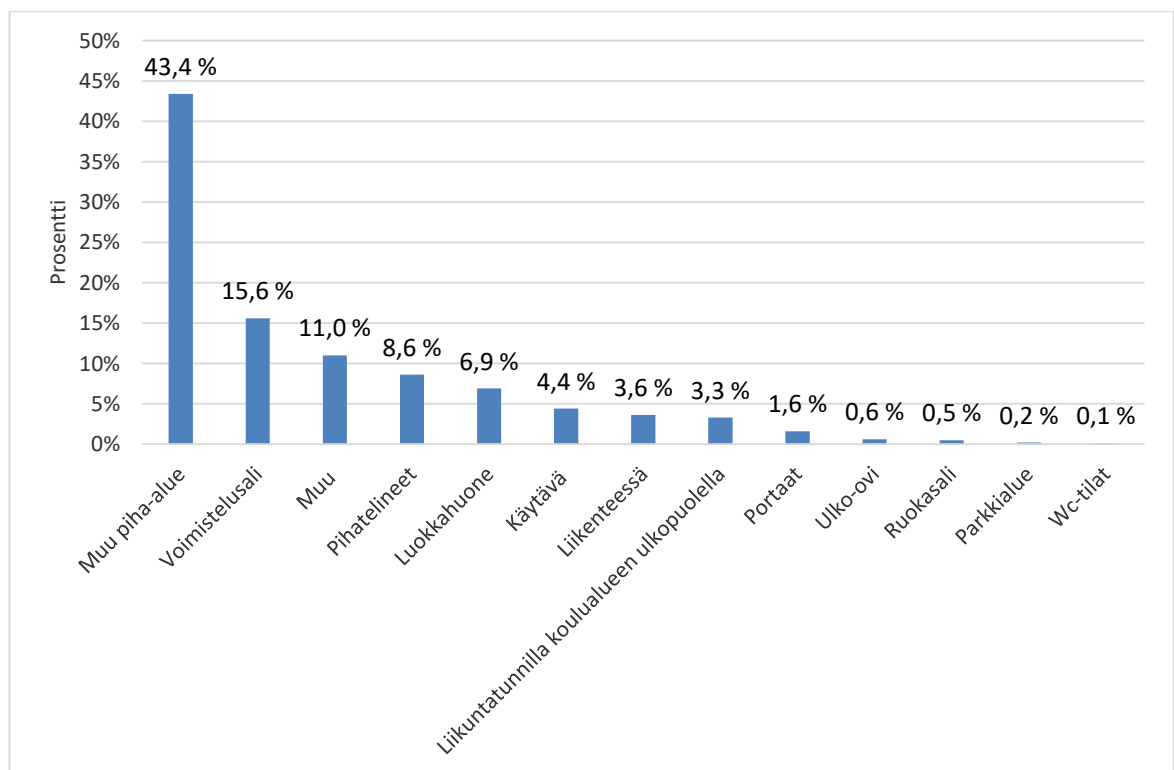
Koulutapaturmia sattui eniten muulla piha-alueella (n=489). Muu piha-alue oli tarkennettu useassa tapaturmailmoituslomakkeessa olevan koulun piha, pihatelineet, metsä, urheilukentät, ulko-ovi, pulkkamäki, lumikasa, koulukuljetuksen hakualue, portaat ja mäet. Jotkut tapaturmat oli raportoitu tapahtuneen asfaltilla. Osassa tapaturmista syynä oli jää.

Voimistelusalissa (n=176) sattui toiseksi eniten tapaturmia. Joka kymmenes tapaturma kirjattiin tapahtuneeksi paikassa muu (n=124). Muu tarkoitti tapaturmailmoituslomakkeen mukaan liikuntasalia, metsää, koulun piha-alueita, urheilukenttiä, uimahallia, kouluretkiä, koulumatkaa, koulun yleisiä tiloja sekä aamu- ja ilta-päiväkerhon tiloja.

Pihatelineiden (n=97) oli tapaturmailmoituslomakkeen mukaan useimmiten raportoitu olevan portaat, karuselli, hämähäkkikeinu ja urheiluvälineet. Luokkahuone (n=78) oli tarkennettu lomakkeessa olevan monessa tapauksessa teknisen työn

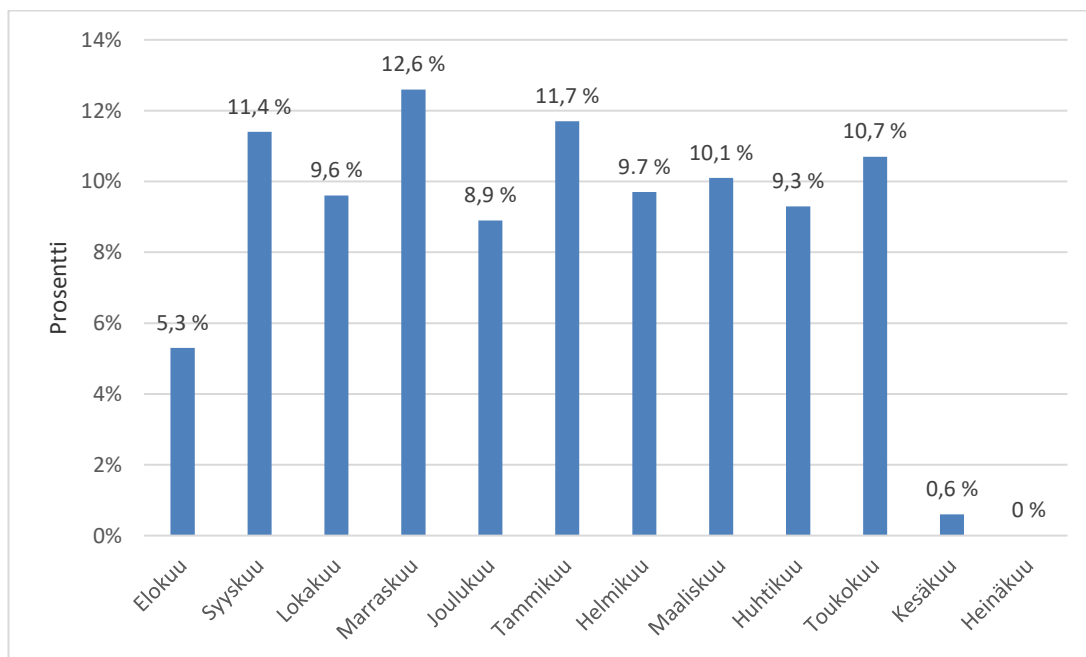
luokkahuone, liikuntasali tai iltapäivätoiminnan tilat. Käytävällä sattui 50 tapaturmaa. Liikenteessä (n=41) sattuneet tapaturmat oli osassa tapaturmailmoituslomakkeissa raportoitu sattuneen koulumatkalla.

Pieni osa tapaturmista sattui liikuntatunnilla koulualueen ulkopuolella (n=37). Koulualueen ulkopuoli tarkoitti monessa tapaturmassa urheilukenttää tai -hallia, jäähallia, pulkkamäkeä tai metsää. Harva tapaturmista sattui portaissa (n=18), ulko-ovella (n=7), ruokasalissa (n=6), parkkialueella (n=2) ja wc-tiloissa (n=1) (Kuvio 17.).



Kuvio 17. Koulun henkilöstön ilmoittamat tapaturmapaikat lukuvuotena 2016–2017.

Koulutapaturmissa ei ollut merkittäviä eroavaisuuksia kuukausien välillä. Syyslukukaudella 2016 eniten tapaturmia sattui marraskuussa (n=142) ja vähiten elokuussa (n=60). Vastaavasti kevätlukukaudella 2017 eniten tapaturmia sattui tammikuussa (n=132) ja vähiten kesäkuussa (n=7) (Kuvio 18.).

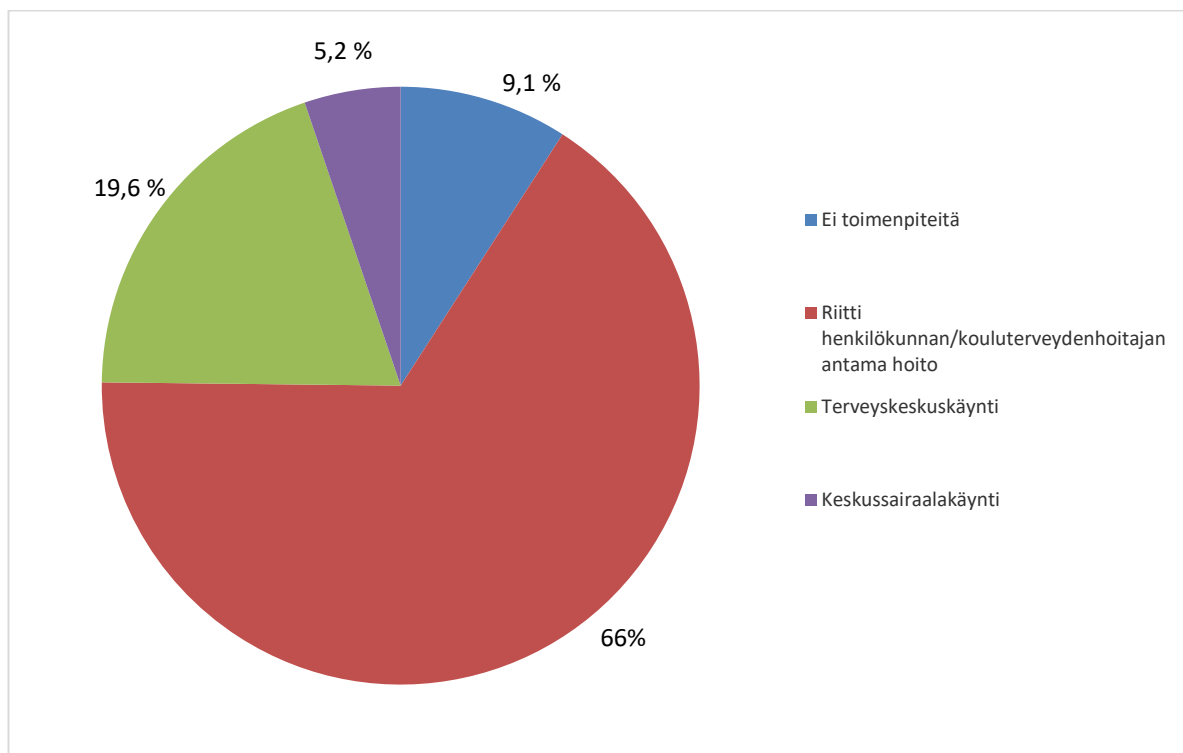


Kuvio 18. Koulutapaturman tapahtumakuukausi syyslukukausi 2016 – kevätlukukausi 2017.

8.4.3 Koulutapaturmista aiheutuneet toimenpiteet

Koulun henkilökunnan tai kouluterveydenhoitajan antama hoito oli riittävää suurimmassa osassa koulutapaturmia. Tapaturmat hoidettiin koulun henkilökunnan tai kouluterveydenhoitajan kesken yli puolissa tapauksissa (n=743). Terveyskeskuskäyntiä vaati lähes joka viides tapaturma (n=221). Kymmenesosa (n=102) tapaturmista ei vaatinut toimenpiteitä. Tapaturmailmoituslomakkeesta kävi ilmi, että joissakin tapauksissa vamman hoitoa oli jatkettu kotona. Keskussairaalakäyntiä edellytti 58 tapausta (Kuvio 19.). Vakuutusyhtiölle ilmoitettiin noin 32 % (n=358) koulutapaturmista. Tapaturmista suurinta osaa noin 68 % (n=767) ei ilmoitettu vakuutusyhtiölle.

Tapaturmailmoituslomakkeissa kahdessa tapauksessa ei ollut valittu hoitoisuusluokkaa, joten niitä ei ole merkitty IBM SPSS Statistics 23-tilastointiohjelmaan.



Kuvio 19. Koulutapaturmista aiheutuneet toimenpiteet lukuvuotena 2016–2017.

8.5 Kolme suurinta tapaturmapaikkaa lukuvuotena 2016–2017

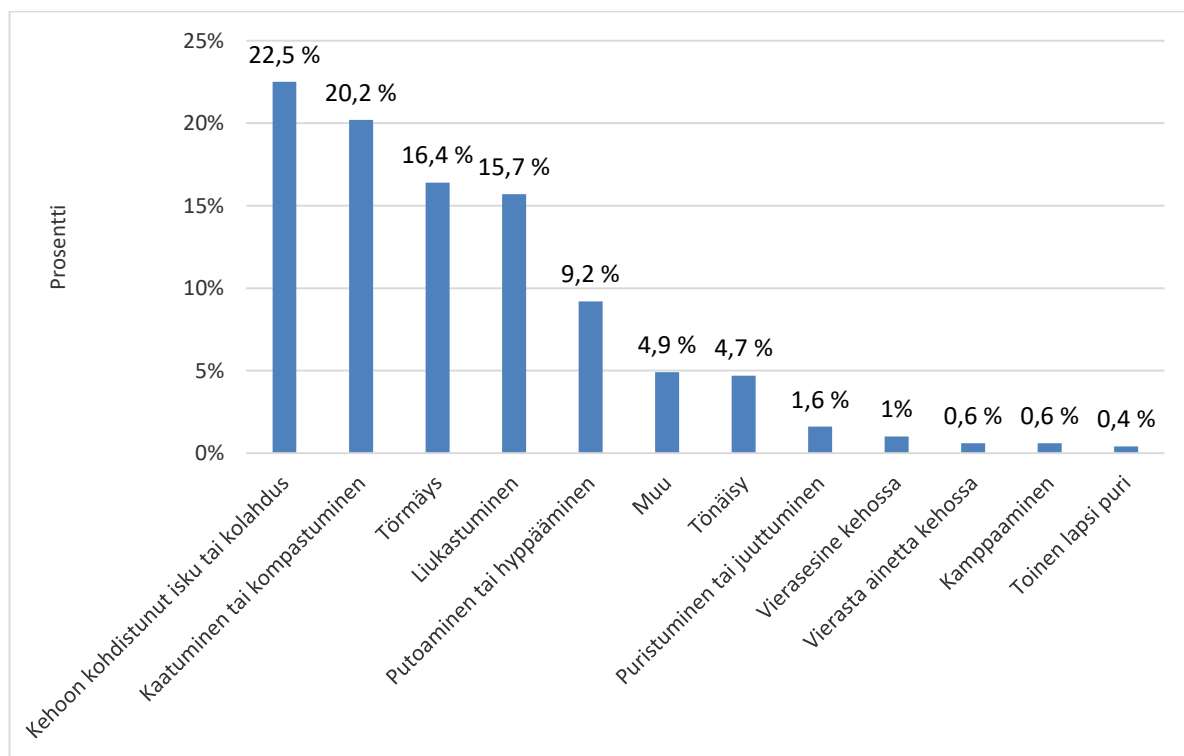
Seuraavaksi käydään läpi tapaturmapaikat, joissa tapaturmia oli kirjattu sattuneeksi eniten. Lukuvuotena 2016–2017 kolme suurinta tapaturmapaikkaa olivat muu piha-alue, voimistelusalit ja muu. Jokaisesta ryhmästä raportoidaan erikseen oppilaiden sukupuolijakauma, tapaturman aiheuttaja, tapaturmassa vahingoittunut kehonosa ja tapaturmasta aiheutunut vamma.

8.5.1 Muu piha-alue

Muulla piha-alueella sattui 489 koulutapaturmaa. Niistä 327 tapaturmaa sattui pojille. Tytöille tapaturmia sattui 162.

Muun piha-alueen koulutapaturmista kehoon kohdistunut isku tai kolahdus (n=110) muodosti suurimman tapaturmaryhmän. Miltei yhtä paljon sattui kaatumisia tai kompastumisia (n=99). Törmäys (n=80) ja liukastuminen (n=77) aiheuttivat melko paljon tapaturmia. Liki kymmenes tapaturma aiheutui putoamisesta tai hyppäämisestä (n=45) (Kuvio 20.).

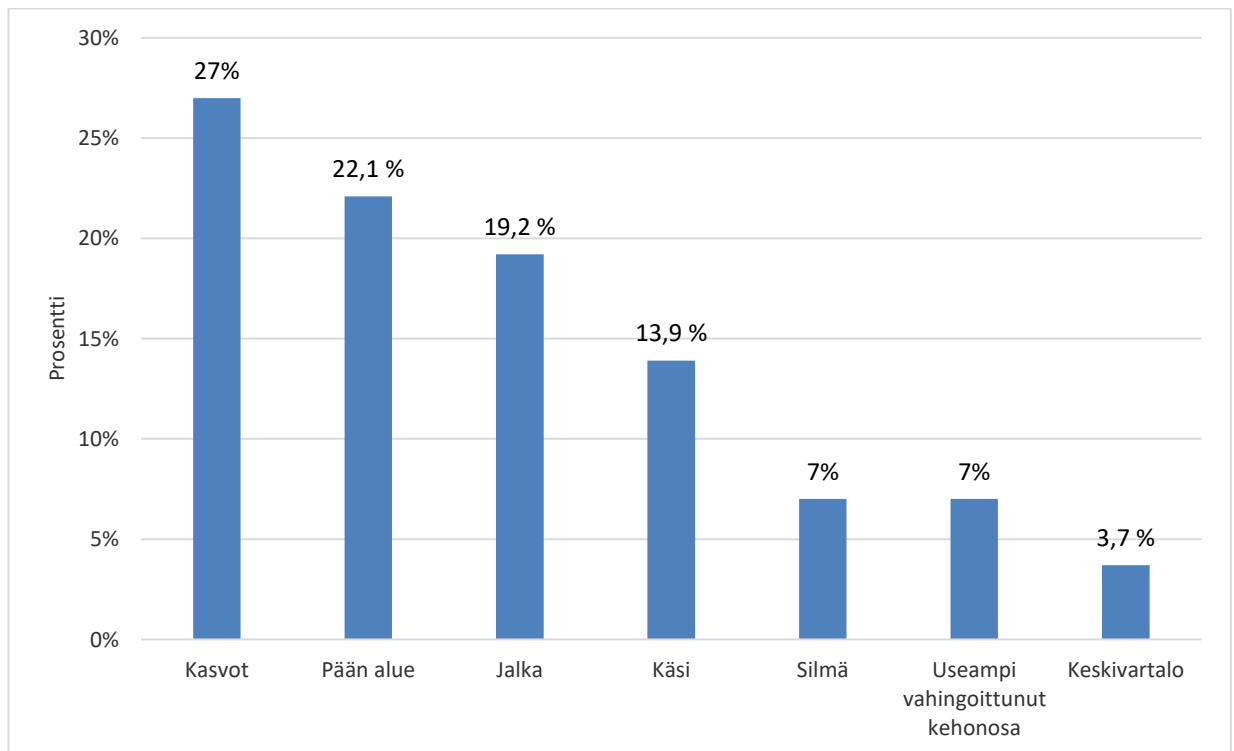
Koulutapaturman tapahtumakuvauksesta kymmentä tapaturmaa ei voitu syöttää IBM SPSS Statistics 23-tilastointiohjelmaan, koska tapahtumakuvauksesta ei selvinnyt, miten tapaturma oli sattunut tai tapaturmia oli kirjattu useampi yhteen tapaturmailmoitukseen.



Kuvio 20. Koulutapaturman aiheuttaja lukuvuotena 2016–2017 (muu piha-alue).

Muulla piha-alueella kasvot (n=132) vahingoittuivat useimmiten. Pään aluetta (n=108) loukattiin seuraavaksi eniten. Viidesosa vahingoista kohdistui jalkaan (n=94). Keskivartaloa (n=18) loukattiin vähiten (Kuvio 21.).

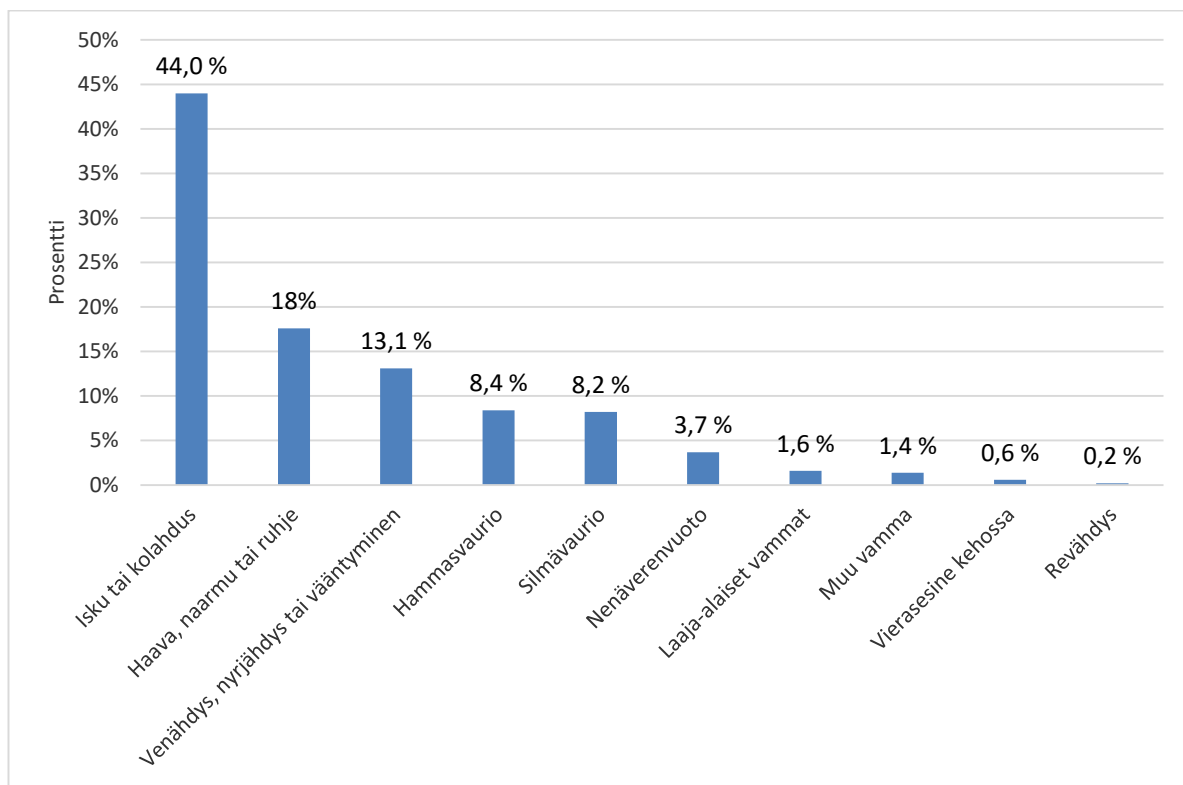
Koulutapaturman tapahtumakuvauksesta yhtä vahingoittunutta kehonosaa ei voitu syöttää IBM SPSS Statistics 23-tilastointiohjelmaan, koska tapahtumakuvauksessa ei mainittu kehonosaa.



Kuvio 21. Koulutapaturmassa vahingoittunut kehonosa lukuvuotena 2016–2017 (muu piha-alue).

Muulla piha-alueella lähes puolet koulutapaturmien vammoista oli isku tai kolahdus ($n=215$). Haava, naarmu tai ruhje syntyi 86 tapaturmassa. Venähdys, nyrjähdys tai vääntyminen ($n=64$) muodosti kolmanneksi suurimman ryhmän. Hammasvaurioita ($n=41$) ja silmävaurioita ($n=40$) aiheutui keskenään jokseenkin saman verran (Kuvio 22.).

Koulutapaturman tapahtumakuvauksesta kuutta syntynyttä vammaa ei voitu syöttää IBM SPSS Statistics 23-tilastointiohjelmaan, koska vamman kuvauksesta ei käynyt ilmi, miten vamma oli syntynyt ja mikä vamma oli kyseessä.



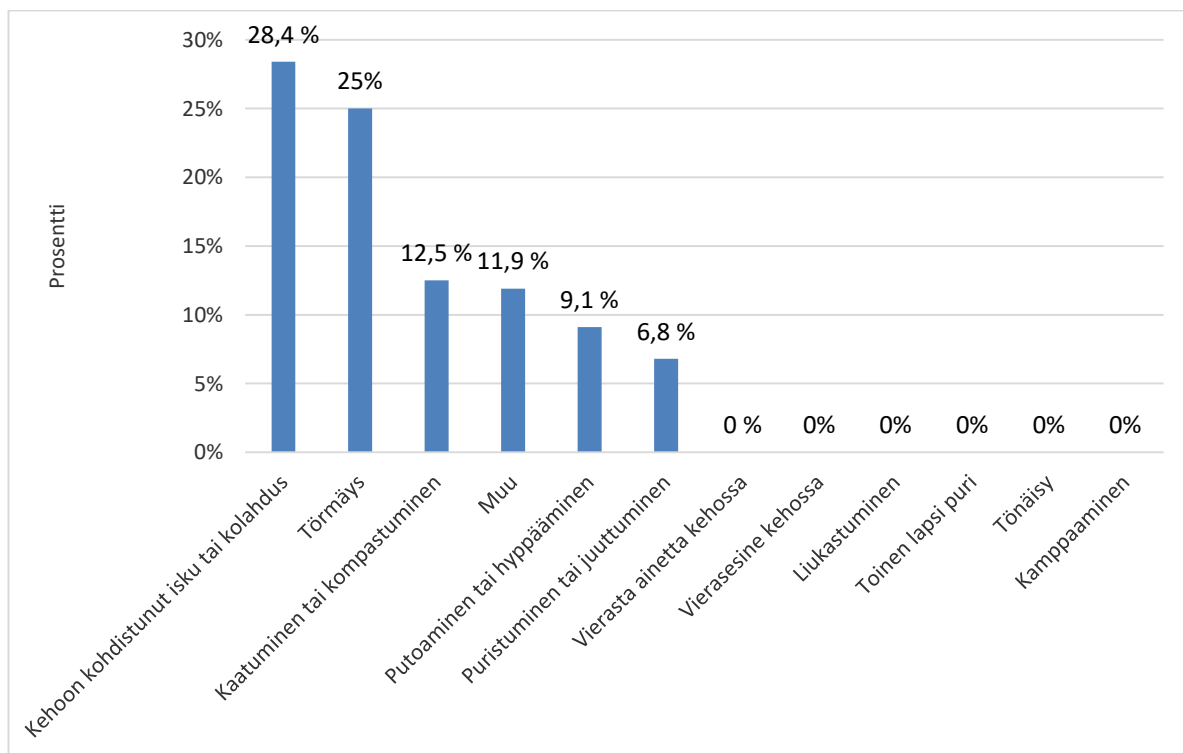
Kuvio 22. Koulutapaturmasta aiheutunut vamma lukuvuotena 2016–2017 (muu piha-alue).

8.5.2 Voimistelusalilla

Voimistelusalissa koulutapaturmia sattui 176 kappaletta. Pojille sattui 103 tapaturmaa ja tytöille 73 tapaturmaa.

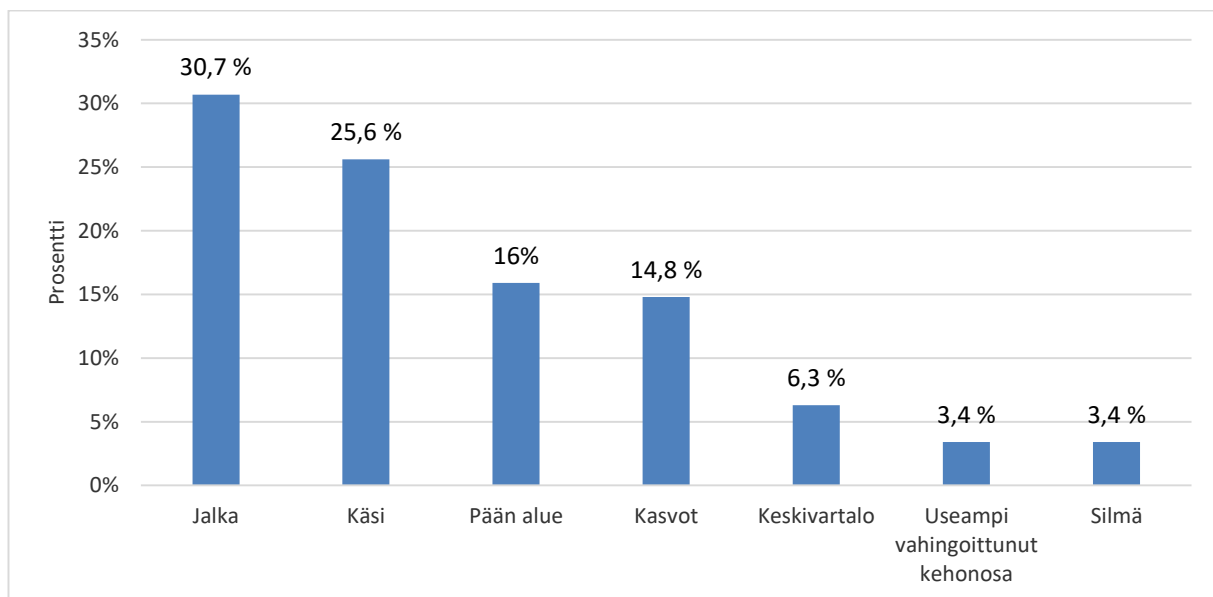
Voimistelusalissa koulutapaturmista suurin osa oli kehoon kohdistunut isku tai kolahdus (n=50). Neljäsosa tapaturmista aiheutui törmäyksestä (n=44). Kaatuminen tai kompastuminen (n=22) ja muu (n=21) aiheuttivat tapaturmia lähes yhtä paljon. Kymmenesosa tapaturmista oli seurausta putoamisesta tai hyppäämisestä (n=16) (Kuvio 23.).

Koulutapaturman tapahtumakuvauksesta 11:ta tapaturmaa ei voitu syöttää IBM SPSS Statistics 23-tilastointiohjelmaan, koska tapahtumakuvauksesta ei selvinnyt, miten tapaturma oli sattunut.



Kuvio 23. Koulutapaturman aiheuttaja lukuvuotena 2016–2017 (voimistelusalii).

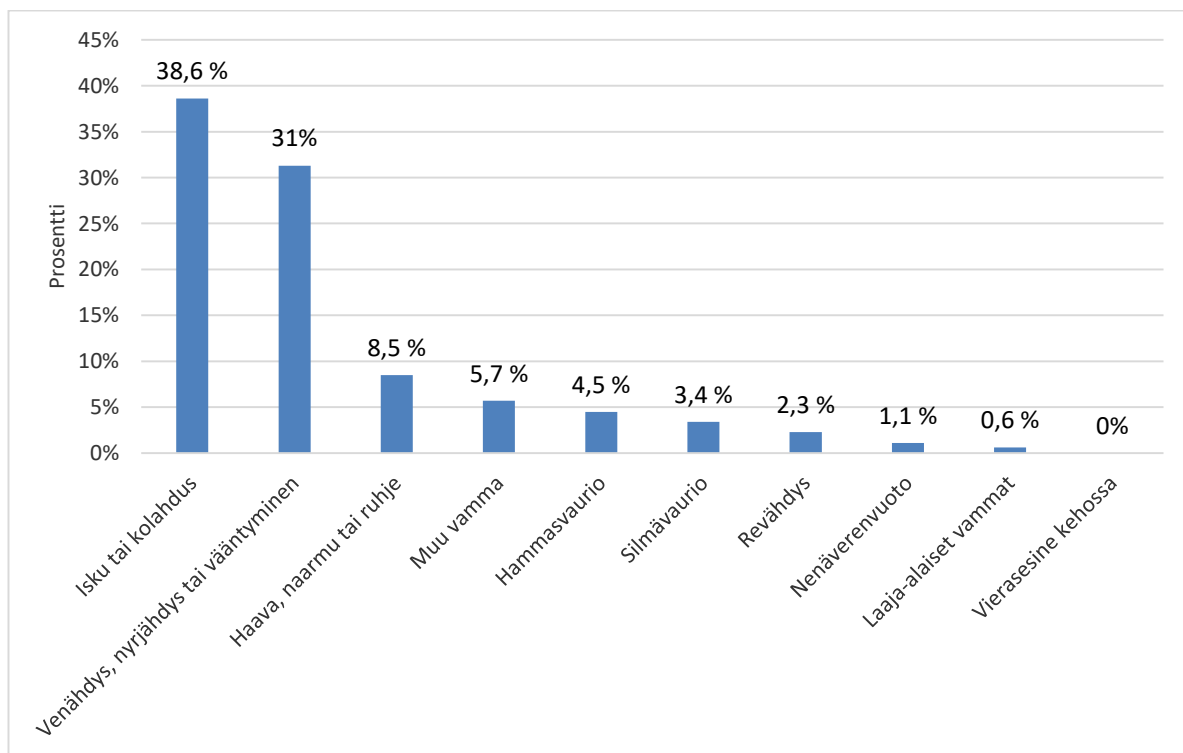
Voimistelusalissa koulutapaturman seurauksena vahingoittui useimmiten jalka (n=54). Neljäsnes vahingoittuneista kehonosista oli käsi (n=45). Pään aluetta (n=28) ja kasvoja (n=26) vahingoitettiin melko paljon. Silmää (n=6) vahingoitettiin vähiten (Kuvio 24.).



Kuvio 24. Koulutapaturmassa vahingoittunut kehonosa lukuvuotena 2016–2017 (voimistelusalilla).

Isku tai kolahdus ($n=68$) oli yleisin tapaturmasta aiheutunut vamma voimistelusalilla. Kolmasosa vammoista oli venähdys, nyrjähdys tai vääntyminen ($n=55$). Haava, naarmu tai ruhje ($n=15$) oli kolmanneksi yleisin vamma (Kuvio 25.).

Koulutapaturman tapahtumakuvauksesta seitsemää vammaa ei voitu syöttää IBM SPSS Statistics 23-tilastointiohjelmaan, koska vamman kuvauksesta ei käynyt ilmi, miten vamma oli syntynyt ja mikä vamma oli kyseessä.



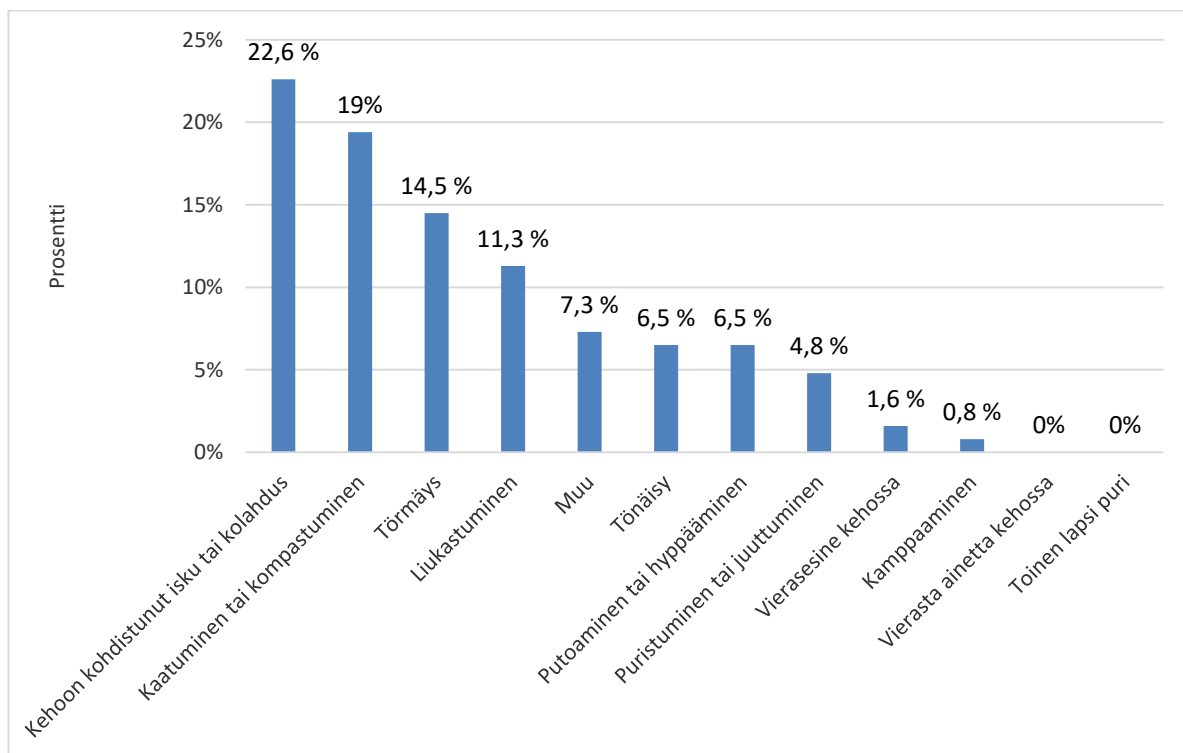
Kuvio 25. Koulutapaturmasta aiheutunut vamma lukuvuotena 2016–2017 (voimistelusalalla).

8.5.3 Muu tapaturmapaikka

Ryhmässä muu koulutapaturmia sattui 124 kappaletta. Pojille sattui 77 tapaturmaa. Työille tapaturmia sattui puolestaan 47.

Ryhmässä muu suurin koulutapaturman aiheuttaja oli kehoon kohdistunut isku tai kolahdus ($n=28$). Reilu viidesosa tapaturmista aiheutui kaatumisen tai kompastumisen seurauksena ($n=24$). Kolmanneksi suurin tapaturman aiheuttaja oli törmäys ($n=18$). Hieman yli kymmenesosa tapaturmista johtui liukastumisesta ($n=14$). Muu ($n=9$), tönäisy ($n=8$), putoaminen tai hyppääminen ($n=8$), puristuminen tai juuttuminen ($n=6$) sekä vierasesine kehossa ($n=2$) muodostivat alle kymmenen tapauksen ryhmät (Kuvio 26).

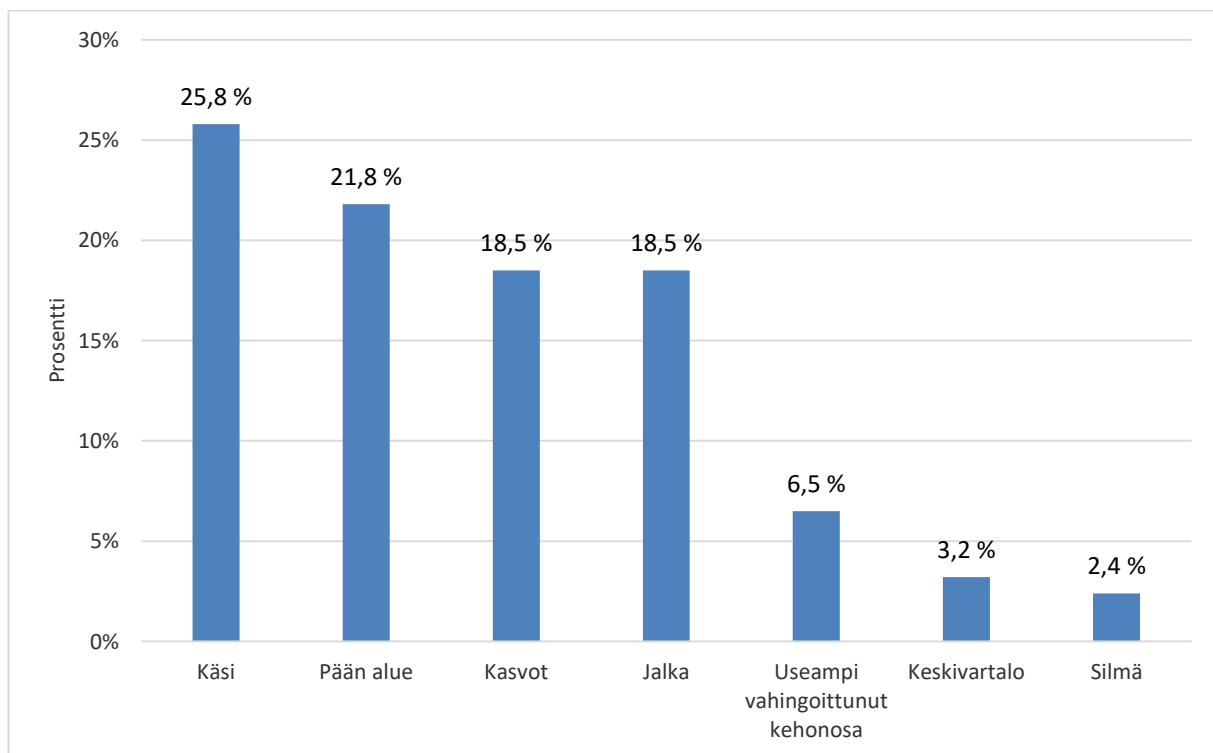
Koulutapaturman tapahtumakuvauksesta kuutta tapaturmaa ei voitu syöttää IBM SPSS Statistics 23-tilastointiohjelmaan, koska tapaturmia oli kirjattu useampi kuin yksi tapaturmailmoitukseen.



Kuvio 26. Koulutapaturman aiheuttaja lukuvuotena 2016–2017 (muu).

Tapaturmapaikassa muu käsi oli eniten vahingoitettu kehonosa ($n=32$). Toiseksi eniten loukattiin pään aluetta ($n=27$). Kasvoja ($n=23$) ja jalkaa ($n=23$) vahingoitettiin yhtä usein. Keskivartalo ($n=4$) oli vahingonkohteena harvoin. Silmää loukattiin vähiten ($n=3$) (Kuvio 27.).

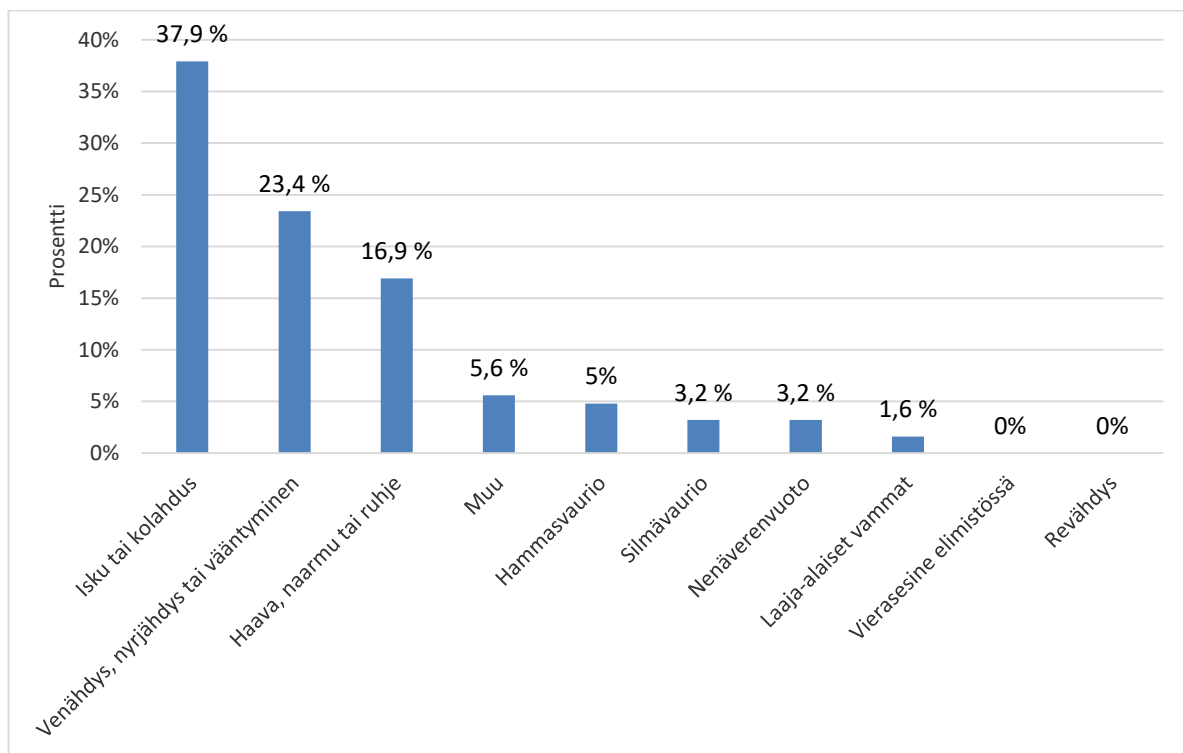
Koulutapaturman tapahtumakuvauksesta neljää vahingoittunutta kehonosaa ei voitu syöttää IBM SPSS Statistics 23-tilastointiohjelmaan, koska tapaturmia oli kirjattu useampi kuin yksi tapaturmailmoitukseen.



Kuvio 27. Koulutapaturmassa vahingoittunut kehonosa lukuvuotena 2016–2017 (muu).

Tapaturmapaikassa muu isku tai kolahdus ($n=47$) oli suurin vammaryhmä. Toiseksi yleisimmin tapaturmasta aiheutui venähdys, nyrjähdys tai vääntyminen ($n=29$). Haava, naarmu tai ruhje ($n=21$) aiheutui miltei joka viidennessä tapaturmassa. Muu syy ($n=7$), hammasvaurio ($n=6$), silmävaurio ($n=4$) sekä nenäverenvuoto ($n=4$) aiheutui harvoista tapaturmista (Kuvio 28.).

Koulutapaturman tapahtumakuvauksesta neljää vammaa ei voitu syöttää IBM SPSS Statistics 23-tilastointiohjelmaan, koska vamman kuvauksesta ei käynyt ilmi, miten vamma oli syntynyt tai tapaturmia oli kirjattu useampi kuin yksi tapaturmailmoitukseen.



Kuvio 28. Koulutapaturmasta aiheutunut vamma lukuvuotena 2016–2017 (muu).

8.6 Muuttujien välisten yhteyksien tarkastelu ristiintaulukoinnin avulla

Tarkasteltaessa ristiintaulukoimalla tapaturman sattumispaikan ja sukupuolen välistä yhteyttä havaitaan, että sekä tytöille että pojille sattui tapaturmia eniten koulun pihamaalla ja vähiten koulun alueen ulkopuolella. Erot sattumispaikan ja sukupuolen välillä olivat tilastollisesti melkein merkitseviä ($p=0,041$) (Taulukko 5.).

Taulukko 5. Koulutapaturmien sattumispaikka sukupuolen mukaan (n, %) lukuvuotena 2016–2017.

| Sattumispaikka | Tyttö | Poika | Yhteensä |
|----------------------------|----------------|----------------|-----------------|
| Koulun sisätilat | 133 35,1 % | 203 32,6 % | 336 33,5 % |
| Koulun piha-alue | 208 54,9 % | 381 61,2 % | 589 58,8 % |
| Koulun alueen ulkopuolella | 38 10,0 % | 39 6,3 % | 77 7,7 % |
| Yhteensä | 379 100,0 % | 623 100,0 % | 1002 100,0 % |

Tarkasteltaessa koulutapaturmien hoitoa ja sukupuolten välistä yhteyttä havaitaan, että poikia hoidettiin jonkin verran enemmän henkilökunnan/terveydenhoitajan antaman hoidon avulla sekä terveyskeskuksessa kuin tyttöjä. Tyttöjä vastaavasti hoidettiin jonkin verran poikia enemmän keskussairaalassa. Erot hoitopaikan ja sukupuolen välillä eivät kuitenkaan olleet tilastollisesti merkitseviä ($p=0,679$) (Taulukko 6.).

Taulukko 6. Koulutapaturmien hoito sukupuolen mukaan (n, %) lukuvuotena 2016–2017.

| Miten tapaturma hoidettiin | Tyttö | Poika | Yhteensä |
|--|----------------|----------------|-----------------|
| Ei toimenpiteitä (A) | 36 8,5 % | 66 9,4 % | 102 9,1 % |
| Henkilökunnan/kouluterveydenhoitajan antama hoito riitti (B) | 279 65,8 % | 464 66,3 % | 743 66,1 % |
| Terveyskeskuskäynti (C) | 83 19,6 % | 138 19,7 % | 221 19,7 % |
| Keskussairaalakäynti (D) | 26 6,1 % | 32 4,6 % | 58 5,2 % |
| Yhteensä | 424 100,0 % | 700 100,0 % | 1124 100,0 % |

9 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Tämän opinnäytetyön viimeisessä luvussa käsitellään ja pohditaan tutkimustuloksista tehtyjä johtopäätöksiä. Luvussa myös arvioidaan tutkimuksen luotettavuutta ja eettisyyttä.

9.1 Tutkimustulosten tarkastelu

Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvailla lukuvuosien 2015–2016 ja 2016–2017 Vaasan peruskouluissa 1.–9. luokkalaisille sattuneista koulutapaturmista oppilaiden sukupuoli- ja ikäjakauma, tapaturmapaikka ja -kuukausi sekä koulutapaturmista aiheutuneet toimenpiteet. Edellä mainittujen lisäksi työssä syvennyttiin erikseen kolmeen suurimpaan tapaturmapaikkaan. Tavoitteena oli, että tutkimustuloksia voitaisiin hyödyntää koulutapaturmien ennaltaehkäisyssä tunnistamalla niihin liittyvät olosuhteet ajoissa.

Taulukko 7. Tutkimustulosten yhteenveto.

| | 2015–2016 | 2016–2017 |
|--|---|--|
| Sukupuoli ja ikä | Koulutapaturmia sattui eniten pojille (yli puolet) ja alakouluikäisille. | Koulutapaturmia sattui eniten pojille (yli puolet) ja alakouluikäisille. |
| Tapaturmapaikka ja -aika | Eniten koulutapaturmia sattui muulla piha-alueella, toiseksi eniten voimistelusalissa ja kolmanneksi eniten pihatelineillä. Eniten koulutapaturmia sattui helmikuussa 2016 kun taas vähiten sattui kesäkuussa 2016. Muuten kuukausien välillä ei ollut merkittäviä eroavaisuuksia. | Eniten koulutapaturmia sattui muulla piha-alueella, toiseksi eniten voimistelusalissa ja kolmanneksi eniten paikassa muu. Eniten koulutapaturmia sattui marraskuussa 2016 kun taas vähiten sattui kesäkuussa 2017. Muuten kuukausien välillä ei ollut merkittäviä eroavaisuuksia. |
| Tapaturmasta aiheutuneet toimenpiteet | Suurimmassa osassa koulutapaturmia tapaturmat pystyttiin hoitamaan kouluhenkilökunnan kesken. Viidesosa vaati terveyskeskuskäyntiä. Vain harvat | Suurimmassa osassa koulutapaturmia tapaturmat pystyttiin hoitamaan kouluhenkilökunnan kesken. Viidesosa vaati terveyskeskuskäyntiä. Vain harvat |

| | | |
|--|--|--|
| | tapaturmat johtivat keskussairaalakäyntiin. Noin kymmenesosa taas ei vaatinut toimenpiteitä ollenkaan. | tapaturmat johtivat keskussairaalakäyntiin. Noin kymmenesosa taas ei vaatinut toimenpiteitä ollenkaan. |
|--|--|--|

Lukuvuosien 2015–2016 ja 2016–2017 välillä ei ollut suuria eroavaisuuksia. Tutkimustuloksina voidaan esittää, että pojat ovat tapaturma-alttiimpia kuin tytöt joutuessaan poikien suuremmasta riskikäyttäytymisestä verrattuna tyttöihin. Tutkimustuloksista ei löydetty tilastollista merkitsevyyttä sille, että poikia olisi lähetetty tyttöjä enemmän jatkohoitoon.

Alakoululaisille sattui enemmän tapaturmia kuin yläkouluikäisille. Tapaturmien ennaltaehkäisyssä on huomioitava lapsen ikätaso sekä tunnistettava eri-ikäisten tapaturmariskit. Voidaan todeta, että suurin osa sattuneista koulutapaturmista olivat lieviä, koska ne pystyttiin hoitamaan koulun henkilökunnan kesken. Tämän kaltaisia tuloksia on saatu myös aikaisemmissa tutkimuksissa. Koulun henkilökunnan täytyy omata ensiapuvalmiudet ja näitä taitoja tulee ylläpitää. Koulusta tulee myös löytyä asianmukaiset ensiaputarvikkeet.

Koulutapaturmia sattui eniten piha-alueella ja voimistelusalissa, joka mukailee aikaisempia tutkimustuloksia. Tutkimus ei osoittanut tilastollista merkitsevyyttä tapaturman sattumapaikan ja sukupuolen välillä. Välituntivalvonnalla voidaan vaikuttaa tapaturmien syntyyn. Tärkeää on huomioida ympäristön turvallisuus, sen kehittäminen ja kunnossapito. Liikuntatunneilla tulee varmistaa, että välineet ovat asianmukaisia ja niitä käytetään oikein. Tutkimuksessa huomattiin, että hämähäkkikeinu sekä koulussa järjestetyt actiontapahtumat aiheuttivat jonkin verran tapaturmia.

Koulutapaturmien tapahtumakuukausissa tulee ottaa huomioon koulujen lomaajat, jotka vaikuttava koulupäivien lukumäärään. Etenkin kesä-, elo-, loka-, jouluja tammikuussa lomat lyhentävät koulutyön pituutta. Liukkaus on merkittävä tapaturman aiheuttaja talvisin ja tapaturmien syntyyn voidaan vaikuttaa pihan hiekoituksella sekä auraamisella. Riskitekijöihin tulee kuitenkin kiinnittää huomiota kaikkina vuodenaikoina.

Taulukko 8. Tutkimustulosten yhteenveto kolmesta suurimmasta tapaturmapaikasta.

| | 2015–2016 | 2016–2017 |
|------------------------|---|---|
| Muu piha-alue | <p>Koulutapaturman suurin aiheuttaja: Kehoon kohdistunut isku tai kolahdus</p> <p>Koulutapaturmasta yleisin aiheutunut vamma: Isku tai kolahdus</p> <p>Koulutapaturmassa eniten vahingoittunut kehonosa: Kasvot</p> | <p>Koulutapaturman suurin aiheuttaja: Kehoon kohdistunut isku tai kolahdus</p> <p>Koulutapaturmasta yleisin aiheutunut vamma: Isku tai kolahdus</p> <p>Koulutapaturmassa eniten vahingoittunut kehonosa: Kasvot</p> |
| Voimistelusalit | <p>Koulutapaturman suurin aiheuttaja: Kehoon kohdistunut isku tai kolahdus</p> <p>Koulutapaturmasta yleisin aiheutunut vamma: Isku tai kolahdus</p> <p>Koulutapaturmassa eniten vahingoittunut kehonosa: Jalka</p> | <p>Koulutapaturman suurin aiheuttaja: Kehoon kohdistunut isku tai kolahdus</p> <p>Koulutapaturmasta yleisin aiheutunut vamma: Isku tai kolahdus</p> <p>Koulutapaturmassa eniten vahingoittunut kehonosa: Jalka</p> |
| Pihatelineet | <p>Koulutapaturman suurin aiheuttaja: Putoaminen tai hyppääminen</p> <p>Koulutapaturmasta yleisin aiheutunut vamma: Isku tai kolahdus</p> <p>Koulutapaturmassa eniten vahingoittunut kehonosa: Käsi</p> | |
| Muu | | <p>Koulutapaturman suurin aiheuttaja: Kehoon kohdistunut isku tai kolahdus</p> <p>Koulutapaturmasta yleisin aiheutunut vamma: Isku tai kolahdus</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | Koulutapaturmassa eniten vahingoittunut kehonosa: Käsi |
|--|--|---|

Kolmea suurinta tapaturmapaikkaa tutkittaessa kävi ilmi, että muulla piha-alueella kehoon kohdistunut isku tai kolahdus oli suurin tapaturman aiheuttaja. Isku tai kolahdus oli myös yleisin tapaturmasta aiheutunut vamma. Muulla piha-alueella loukattiin eniten kasvoja.

Voimistelusalissa koulutapaturmia aiheutui eniten kehoon kohdistuneen iskun tai kolahduksen seurauksesta. Yleisin tapaturmasta aiheutunut vamma oli isku tai kolahdus. Useimmiten vahingoitettu kehonosa oli jalka.

Pihatelineillä eniten koulutapaturmia aiheutti putoaminen tai hyppääminen. Tapaturman seurauksesta aiheutui yleisimmin isku tai kolahdus. Kehonosista kättä vahingoitettiin useimmiten.

Paikassa muu kehoon kohdistunut isku tai kolahdus oli suurin koulutapaturman aiheuttaja. Isku tai kolahdus oli lisäksi yleisin tapaturmasta aiheutunut vamma. Käsi vahingoittui eniten.

Tutkimustulokset mukailivat osittain aikaisempien tutkimusten tuloksia (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 62). Tutkimustulosten erot saattavat johtua eri aineistonkeruumenetelmistä. Lisäksi kouluissa on eroavaisuuksia koulutapaturmien ilmoittamisessa ja seuraamisessa. Koulujen ja niiden ympäristöjen turvallisuudessa on myös vaihtelevuutta, mikä vaikuttaa koulutapaturmien syntyyn.

Vaasassa koulutapaturmia on dokumentoitu 2000-luvun alusta alkaen, jolloin vain vakavista tapaturmista täytettiin paperinen tapaturmailmoitus. Ajan kuluessa seuranta on muuttunut järjestelmällisemmäksi ja myös tapaturmien määrä on kasvanut. Mitä enemmän ohjeita yhtenäistetään, ja henkilökuntaa ohjeistetaan täyttämään tapaturmailmoituslomakkeita, sitä herkemmin ilmoituksia tehdään. Toisin sanoen tapaturmat eivät välttämättä ole määrällisesti lisääntyneet vaan niistä ilmoittaminen on kasvanut, mikä vaikuttaa tilastoissa ilmenevään tapaturmien määrän kasvuun.

Koulutapaturmien ilmoittamisessa on koulukohtaisia sekä henkilökohtaisia eroja. Toiset kirjaavat pienimmätkin sattuneet tapaturmat, toiset puolestaan ilmoittavat ainoastaan suuremmat tapaturmat. Lisäksi lasten välillä on eroja, toiset ovat alttiimpia tapaturmille, mikä vaikuttaa tilastoihin.

Vaasassa toimivaa on koulutapaturmista ilmoittaminen sekä kirjaaminen. Kirjaamista tulisi kuitenkin osittain tarkentaa. Erityisesti tapaturmapaikan luokittelun tulisi olla yhdenmukaisempaa. Koulutapaturmista saatujen tietojen hyödyntäminen riskien kartoittamisessa vaatii kehittämistä.

9.2 Tutkimuksen eettisyys

Opinnäytetyössä on käytetty hyvää tieteellistä käytäntöä noudattaen rehellisyyttä, huolellisuutta ja tarkkuutta (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2002, 3). Tutkimuksessa käytetty aineisto syötettiin tilasto-ohjelmaan sellaisenaan kuin se oli muuttamatta tietoja. Kun aineisto oli syötetty tilasto-ohjelmaan, käytiin se vielä kertaalleen läpi mahdollisten syöttövirheiden varalta. Tutkimustulokset on raportoitu sellaisenaan, mitä ne olivat. Valikoitumisen uhka minimoitiin analysoimalla kaikki koulutapaturmat mitään pois jättämättä ja aineiston kattavuuden myötä saatiin laaja kuva koulutapaturmista. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 63.)

Tutkimuksessa käytetty aineisto koostuu rekisteristä saadusta tiedosta. Erilaisten rekistereiden ja tilastojen hyödyntäminen on ollut melko vähäistä hoitotieteellisessä tutkimuksessa. Tietorekistereiden tietoja on helppo käyttää, koska ne ovat usein tallennettu sähköiseen muotoon. Rekisterien tuottamaa tietoa voidaan hyödyntää esimerkiksi päätöksenteossa ja väestön terveystarpeiden selvittämisessä. Opinnäytetyön tutkimustuloksia voitaisiin käyttää hyväksi koulua koskevissa päätöksissä ja koulun turvallisuutta koskevissa asioissa. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 235.)

Potilasdokumenttien, hoitotyön asiakirjojen ja rekistereiden käyttäminen tutkimusaineistona tuo haasteita siltä osin, että potilaat tai asiakkaat eivät ole tienneet tietojansa käytettävän myöhemmin tutkimuksessa. Tutkimusluvan myöntäjä on arvioinut tietojen luovuttamisen tarpeellisuuden sekä huolehtinut siitä, että henki-

löiden identifiointitietoja ei esiintynyt opinnäytetyössä käytetyssä aineistossa. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 220.)

Tutkimuksen hyödyllisyys on eettinen periaate ja tutkimuksen oikeutuksen lähtökohta. Tapaturmailmoituksia täytetään kouluissa, mutta sen jälkeen lomakkeita ei läpikäydä. On siis perusteltua tutkia koulutapaturmia, jotta tapaturmailmoituksista saatua tietoa voitaisiin hyödyntää kouluissa. Tutkimustuloksista kumpuavat ongelmakohdat voitaisiin ottaa huomioon tapaturmien torjunnassa ja ennaltaehkäisevässä työssä. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 218, 235.)

Tutkimuksessa on käytetty tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmiä, jotka ovat tieteellisten tutkimusten kriteerien mukaiset (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6). Aineisto on analysoitu kvantitatiiviselle tutkimukselle tyypillisellä tavalla.

Tutkijat ovat työssään viitanneet muiden tutkijoiden töihin asianmukaisella tavalla. Opinnäytetyön tekijät suhtautuivat objektiivisesti aikaisempiin tutkimustuloksiin niin, että ne eivät vaikuttaneet tutkijoiden käsityksiin tutkittavasta aiheesta. Useiden aikaisempien tutkimusten tuloksissa esiintyi kuitenkin samankaltaisuuksia keskenään, jotka antoivat suuntaa siitä, mitä voisi tutkia ja vertailla. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6.)

Anonymiteetti on säilytetty koko tutkimuksen ajan ja tutkimustulosten raportoinnissa. Yksittäistä oppilaista ei pysty tunnistamaan tutkimustuloksista. Tutkittavien yksityisyyden suojeleminen noudattaa eettisiä periaatteita. Tekijät eivät ole olleet tekemisissä oppilaiden henkilötietojen kanssa. Suomen- ja ruotsinkielisten koulujen aineistot ovat käsitelty yhtenä kokonaisuutena anonymiteetin säilyttämiseksi. Aineisto säilytettiin huolellisuutta noudattaen niin, että ulkopuolisten ei ollut mahdollista käsitellä aineistoa. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 218.) Aineisto hävitettiin asianmukaisella tavalla.

9.3 Tutkimuksen luotettavuus

Reliabiliteetilla tarkoitetaan tutkimustulosten pysyvyyttä eli toistettaessa tutkimus saadaan samat tulokset. (Kananen 2015, 343). Tekijät valitsivat aineiston analy-

soinnissa käytettäväksi luokitustapaa, jota oli jo aiemmin käytetty Katri Kannaston opinnäytetyössä. Kannaston toteuttamassa tutkimuksessa oli tutkittu samoja asioita kuin tekijöiden tutkimuksessa, mutta varhaiskasvatuksen puolella. Tämän takia jo kertaalleen käytetty luokittelu koettiin hyväksi vaihtoehdoksi sen sijaan, että tekijät olisivat tehneet luokittelun itse. Jos tutkimus toistettaisiin käyttäen samoja valintoja kuin tutkijat ovat tehneet, voidaan olettaa, että päästäisiin lähes samoihin tutkimustuloksiin. Aineiston luokittelussa tekijät ovat luokitelleet jokaisen tapaturman samoin periaattein ja luokitteluperusteet on avattu opinnäytetyössä.

Validiteetti tarkoittaa sitä, kuinka hyvin tutkimuksessa on onnistuttu tutkimaan sitä, mitä oli tarkoituskin (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 189). Tutkimusmenetelmäksi valittiin kvantitatiivinen tutkimusote, koska sen avulla saatiin parhaiten selvitettyä aineistosta halutut asiat. Kvantitatiivinen tutkimusote tarkastelee suurten ryhmien ja populaatioiden käyttäytymistä (Kananen 2015, 287). Tekijät ovat perehtyneet aikaisemmin tehtyihin tutkimuksiin, jotta saatiin käsitys siitä, mitä edeltävistä tutkimustuloksista on käynyt ilmi ja mitä omasta aineistosta haluttiin tutkia.

Luotettavuuden arvioinnissa tarkastellaan myös sitä, voidaanko tulokset yleistää ulkopuoliseen perusjoukkoon. Opinnäytetyössä on tutkittu Vaasan peruskouluissa sattuneita koulutapaturmia. Koska jokainen kouluympäristö on erilainen, on niissä erilaiset vaara- ja riskitekijät. Tältä osin saatuja tutkimustuloksia ei voida yleistää muihin peruskouluihin. Useissa tutkimuksissa oli raportoitu samankaltaisia tuloksia, joita myös opinnäytetyön tekijät saivat. Niiltä osin tutkimustulokset voidaan yleistää ulkopuoliseen perusjoukkoon. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 189.)

Tutkimuksessa on arvioitu tilastollista merkitsevyyttä ristiintaulukoinnilla. Ristiintaulukoinnissa saadut ei-merkitsevät tulokset on esitetty opinnäytetyössä siksi, koska ne olivat ristiriidassa aikaisempien tutkimusten kanssa. Aineisto oli riittävän suuri tilastollisen merkitsevyyden arvioinnille. Suuressa otoksessa kuitenkin

jo pienet erot saattavat tuottaa tilastollisesti merkitseviä tuloksia. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 63.)

Tutkimuksen luotettavuutta lisää se, että tekijöitä oli kaksi. Tutkijasta lähtevät tekijät vaikuttavat työn luotettavuuteen. Opinnäytetyöprosessin eri vaiheissa ja valinnoissa tekijät ovat käyneet keskustelua ja pohtineet eri ratkaisujen vaikutusta tuloksiin. Tutkimuksen luotettavuuden arviointia on tehty koko prosessin ajan. (Kananen 2015, 338.)

Opinnäytetyössä tutkimustietoa on haettu tietokanta Medicistä, PubMedistä, CINAHL:sta, Cochranesta sekä tehty Internet-hakuja. Haut rajattiin aikavälille 2007–2017. Tekijät ovat arvioineet aikaisempien tutkimusten ja kirjallisuuden ikää kriittisesti ja pyrkineet käyttämään enintään kymmenen vuotta vanhoja lähteitä. Osa käytetystä kirjallisuudesta on kuitenkin yli kymmenen vuotta vanhaa, koska joistakin kirjoista ja oppaista ei ollut julkaistu uudempaa versiota. Tekijät ovat käyttäneet alkuperäislähteitä. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 93.)

9.4 Opinnäytetyöprosessin arviointi

Opinnäytetyöprosessi oli haastava, mutta myös opettavainen. Tutkimus oli tekijöiden ensimmäinen ja alussa tutkimuksen vaiheet ja sen etenemisen hahmottaminen oli hankalaa. Tekijät huomasivat kehitystä tapahtuvan prosessin edetessä. Aikataulussa pysyminen tuotti välillä hankaluuksia osittain sen takia, että tekijöiden omia aikatauluja oli vaikea sovittaa yhteen.

Lähteiden ja materiaalin löytäminen viitekehyksen tekoon oli haasteellista, koska koulutapaturmia tutkiminen on vähäistä. Myöhemmin vaikeutena koettiin kuitenkin materiaalin rajaaminen. Teoriaosuutta kirjoitettaessa oli syytä muistuttaa monta kertaa, miten aihe on rajattu, koska se saattoi helposti lähteä rönsyilemään. Tekijät ovat suhtautuneet omaan tekstiin kriittisesti koko prosessin aikana. Kriittisyys aiheutti välillä sen, että tekstin muokkaamista ei osannut lopettaa.

Opinnäytetyön tekeminen on opettanut tutkimuksen tekemistä ja projektin hallintaa. Mielekkääksi koettiin opinnäytetyöprosessiin moninaiset vaiheet. Aihe koet-

tiin kiinnostavaksi alusta lähtien, mikä oli tärkeä motivoiva tekijä. Prosessin paras puoli on se, että tekijät saivat perehtyä syvällisesti aiheeseen.

9.5 Jatkotutkimusehdotukset

Koulutapaturmien tutkiminen on vähäistä, joten olisi hyvä, jos samankaltaista tutkimusta toteutettaisiin säännöllisesti. Tilastotiedon avulla pystytään paremmin seuraamaan kehitystä. Tapaturmien säännöllisellä kirjaamisella sekä niistä nousseilla epäkohdilla pystytään kohdentamaan ennaltaehkäisevät toimet oikeisiin kohteisiin. Näin ollen myös tapaturmien määrään on mahdollista vaikuttaa laskevasti.

LÄHTEET

- Haarala, P. & Mellin, O-K. 2015. Kansanterveystyö ja terveyden edistäminen. Teoksessa Terveydenhoitajan osaaminen, 26–45. Toim. Haarala, P., Honkanen, H., Mellin, O-K. & Tervaskanto-Mäentausta, T. Helsinki. Edita Publishing Oy.
- Kananen, J. 2015. Opinnäytetyön kirjoittajan opas. Jyväskylä. Jyväskylän ammattikorkeakoulu.
- Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki. Sanoma Pro Oy.
- Lahtinen, M. & Lankinen, T. 2010. Koulutuksen lainsäädäntö käytännössä. Helsinki. Tietosanoma Oy.
- Lounamaa, A., Råback, M. & Tiirikainen, K. 2009. Tapaturmat ja niiden ehkäisy. Teoksessa Tapaturmat Suomessa, 12–18. Toim. Tiirikainen, K. Helsinki. Edita Publishing Oy.
- L 30.12.2013/1287. Oppilas- ja opiskelijahuoltolaki. Säädos säädöstietopankki Finlexin sivuilla. Viitattu 9.5.2017.
<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2013/20131287>
- L 29.4.2011/379. Pelastuslaki. Säädos säädöstietopankki Finlexin sivuilla. Viitattu 12.11.2017. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110379>
- L 21.8.1998/628. Perusopetuslaki. Säädos säädöstietopankki Finlexin sivuilla. Viitattu 5.5.2017. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1998/19980628>
- L 30.12.2010/1326. Terveydenhuoltolaki. Säädos säädöstietopankki Finlexin sivuilla. Viitattu 7.4.2016. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326#L2P16>
- L 23.8.2002/738. Työturvallisuuslaki. Säädos säädöstietopankki Finlexin sivuilla. Viitattu 8.11.2017. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738#L2>
- L 6.4.2011/338. Valtioneuvoston asetus neuvolatoiminnasta, koulu- ja opiskeluterveydenhuollosta sekä lasten ja nuorten ehkäisevästä suun terveydenhuollosta. Säädos säädöstietopankki Finlexin sivuilla. Viitattu 8.5.2017.
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110338>
- L 422/2012. Valtioneuvoston asetus perusopetuslaissa tarkoitetun opetuksen valtakunnallisista tavoitteista ja perusopetuksen tuntijaosta. Säädos säädöstietopankki Finlexin sivuilla. Viitattu 7.5.2017
<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2012/20120422>
- Markkula, J., Råback, M. & Tiirikainen, K. 2009. Tapaturmat koulussa. Teoksessa Tapaturmat Suomessa, 116-123. Toim. Tiirikainen, K. Helsinki. Edita Publishing Oy.

Markkula, J. & Öörni, E. 2009. Turvallinen elämä lapsille ja nuorille: Kansallinen lasten ja nuorten tapaturmien ehkäisyn ohjelma. Raportti 27/2009. Helsinki. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 4.12.2016.

<https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/80390/ea565dd9-34e5-4e74-bcc6-27e567de2a96.pdf?sequence=1>

Markkula, J. & Råback, M. 2010. Lasten tapaturmat. Teoksessa Lasten terveys – LATE-tutkimuksen perustulokset lasten kasvusta, kehityksestä, terveydestä, terveystottumuksista ja kasvuympäristöstä, 112–117. Toim. Mäki, P., Hakulinen-Viitanen, T., Kaikkonen, R., Koponen, P., Ovaskainen, M-L., Sippola, R., Virtanen, S. & Laatikainen, T. Helsinki. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.

Markkula, J. & Lounamaa, A. 2016. Tapaturmat. Teoksessa Terveystarkastukset lastenneuvolassa & kouluterveydenhuollossa - Menetelmäkäsikirja, 187–191. Toim. Mäki, P., Wikström, K., Hakulinen, T. & Laatikainen, T. Helsinki. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.

Mertanen, V. 2013. Turvallinen koulupäivä. Tampere. Työterveyslaitos.

MLL. 2009. Kuuden Koon Malli – Tapaturmien ehkäisyn toimintamalli kouluun ja päiväkotiin. Viitattu 10.4.2017.

[https://www.mll.fi/@Bin/10408365/MLL%20Kuusi%20Koota%20esite%20\(2\).pdf](https://www.mll.fi/@Bin/10408365/MLL%20Kuusi%20Koota%20esite%20(2).pdf)

Mäenpää, S. 2017. Koulutapaturmien ehkäisy, ensiapu, hoitoonohjaus ja seuranta Vaasassa.

Mäki, T., Lang, J., Ståhl, B., Harjula, K., Mäntymaa, M., Sunqvist, H., Lehto, T., Oksanen, J., Mäenpää, S. & Keto, J. 2009. Turvaopas – toimintaohjeita koulun hätä- ja kriisitilanteisiin. Vaasa.

Opetushallitus. 2014. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014. Tampere. Opetushallitus.

Opetushallitus 2017 a. Perusopetus. Viitattu 29.3.2017.

http://www.oph.fi/koulutus_ja_tutkinnot/perusopetus

Opetushallitus 2017 b. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014. Viitattu 5.5.2017.

http://www.oph.fi/saadokset_ja_ohjeet/opetussuunnitelmien_ja_tutkintojen_perusteet/perusopetus

Opetushallitus 2017 c. Uudet opetussuunnitelmat pähkinänkuoressa. Viitattu 5.5.2017.

http://www.oph.fi/koulutus_ja_tutkinnot/perusopetus/opetussuunnitelma_ja_tuntijako/uudet_opetussuunnitelmat_pahkinankuoressa

Opetushallitus 2017 d. Hyvinvointi ja turvallisuus. Viitattu 8.11.2017.

http://www.oph.fi/koulutus_ja_tutkinnot/perusopetus/hyvinvointi_ja_turvallisuus

Opetushallitus 2017 e. Opetustoimen ja varhaiskasvatuksen turvallisuusopas. Viitattu 8.11.2017.

http://www.oph.fi/opetustoimen_turvallisuusopas/suunnitelmat_ja_asiakirjat/opetussuunnitelma

Opetus- ja kulttuuriministeriö. 2010. Perusopetus 2020 – yleiset valtakunnalliset tavoitteet ja tuntijako. Opetus- ja kulttuuriministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2010:1. Helsinki. Opetus- ja kulttuuriministeriö.

Orton, E., Whitehead, J., Mhizha-Murira, J., Clarkson, M., Watson, MC., Mulvaney, CA., Staniforth, JUL., Bhuchar, M. & Kendrick, D. 2016. School-based education programmes for the prevention of unintentional injuries in children and young people (Review). Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 12.

Paavonheimo, R. 2008. Selvitys lasten tapaturmien ehkäisystä – lapsen turvaksihanke 2007-2009. Helsinki. Mannerheimin Lastensuojeluliitto. Viitattu 3.5.2017. <https://mll-fi-bin.directo.fi/@Bin/10e5458460e30c18843894fc0aa3eeda/1494490708/application/pdf/6028782/Lapsenturvaksi-hanke.pdf>

Parkkari, J. & Kannus, P. 2016. Lasten ja nuorten tapaturmat. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. 132, 11, 994–995.

Parkkari, J. & Kannus, P. 2013. Lasten tapaturma- ja väkivaltakuolemat vähentyneet Suomessa. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. 129, 10, 1004–1006.

Pauna, M., Karjalainen, K-M., Nurmi-Lüthje, I., Strömmer, K. & Lüthje, P. 2012. Internetpohjaisesta seurannasta tietoa koulutapaturmien ehkäisyyn. Suomen Lääkärilehti. 67, 23, 1827–1831.

Peltonen, H. 2002. Koulutyön tavoitteet. Teoksessa Kouluterveydenhuolto, 23–36. Toim. Terho, P., Ala-Laurila, E-L., Laakso, J., Krogius, H. & Pietikäinen, M. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim.

Ruski, S. 2002. Kouluterveydenhoitajan tehtävät. Teoksessa Kouluterveydenhuolto, 48–53. Toim. Terho, P., Ala-Laurila, E-L., Laakso, J., Krogius, H. & Pietikäinen, M. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim.

Salminen, S., Lounamaa, A. & Kurenniemi, M. 2008. Gender and injury in Finnish comprehensive schools. Accident Analysis and Prevention. 40, 4, 1267–1272.

Sosiaali- ja terveysministeriö & Stakes. 2002. Kouluterveydenhuolto 2002: Opas kouluterveydenhuollolle, peruskouluille ja kunnille. Stakes, Oppaita 51. Helsinki. Sosiaali- ja terveysministeriö & Stakes.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2004. Kouluterveydenhuollon laatusuositus. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 8. Helsinki. Edita Publishing Oy. Viitattu 4.4.2017.

<https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/114215/Opp200408.pdf?sequence=1>

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2013. Koti- ja vapaa-ajan tapaturmien ehkäisyn tavoiteohjelma vuosille 2014-2020. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2013:16. Helsinki. Sosiaali- ja terveysministeriö. Viitattu 10.5.2017.
http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/74772/JUL_2013_16_v%c3%a4risisuus_verkkoversio.pdf?sequence=1

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2018. Tapaturmat. Viitattu 13.4.2016.
<http://stm.fi/tapaturmat>

Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö. 2013. Pelastussuunnitelma. Viitattu 28.3.2017. <http://www.spek.fi/Suomeksi/Varautuminen-ja-vss/Pelastussuunnitelma/Malli-ja-lomakkeet>

Terho, P. 2002. Kouluterveydenhuollon historiaa. Teoksessa Kouluterveydenhuolto, 12-17. Toim. Terho, P., Ala-Laurila, E-L., Laakso, J., Krogius, H. & Pietikäinen, M. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim.

Terho, P. 2002. Kouluterveydenhuollon tavoitteet ja merkitys. Teoksessa Kouluterveydenhuolto, 18-22. Toim. Terho, P., Ala-Laurila, E-L., Laakso, J., Krogius, H. & Pietikäinen, M. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim.

Tervaskanto-Mäentausta, T. 2015. Kouluikäinen ja nuori. Teoksessa Terveystarkastajan osaaminen, 280-318. Toim. Haarala, P., Honkanen, H., Mellin, O-K. & Tervaskanto-Mäentausta, T. Helsinki. Edita. Publishing Oy.

Tervasmäki, M. 2014. Oppilaiden turvallisuuskävelyt – valtakunnallisena pilottihankkeena Vaasassa.

THL. 2014. Kouluterveydenhuolto. Viitattu 2.12.2016.
<https://www.thl.fi/fi/web/lapset-nuoret-ja-perheet/peruspalvelut/opiskeluhoito/kouluterveydenhuolto>

THL 2015 a. Laajat terveystarkastukset. Viitattu 8.5.2017.
<https://www.thl.fi/fi/web/lapset-nuoret-ja-perheet/peruspalvelut/opiskeluhoito/kouluterveydenhuolto/terveystarkastukset/laajat-terveystarkastukset>

THL 2015 b. Tulokset. Kouluterveyskysely. Viitattu 3.5.2017.
http://www.thl.fi/attachments/kouluterveyskysely/Tulokset/ktkysely_kokomaa_2006_2015_pk.pdf

THL 2015 c. Nuoret. Viitattu 10.5.2017.
<https://www.thl.fi/fi/web/tapaturmat/lapset-ja-nuoret/nuoret>

THL 2016 a. Keskeisiä käsitteitä. Viitattu 20.2.2017
<https://www.thl.fi/fi/web/hyvinvointi-ja-terveyserot/eriarvoisuus/keskeisia-kasitteita>

THL 2016 b. Tapaturmien ehkäisy. Viitattu 13.4.2016.
https://www.thl.fi/fi/web/tapaturmat/tapaturmien_ehkaisy

THL 2016 c. Tapaturman määritelmä. Viitattu 3.5.2017.
<https://www.thl.fi/fi/web/tapaturmat/tapaturmat-suomessa/tapaturman-maaritelma>

THL 2016 d. Riskikäyttäytyminen ja tapaturmat. Viitattu 10.5.2017.
<https://www.thl.fi/fi/web/tapaturmat/lapset-ja-nuoret/nuoret/riskikayttaytyminen>

THL 2016 e. Suunnitelmallinen tapaturmaseuranta. Viitattu 14.11.2017.
<https://www.thl.fi/fi/web/tapaturmat/lapset-ja-nuoret/koulu-ja-oppilaitos/tapaturmien-ehkaisyntoteuttaminen-kouluissa-ja-oppilaitoksissa/tieto-tapaturmien-ehkaisynto-perustana/suunnitelmallinen-tapaturmaseuranta>

THL 2017 a. Terveystenhoitaja. Viitattu 8.5.2017.
<https://www.thl.fi/fi/web/lapset-nuoret-ja-perheet/peruspalvelut/opiskeluhoito/kouluterveydenhuolto/toimijat/terveydenhoitaja>

THL 2017 b. Lasten ja nuorten tapaturmat. Viitattu 3.5.2017.
<https://www.thl.fi/fi/web/tapaturmat/tapaturmat-suomessa/tapaturmat-ikaryhmittain/lasten-ja-nuorten-tapaturmat>

THL 2017 c. Kouluterveyskysely. Viitattu 7.11.2017.
<https://www.thl.fi/fi/tutkimus-ja-asiantuntijatyo/vaestotutkimukset/kouluterveyskysely>

THL 2017 d. Kouluterveyskyselyn tulokset 2017. Perusopetus 4. ja 5. luokan oppilaat. Viitattu 8.11.2017.
https://sampo.thl.fi/pivot/prod/fi/ktk/ktk4/summary_perustulokset?alue_0=87869&mittarit_0=199799&mittarit_1=199261&mittarit_2=199681

THL 2017 e. Kouluterveyskyselyn tulokset nuorilla 2006-2017. Viitattu 8.11.2017.
https://sampo.thl.fi/pivot/prod/fi/ktk/ktk1trend/summary_trendit?alue_0=87869&mittarit_0=199799&mittarit_1=199761&mittarit_2=199867&vuosi_2017_0=v2017&ukupuoli_0=143993#

THL 2017 f. Kouluterveyskyselyn tulokset nuorilla 2017. Viitattu 8.11.2017
https://sampo.thl.fi/pivot/prod/fi/ktk/ktk1/summary_perustulokset?alue_0=87869&mittarit_0=199799&mittarit_1=199261&mittarit_2=199996&vuosi_2017_0=v2017

THL 2017 g. Lapset ja nuoret. Viitattu 10.5.2017.
<https://www.thl.fi/fi/web/tapaturmat/lapset-ja-nuoret>

THL 2017 h. Tapaturmat Suomessa. Viitattu 2.12.2017.
<https://www.thl.fi/fi/web/tapaturmat/tapaturmat-suomessa>

Tiirikainen, K. & Nurmi-Lüthje, I. 2009. Tapaturmatietojen saatavuus ja aineistot. Teoksessa Tapaturmat Suomessa, 20-29. Toim. Tiirikainen, K. Helsinki. Edita Publishing Oy.

Tikkanen, T. 2016. Mikä on Tapaturmapäivä? Viitattu 13.4.2016.
<http://www.kotitapaturma.fi/mika-on-tapaturmapaiva/>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2002. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausten käsitteleminen. Viitattu 28.12.2017

Vaasan kaupungin varhaiskasvatus ja perusopetusvirasto. 2018. Perusopetuksen ohjeistus. Koulussa sattuneet tapaturmat- päivitetty ohjeistus: alakoulut.

WHO. 2011. Child injury prevention: report by the Secretariat.

