



Huoltajat lastensa influenssarokotustietojen muistajina

Tutkimustietoa massarokotusten varalle
influenssapandemian aikana

Hoitotyön koulutusohjelma,
terveydenhoitaja
Opinnäytetyö
Syksy 2009

Outi Ojanpää
Minna Seppälä
Tarja Tolonen

Koulutusohjelma		Suuntautumisvaihtoehto	
Hoitotyö		Terveystieteiden hoitotyö	
Tekijä/Tekijät			
Outi Ojanpää, Minna Seppälä ja Tarja Tolonen			
Työn nimi			
Huoltajat lastensa influenssarokotustietojen muistajina – Tutkimustietoa massarokotusten varalle influenssapandemian aikana			
Työn laji	Aika	Sivumäärä	
Opinnäytetyö	Syky 2009	32 + 5 liitettä	
<p>TIIVISTELMÄ</p> <p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa, miten huoltajan muistitieto piti paikkansa 7–38 kuukauden ikäisen lapsen influenssarokotustietojen suhteen. Kartoitus tehtiin influenssapandemiaa vastaan suunnattujen massarokotusten varalle. Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen Influenssalaboratorio seuraa rokotteen vaikutuksia myös pandemian aikana. Massarokotustilanteessa rokotustietojen kirjaaminen voi vaikeutua, joten muistinvarainen tieto voi olla ainoa rokotustiedon lähde. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, onko huoltajien muistinvarainen tieto rokotuksista riittävän luotettava rokotteen vaikuttavuuden seuraamiseen. Opinnäytetyö kuuluu Metropolia Ammattikorkeakoulun Terveiden edistäminen rokottamalla -projektiin ja se on osa Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen Rokotusten ja immuunisuojaan osaston Influenssarokotusohjelman vaikuttavuus lapsilla -tutkimusta.</p> <p>Tutkimusaineisto kerättiin influenssakaudella 2008–2009. Tutkimusotoksena olivat 7–38 kuukauden ikäisten lasten huoltajat (n=113), jotka tulivat Helsingin kaupungin lasten terveystieteiden päivystykseen influenssan kaltaisia oireita sairastavan lapsen kanssa. Opinnäytetyön tutkimusmenetelmänä käytettiin puolistrukturoitua haastattelua, jolla selvitettiin, kuinka hyvin huoltajat muistivat lastensa influenssarokotustiedot influenssakausilta 2007–2008 ja 2008–2009. Huoltajan antama muistiin perustuva tieto rokotuksista varmennettiin joko lapsen neuvolakortista tai sähköisestä potilastietojärjestelmästä.</p> <p>Huoltajista 86,8 % muisti oikein, oliko lapsi saanut influenssarokotuksia influenssakaudella 2007–2008 ja 92,1 % huoltajista muisti oikein, oliko lapsi saanut influenssarokotuksia influenssakaudella 2008–2009. Tämän tutkimuksen perusteella massarokotustilanteessa tai muussa tilanteessa, jossa ei ole käytössä kirjallisia tai sähköisiä dokumentteja rokotustiedoista, voidaan luottaa huoltajien muistitietoon lastensa rokotustiedoista rokotteen vaikuttavuutta seurattaessa.</p>			
Avainsanat			
muisti, mieleen palautus, influenssa, influenssarokotus, influenssapandemia, massarokottaminen			

Degree Programme in		Degree
Nursing and Health Care		Bachelor of Health
Author/Authors		
Outi Ojanpää, Minna Seppälä and Tarja Tolonen		
Title		
Parent Report of Children's Influenza Vaccination Status – Research based knowledge for Mass Vaccination during an Influenza Pandemic		
Type of Work	Date	Pages
Final Project	Autumn 2008	32 + 5 appendices
<p>ABSTRACT</p> <p>The objective of this study was to find out how parents recalled their 7–38-month-old children's influenza vaccination status. This study was made to be used during mass vaccination against an influenza pandemic. The Influenza Laboratory of the Finnish National Institute for Health and Welfare (THL) wanted to monitor the impact of vaccination during a pandemic. In case of mass vaccination, a registration of vaccination status may become more difficult. The only source of one's vaccination status may be self-reported information. The aim of this study was to find out if parent's report of children's influenza vaccination status was valid enough for monitoring the influence of the vaccination. This study was part of a Helsinki Metropolia University of Applied Sciences project on Health Promotion by Vaccination (Terveyden edistäminen rokottamalla -projekti). It was also part of the study The Influence of the Children Vaccination Programme of the Department of Vaccination and Immune Protection of THL.</p> <p>The study was carried out by using a semi-structured interview form. The material was collected during the influenza season 2008–2009 by interviewing parents (n=113) who came to the paediatric accident and emergency department of the city of Helsinki with a 7–38-month-old child who had symptoms similar to influenza. By using the form, we asked the parents how they recalled their children's influenza vaccination status from the influenza seasons 2007–2008 and 2008–2009. The parental recall was confirmed in the child's information health card or the patient registry.</p> <p>86.8% of the parents gave the right answer whether the child was or was not vaccinated against influenza during the influenza season 2007–2008, and 92.1% of the parents gave the right answer whether the child was or was not vaccinated against influenza during the influenza season 2008–2009. Based on our study, the parent's report of children's influenza vaccination status is valid enough for monitoring the influence of the vaccination during mass vaccination or in other situations where there is no written or electronic document of vaccinations to be used.</p>		
Keywords		
memory, recall, influenza, influenza vaccination, influenza pandemic, mass vaccination		

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO	1
2	TIEDONHAKU	3
3	KURKISTUS MUISTIIN	3
3.1	Muistaminen on monimutkainen kognitiivinen prosessi	3
3.2	Muistin jaottelu järjestelmiin	5
3.3	Mieleen painaminen ja mieleen palauttaminen – häiriöherkkää toimintaa	7
4	LASTEN INFLUENSSA JA SEN EHKÄISY ROKOTTAMALLA	8
4.1	Influenssa – talvikauden tauti	8
4.2	Rokottaminen – ensisijainen influenssan ehkäisykeino	10
5	INFLUENSSAPANDEMIA JA KOKO VÄESTÖN ROKOTTAMINEN	11
5.1	Influenssaviruksen muuntuminen pandeemiseksi	12
5.2	Varautumissuunnitelma – hyvin suunniteltu on puoliksi tehty	13
5.3	Massarokottaminen väestön suojaksi pandemiatilanteessa	14
6	TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	15
7	AINEISTON KERUU JA ANALYSOINTI	16
7.1	Otos	16
7.2	Tutkimuksen aikataulu	17
7.3	Aineiston keruu ja analysointi	18
8	TUTKIMUSTULOKSET	20
8.1	Huoltajien muistamat influenssarokoteannokset kaudella 2007–2008	20
8.2	Huoltajien muistamat influenssarokoteannokset kaudella 2008–2009	21
8.3	Influenssarokotustietojen tarkkuus yhden ja kahden huoltajan muistamana	22
8.4	Huoltajien muistamat influenssarokotusten ajankohdat kaudelta 2008–2009	23
9	POHDINTA	24
9.1	Havainnot otoksesta	24
9.2	Tutkimustulosten tarkastelua ja johtopäätökset	24
9.3	Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus	25
9.4	Tulosten hyödynnettävyys ja jatkotutkimushaasteet	26
9.5	Oma oppimisprosessimme	27
	LÄHTEET	29

LIITTEET

- Liite 1 Tutkimustuloksia maailmalta
- Liite 2 Tiedote tutkittavan lapsen vanhemmalle tai huoltajalle
- Liite 3 Suostumus lapsen osallistumisesta tutkimukseen
- Liite 4 Rokotustietolomake
- Liite 5 Taulukot 2 ja 3

1 JOHDANTO

Tämä opinnäytetyö kuuluu Metropolia Ammattikorkeakoulun Terveyden edistäminen rokottamalla -projektiin ja se on osa Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) Rokotusten ja immuunisuojaajan osaston Influenssarokotusohjelman vaikuttavuus lapsilla - tutkimusta. THL:n tutkimusryhmän ehdotuksesta opinnäytetyössä kartoitetaan, miten huoltajan muistitieto pitää paikkansa 7–38 kuukauden ikäisen lapsen influenssarokotustietojen suhteen. Kartoitusta tehdään influenssapandemiaa vastaan suunnattujen massarokotusten varalle. THL:n Influenssalaboratorio seuraa rokotteen vaikuttavuutta myös pandemian aikana. Massarokotustilanteessa rokotustietojen kirjaaminen voi vaikeutua, joten muistinvarainen tieto voi olla ainoa rokotustiedon lähde. Tavoitteena on selvittää, onko huoltajien muistinvarainen tieto rokotuksista riittävän luotettava rokotteen vaikuttavuuden seuraamiseen.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen Influenssalaboratorio toimii Maailman Terveysjärjestön (WHO) kansallisena influenssakeskuksena ja osallistuu WHO:n maailmanlaajuiseen influenssan seurantaan (Influenssan seuranta 2009). Influenssalaboratorio selvittää myös influenssarokotteiden suojatehoa ja väestön vasta-aineimmunitettä influenssaa kohtaan (Influenssa 2008). Influenssan jatkuva maailmanlaajuinen valvonta on avain pandeemisen influenssaviruksen varhaiselle havaitsemiselle. Yksi WHO:n influenssalaboratorioverkoston tärkeimmistä tehtävistä on havaita uusia, epätavallisia influenssaviruksia, joista pahimmassa tapauksessa voi kehittyä pandemian aiheuttajia. (Kansallinen varautumissuunnitelma influenssapandemiaa varten. 2006: 22.)

Pandemiatilanteessa koko väestö rokotetaan sekä prepandeemisella että varsinaisella rokotteella, jos pandemian aiheuttajaviruksesta valmistettua rokotetta on valmiina varastossa. Muussa tapauksessa käytetään vain varsinaista rokotetta. Suomessa on asetus pohjaisesti säädetty, mitä rokottamisesta tulee kirjata muistiin. Pandemiarokotuksia annettaessa kirjallisten tietojen dokumentointi nykyisin suurelta osin sähköisiin tietojärjestelmiin voi vaikeutua esimerkiksi, jos rokotuksia toteutetaan terveydenhuollon toimipisteiden ulkopuolella. Tästä syystä pandemiatilanteessa pystytään mahdollisesti laskemaan vain kokonaismääriä ja antamaan rokotetuille mukaan kirjallinen dokumentti rokotetiedoista. (Kansallinen varautumissuunnitelma influenssapandemiaa varten. 2006: 114.) Mikäli rokotteen vaikuttavuutta halutaan seurata, joudutaan turvautumaan ihmisten muistitietoon. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa huoltajan muis-

tiin perustuvaa tietoa lapsensa influenssarokotustiedoista ei-pandemiatilanteessa sekä selvittää kirjallisuuden pohjalta, kuinka kriisitilanteen aiheuttamat olosuhteet voivat vaikuttaa muistitiedon jäsentämiseen.

Muistitiedon paikkansapitävyyttä rokotustietojen suhteen ei ole Suomessa aikaisemmin kartoitettu. Aiheesta on tehty jonkin verran tutkimuksia (liite 1) muualla maailmassa, muun muassa Yhdysvalloissa, Sudanissa ja Pohjois-Mariaaneilla. Rokotustietojen muistamista on tutkittu haastatteleamalla avoterveydenhuollon asiakkaita heidän omista rokotustiedoistaan sekä vanhempia heidän lastensa rokotustiedoista ja vertaamalla näitä tietoja terveydenhuollon kirjallisten tai sähköisten asiakirjojen kanssa. Tutkimustulokset ovat osin ristiriitaisia. Monissa tutkimuksissa osoitetaan, että rokotustietojen muistaminen ei ole täydellistä, mutta usein melko tai jopa erittäin luotettavaa, erityisesti influenssarokotusten kohdalla. Muutamien tutkimusten mukaan rokotustietojen muistaminen on heikkoa. Useat tutkijat ovat kuitenkin arvioineet, että rokotettujen muistitiedot saaduista rokotuksista olisivat riittävä tietolähde rokotuskattavuutta arvioitaessa siinä tapauksessa, jos muuta tietoa ei ole käytettävissä. Rokotustietojen kirjaaminen potilastietojärjestelmään, rokotuskorttiin tai molempiin lisää kuitenkin huomattavasti rokotuskattavuuden arvioinnin luotettavuutta. (Alexander – Carrette – Cartwright – McKinney – Nicholson 1991; Baken – MacDonald – Nelson – Nichol 1999; Baum – Korn – Nichol 1991; Bolton – Guyer – Holt – Hughart – Ross 1998; Fine – Janosky – Nowalk – Raymond – Zimmerman 2002; Gareaballah – Loevinsohn 1989; Luman – Ryman – Sablan 2008; Plosa – Poehling – Shinall 2007.)

Opinnäytetyön tutkimusmenetelmänä käytettiin puolistrukturoitua haastattelulomaketta. Tutkimusotoksena olivat 7–38 kuukauden ikäisten lasten huoltajat (n=113), jotka tulivat Helsingin kaupungin lasten terveyskeskuspäivystykseen kuumeisen ja flunssaisen lapsen kanssa. Huoltajan antama muistiin perustuva tieto rokotuksista varmennettiin joko lapsen neuvolakortista tai sähköisestä potilastietojärjestelmästä.

2 TIEDONHAKU

Rokotustietojen muistamisesta ei ole Suomessa aiemmin tehty tutkimuksia, joten haimme vastaavanlaisia ulkomaisia tutkimuksia. Haimme tietoa Medic- ja Cinahl-tietokannoista muun muassa hakusanoilla *memory, recall, influenza ja vaccin?* käyttäen sanoja yhdessä ja erikseen. Teimme tiedonhakuja myös manuaalisesti löytämiemme tutkimusten lähdeluetteloista. Opinnäytetyön tietoperustaa varten teimme hakuja suomenkielellä MetCat-, Helka- ja Linda-tietokannoista muun muassa hakusanoilla *muisti, mieleen palauttaminen, univaje, stressi, influenssa, influenssarokotus, pandemia ja mas-sarokotus* käyttäen sanoja yhdessä ja erikseen. Ajankohtaisinta tietoa influenssasta, influenssarokotteesta ja pandemiasta löytyi THL:n internet-sivuilta.

3 KURKISTUS MUISTIIN

Muistilla tarkoitetaan järjestelmää, jonka tehtävänä on tiedon hetkellinen ja pitkäaikainen säilyttäminen sekä tiedon muokkaaminen. Muistaminen – tiedon vastaanottaminen, mieleen painaminen ja opitun myöhempi mieleen palautus – vaatii useita monimutkaisia kognitiivisia toimintoja, joihin vaikuttavat monet psyykkiset ja fyysiset tekijät. Tiedon oppiminen eli muistin hyvä toiminta vaatii tarkkaavaisuuden tietoista kohdentamista opittavaan asiaan riittävän pitkäksi aikaa sekä asian liittämistä jo olemassa olevaan tietoon. Mieleen painaminen ja mieleen palautus ovat siten keskittymistä ja toiminnanohjausta vaativa prosessi, jonka osavaiheet voivat häiriytyä monista eri syistä, kuten stressistä, ahdistuneisuudesta tai univajeesta. (Kalakoski 2007: 13–14; Vilkkö-Riihelä 1999: 355–357.) Muistitiedolla tarkoitetaan tässä opinnäytetyössä huoltajan muistiin perustuvaa tietoa.

3.1 Muistaminen on monimutkainen kognitiivinen prosessi

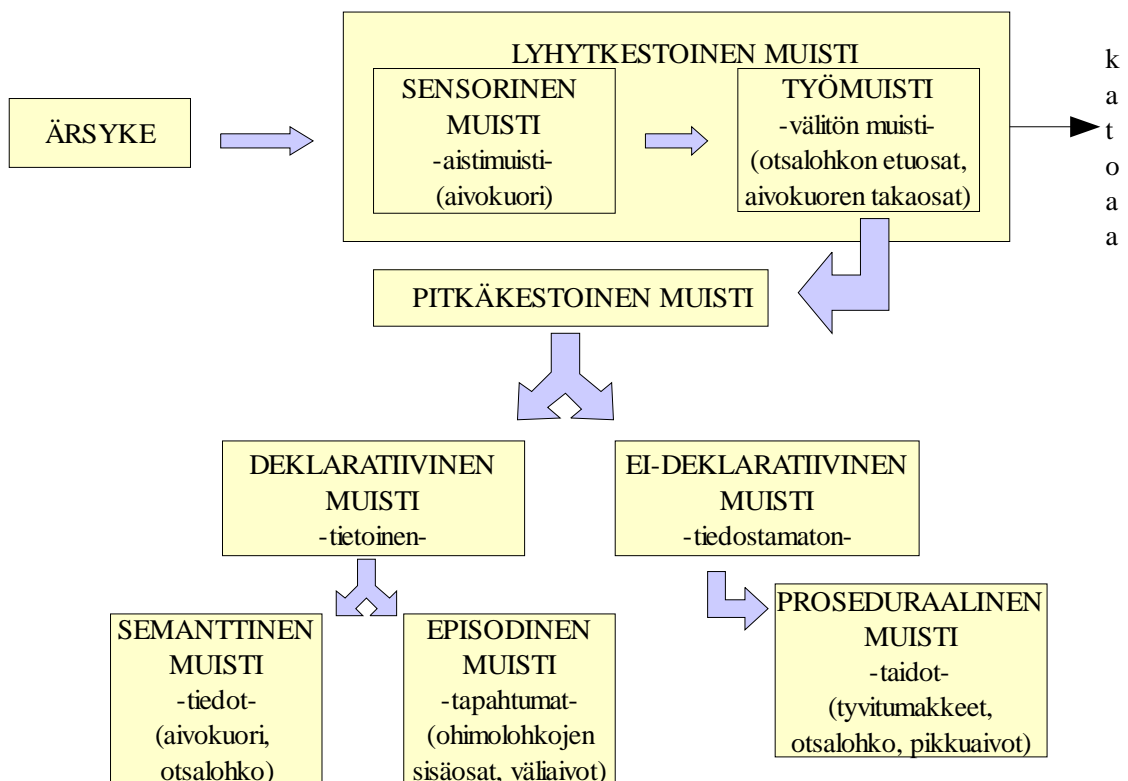
Muistin toimintaa voidaan kuvata muistiprosessina, jolla tarkoitetaan muistettavan materiaalin mieleen painamista, mielessä säilyttämistä ja mieleen palauttamista. Mieleen painamisvaiheessa muistettavasta tietoaineksesta muodostuu hermosoluverkkoon muistijälki (Vilkkö-Riihelä 1999: 356–357). Sisemmässä ohimolohkossa sijaitseva hippokampus, joka on osa tunne-elämää säätelevää limbistä järjestelmää, osallistuu olennai-

sesti muistijäljen kiinnittymisprosessiin yhdistämällä eri aivoalueilta tulevia aistitietoja (Haavisto – Hublin – Lees – Nybo – Nygrén – Sainio – Sallinen 2006: 2967–2968). Hippokampuksesta aistitiedot kulkeutuvat aivokuorelle pitkäaikaisesti tallennettaviksi (Vilkko-Riihelä 1999: 357). Myös aivojen otsalohkojen kuorikerros osallistuu muisti-prosessien ja -järjestelmien toiminnan koordinoimiseen muun muassa säätelemällä tarkkavaisuutta sekä oman toimintastrategian valinnan avulla eli ohjaamalla oppimista ja tietoisia osatavoitteita (Haavisto ym. 2006: 2967–2968; Hänninen – Kuikka – Pulliainen 2001: 26).

Tieto jäsentyy ja säilyy pitkäkestoisessa muistissa oppijan sille antaman merkityksen mukaan. Tietoaines voi jäsentyä muun muassa verkkomaisesti tai hierarkkisesti. Pitkäkestoisessa muistissa sekä tiedot että tapahtumat kytkeytyvät toisiinsa monilla eri tasoilla. Samat asiat voivat liittyä myös useisiin yhteyksiin. Muistin joustavuuden kannalta on olennaista juuri tällainen monisuuntainen asioiden kytkeytyminen pitkäkestoisen muistitiedon ja tapahtumien jäsentymisessä. (Kalakoski 2007: 104–106.) Kun asia on jäsentyneenä muistissa, se on helppo palauttaa mieleen esimerkiksi asiaan liitettyjen muistivihjeiden avulla (Vilkko-Riihelä 1999: 368–369).

3.2 Muistin jaottelu järjestelmiin

Muisti voidaan jaotella eri järjestelmiin, kuten lyhyt- ja pitkäkestoinen, kielellinen ja näönvarainen sekä tietoinen ja tiedostamaton muisti. Kuviossa 1 on esitetty ärsykkeen mieleen painamiseen liittyviä ajallisia muistijärjestelmiä (lyhytkestoinen ja pitkäkestoinen muisti), erityyppisen tietoaineksen (tapahtumat, tiedot ja taidot) tallentuminen pitkäkestoiseen tietoiseen tai tiedostamattomaan muistiin sekä muistijärjestelmille keskeisiä aivoalueita.



KUVIO 1. Ärsykkeen mieleen painaminen. (Kalska 2006: 1315.)

Lyhytkestoinen tiedonkäsittely tapahtuu sensorisessa eli aistimuistissa ja työ- eli välitömmässä muistissa. Sensorinen muisti sijaitsee kullekin aistille erikoistuneella aivokuoren alueella, ja se vastaanottaa tietoa lähes rajattomasti, mutta kykenee säilyttämään sitä hyvin lyhyen ajan. Suurin osa sensorisessa muistissa olevasta tiedosta katoaa ennen kuin se siirtyy tietoisuuteen ja työmuistiin. (Haavisto ym. 2006: 2968.) Sensorisen muistin on oletettu perustuvan hermosolujen kalvojännitteen muutoksiin (Arstila – Björkqvist – Hänninen – Nienstedt 2004: 562).

Työmuistissa sensorisen muistin kautta tulevaa tietoa verrataan pitkäkestoisesta muistista aktivoituneeseen tietoon. Tämä luo perustan uuden tiedon yhdistämiselle jo tallentuneeseen tietoon. (Haavisto ym. 2006: 2968.) Työmuistin perustana pidetään hermosolusta toiseen kiertävää impulssitoimintaa (Arstila ym. 2004: 562). Työmuisti on häiriöaltis ulkoisille ja sisäisille ärsykeille, ja muistettava tieto unohtuu helposti, jos siihen ei keskitetä tarkkaavaisuutta tai jos sitä ei kerrata (Haavisto ym. 2006: 2968). Työmuistin kapasiteetti, kyky säilyttää tietoa kertaamatta, on rajallinen määrän ja keston suhteen. Työmuistissa säilyy vain 5–9 yksikköä (kirjain, numero, sana, lause, kuva jne.) alle 30 sekunnin ajan. Sen jälkeen tieto joko siirtyy pitkäkestoiseen muistiin tai katoaa. Tietoa kertaamalla se voidaan pitää työmuistissa pidempään. (Vilkko-Riihelä 1999: 362–365.)

Pitkäkestoinen muisti jaetaan deklaratiiiviseen ja ei-deklaratiiiviseen muistiin. Deklaratiivinen eli tietoinen muisti *muistan, että...* koostuu tietoisista muistamisen lajeista, joissa muistamisen tapahtumat pystytään palauttamaan mieleen ja kuvailemaan niitä. Tiedon palauttaminen deklaratiiivisesta muistista voi tapahtua automaattisesti ulkoisen vihjeen perusteella tai työmuistin avulla kontrolloidusti ilman selviä ulkoisia vihjeitä. Ponnistelua vaativaa vihjeetöntä muistista hakua ohjaavat toiminnan tavoite sekä tilanteessa vaadittava tieto. Ei-deklaratiivinen eli tiedostamaton muisti koostuu tiedostamattomista tai heikosti tiedostetuista, automaattisista muistamisen puolista, joissa muistiin tallentamisen tapahtuma ei ole juuri palautettavissa tietoisuuteen, esimerkiksi pyörällä ajaminen. (Haavisto ym. 2006: 2968; Suutama 2008: 193.)

Deklaratiivinen muisti jaetaan vielä kahteen osaan. Semanttinen eli tietomuisti *tiedän, että...* koostuu merkityksistä, asioiden jäsentymisistä ja niiden välisistä yhteyksistä sekä kielen säännöistä ja käyttämisestä. Episodinen muisti eli tapahtumamuisti *muistan, kun...* huolehtii sellaisen tiedon hankinnasta ja muistamisesta, joka on hankittu tietyssä paikassa tietyssä aikana ja johon liittyy tavalla tai toisella henkilökohtainen kokemus ajatuksineen, tunteineen ja tuntemuksineen. Se suuntautuu ajallisesti taaksepäin pitäen sisällään yksilön henkilöhistorian kaikkine kokemuksineen. (Haavisto ym. 2006: 2968; Kalakoski 2007: 95.)

3.3 Mieleen painaminen ja mieleen palauttaminen – häiriöherkkää toimintaa

Mieleen painaminen ja mieleen palauttaminen voivat häiriytyä monista syistä. Akuutti stressi vaikuttaa muistiprosesseihin ja -järjestelmiin hormonaalisten ja välittäjäainemuutosten kautta (Haavisto ym. 2006: 2968). Akuutin stressin vaikutusta muistiin on tutkittu altistamalla tutkittava joko kivulle tai sosiaaliselle paineelle tai nostamalla kemiallisesti glukokortikoidipitoisuuksia. Tutkimuksen perusteella akuutin stressin vaikutukset muistisuoriutumiseen voivat parhaimmillaan olla myös positiivisia. Akuutin stressin vaikutus riippuu sen määrästä ja kestosta, muistitehtävän luonteesta ja siitä, mihin muistiprosessin vaiheeseen stressi ajoittuu. (Haavisto ym. 2006: 2969.) Akuutin stressin positiivinen vaikutus voi näkyä silloin, kun stressitaso nousee välittömästi tiedon mieleen painamisen jälkeen ja tiedon mieleen palautus tapahtuu vasta stressireaktion neutralisoitua (Sallinen 2006: 21).

Usein akuutin stressin seurauksena työmuistin kapasiteetti kuitenkin rajoittuu entisestään. Mieleen painaminen vaikeutuu ja tulee työläämmäksi, muistin alttius erilaisille häiriöille korostuu ja mieleen palautus vaikeutuu. (Erkinjuntti – Hietanen – Huovinen 2005: 58.) Ahdistus lisää tarkkaavaisuuden ja keskittymiskyvyn heikentymistä, hidastaa tiedonkäsittelyä ja muuttaa sen katkonaiseksi. Tämä vaikuttaa negatiivisesti sekä mieleen painamiseen että mieleen palauttamiseen. (Erkinjuntti ym. 2005: 58; Suhonen-Malm – Varjonen 2006: 253.)

Krooninen stressi vaikuttaa eniten deklaratiiiviseen muistiin heikentäen mieleen palautusta. Syynä on deklaratiiivisen muistin riippuvaisuus hippokampuksesta, jonka toimintaa puolestaan jatkuvasti koholla oleva kortisolipitoisuus heikentää. Hippokampuksen lisäksi muutokset aivojen otsalohkon kuorikerroksella saattavat selittää pitkittyneen stressin muistivaikutuksia. Stressi heikentää erityisesti havaintoja ilman ulkoisia vihjeitä tapahtuvassa mieleen palauttamisessa. (Sallinen 2006: 20.)

Univajeen ja väsymyksen vaikutusta eri kognitiivisiin toimintoihin on tutkittu paljon. Subjektiiivisesti väsymyksen koetaan vaikuttavan muistiin negatiivisesti. Tutkimuksissa on tullut esiin varsinkin suullisen tiedon mieleen palauttamisen ja keskittymiskyvyn lievän heikentymisen liittyvän krooniseen univajeeseen. Univajeen aiheuttama väsymys ja alentunut vireystila vaikuttavat keskittymiseen ja tarkkaavaisuuteen. (Suhonen-Malm – Varjonen 2006: 253.) Yhden yön valvominen tai noin viisi vuorokautta neljän tunnin

yöunella heikentää tarkkaavaisuutta yhtä paljon kuin yhden promillen humalatila. Unta tarvitaan myös vahvistamaan valveilla syntyneitä muistijälkiä. (Sallinen 2006: 22.)

Mieleen painaminen ja mielestä palauttaminen on tehokasta, kun muistettavaan asiaan liittyy tunteita tai henkilökohtaisesti tärkeitä merkityksiä. Halu muistaa asia on mielessä säilymisen kannalta oleellista. (Suutama 2008: 196.) Asioiden unohtaminen on tyypillistä, jos asiaa ei ole alun perinkään tallennettu oikein. Virheet ovat syntyneet havaitsemisen huolimattomuudesta tai tiedonkäsittelyn pintapuolisuudesta. Puutteelliset muistivihjeet ovat usein syynä mieleen palauttamisen epäonnistumiseen. Muistiprosessi on monen tekijän – tilanteen, vireysasteen, terveydentilan, tunteiden ja ympäristön – yhteistulos. (Vilkko-Riihelä 1999: 373–374.)

4 LASTEN INFLUENSSA JA SEN EHKÄISY ROKOTTAMALLA

Influenssa on influenssavirusten aiheuttama äkillinen korkeakuumeinen, oireiltaan rajua ylempien hengitysteiden tulehdus. Influenssaepidemiolla tarkoitetaan influenssavirusten aiheuttamaa tautia, joka tarttuu suureen osaan jonkin alueen väestöstä. (Influenssa 2008.) Lapset sairastuvat influenssaan aikuisia useammin, ja heillä esiintyy taudin aiheuttamia jälkitauteja enemmän (Heikkinen 2007: 154–155). Influenssaa ehkäistään ensisijaisesti influenssarokotuksilla (Nohynek – Hulkko – Rapola – Strömberg – Kilpi 2009).

4.1 Influenssa – talvikauden tauti

Influenssaepidemioita esiintyy joka talvi, jolloin 5–15 prosenttia väestöstä sairastuu (Influenssa 2008). Influenssaepidemia käynnistyy Suomessa yleensä vuoden vaihteessa ja kestää 2–3 kuukautta. Lapsilla epidemia voi kestää huomattavasti pidempään ja jatkua jopa koko talvikauden. Epidemian huippu saavutetaan tyypillisesti 2–3 viikon kulluttua ensimmäisten positiivisten tapausten ilmaannuttua. Epidemioita aiheuttaa kaksi virustyyppiä, A- ja B-virukset, joita kumpaakin on useimpina talvina liikkeellä. (Heikkinen 2007: 153.)

Influenssaan sairastunut henkilö erittää virusta ja voi tartuttaa taudin toiseen henkilöön joko pisaratartuntana yskiessä tai käsien välityksellä niistäessä. Saatuaan tartunnan hen-

kilö tartuttaa tautia jo päivää ennen oireiden alkua ja 3–7 päivän ajan oireiden alkamisen jälkeen. Taudin itämisaika ennen näkyviä oireita on yleensä 2–3 päivää. (Influenssa 2009.) Pikkulapsilla influenssaan sairastuvuus on suuri (Influenssan yleisyys lapsilla. 2007). Lapset saavat influenssatartunnan todennäköisemmin kuin aikuiset, koska pienillä lapsilla ei ole aikaisempaa immuniteettia eli vastustuskykyä kyseistä tautia vastaan (Lapset tartuttajina. 2008; Rokote ja immunologinen muisti. 2007). Lapsilla influenssavirusten määrät nenänielussa ovat korkeammat kuin aikuisilla, ja he erittävät influenssaviruksia aikuisia pidempään, jopa kahden viikon ajan oireiden alkamisesta. Näiden seikkojen vuoksi lapsia pidetään merkittävimpinä influenssan levittäjinä yhteisöissä. (Lapset tartuttajina. 2008.)

Influenssan taudinkuva vaihtelee täysin oireettomasta infektiosta kuolemaan johtavaan monielinvaurioon. Sairauden äkillinen ja raju alku on tyypillistä influenssalle. Suurella osalla lapsista esiintyy kuumetta, ja valtaosalla etenkin pienistä lapsista influenssaan liittyy yli 39-asteen kuume. Toisena influenssan pääoireena on yskä, jota esiintyy taudin alkuvaiheessa noin 80 %:lla lapsista. Toisin kuin aikuisilla, noin 80 %:lla lapsista on myös nuhaa infektion ensimmäisistä päivistä lähtien. Lasten influenssaan liittyy myös päänsärkyä, vatsakipua, oksentelua ja ripulia. Influenssa on yksi tärkeimmistä lasten kuumeekouristusten aiheuttajista. Yleisimpiä syitä lasten sairaalaan joutumiselle influenssan yhteydessä ovat kuumeekouristus, sepsisepäily, alahengitystieinfektio sekä astman vaikeutuminen. (Heikkinen 2007: 155; Taudinkuva lapsilla. 2007.)

Lapsilla influenssa ilmenee lähinnä yhtenä hengitystieinfektiona muiden hengitystieinfektioiden joukossa (Jalanko 2009). Jälkitaudit, kuten poskiontelo- ja välikorvatulehdus sekä keuhkokuume, ovat influenssassa kuitenkin yleisempiä kuin tavallisessa nuhakuumeessa (Huovinen 2008). Influenssavirus muuntaa lasten limakalvoja bakteerinfektiota suosivaksi altistaen runsaan kolmanneksen lapsista bakteeriperäiselle korvatulehdukselle (Influenssaan liittyvät bakteeritulehdukset. 2007). Harvinaisempia influenssaan liittyviä vakavia komplikaatioita ovat muun muassa aivoaineen tulehtuminen eli enkefaliitti ja sydänlihaksen tulehdus eli myokardiitti (Taudinkuva lapsilla. 2007).

4.2 Rokottaminen – ensisijainen influenssan ehkäisykeino

Influenssarokotus on ensisijainen menetelmä influenssan ehkäisemisessä. THL:n influenssarokotussuosituksen mukaisesti maksuttomiin rokotuksiin ovat oikeutettuja kaikki perusterveet 6–35 kuukauden ikäiset lapset, kaikki 65 vuotta täyttäneet sekä 3–64-vuotiaat lääketieteellisiin riskiryhmiin kuuluvat. Riskiryhmään kuuluu henkilö, jonka terveyttä influenssaan sairastuminen oleellisesti uhkaa. Maksuttoman rokotteen antamisesta voi päättää rokotuksen antava terveydenhoitaja, sairaanhoitaja tai lääkäri. Rokotuksesta hyötyvät myös riskiryhmiin kuulumattomat. Influenssarokotetta ei kuitenkaan tule antaa niille, jotka ovat saaneet henkeä uhkaavan, voimakkaan allergisen reaktion, anafylaksian, kananmunaa syötyään. (Influenssarokotukset 2008; Nohynek ym. 2009.)

Influenssavirus muuntuu jatkuvasti, joten rokotevirukset valitaan joka vuosi uudelleen. Tämän valinnan tekee WHO maailmalla kiertävien influenssavirusten perusteella. (Influenssa seuranta. 2009; Influenssarokotteen teho lapsilla. 2008.) Suomessa varuskuntien terveysasemat ja kuntien terveyskeskukset lähettävät THL:lle hengitystieeritenäytteitä potilailta, joilla on influenssankaltaisia oireita. THL tutkii influenssavirusten ominaisuuksia ja raportoi tuloksista WHO:lle, jonka asiantuntijaryhmä valitsee tulosten perusteella seuraavan influenssakauden rokotteeseen sopivia viruksia. (Influenssan seuranta. 2009.)

Influenssarokotteen teho vaihtelee hiukan vuosittain johtuen siitä, miten hyvin valitut rokotevirukset vastaavat kulloinkin kiertävää virusta. Rokotteen valmistus kestää muutamia kuukausia, joten uuden rokotteen tullessa syksyisin markkinoille ovat virukset aina ehtineet jo muuntua. Yleensä rokotteen antama suoja on ollut 63–94 %. (Heikkinen 2007: 157; Influenssarokotteen teho pikkulapsilla. 2008.) Suomessa käytetään injektiona lihakseen annettavaa inaktivoitua eli tapettuja viruksia sisältävää rokotetta, joka sisältää 15 mikrogrammaa kunkin kolmen epidemioita aiheuttavan virustyyppin hemagglutiniinia eli pintaproteiinia. (Heikkinen 2007: 157.)

Influenssarokotus otettiin Suomessa lasten ja nuorten yleiseen rokotusohjelmaan (taulukko 1) syksyllä 2007 kohderyhmänä 6–35 kuukauden ikäiset lapset (Nohynek ym. 2009). Kun alle yhdeksänvuotiaalle lapselle annetaan influenssarokote ensimmäistä kertaa, hän saa kaksi pistosta noin neljän viikon välein. Kaksi pistosta tarvitaan, koska ensimmäisellä kerralla influenssaviruksen kohdatessaan lapsen elimistö ei pysty tuotta-

maan riittävää suojaa. Seuraavina vuosina pistoksia tarvitaan yksi. (Influenssarokotteen teho pikkulapsilla. 2008; Nohynek ym. 2009.)

TAULUKKO 1. Lasten ja nuorten yleinen rokotusohjelma 2009. (Nohynek ym. 2009.)

IKÄ	ROKOTE
2 kk	Rotavirus
3 kk	Rotavirus DTaP-IPV-Hib
5 kk	Rotavirus DTaP-IPV-Hib
6–35 kk (vuosittain)	Influenssa
12 kk	DTaP-IPV-Hib
14–18 kk	MPR I
4 v	DTaP-IPV
6 v	MPR II
14–15 v	dtap

Influenssatartuntoja voi myös ehkäistä tehokkaasti huolellisella hygienialla, johon kuuluu käsihygieniasta huolehtimisen lisäksi suun ja nenän suojaaminen kertakäyttöenäiliinalla yskiessä ja aivastaessa (Yleiset hygieniaohteet. 2006). Influenssan ehkäisyyn on olemassa myös viroslääkkeitä, jotka estävät influenssavirusten lisääntymistä (Influenssa 2009).

5 INFLUENSSAPANDEMIA JA KOKO VÄESTÖN ROKOTTAMINEN

Influenssapandemialla tarkoitetaan tavanomaisen kausi-influenssan tehokkuudella leviävää maailmanlaajuista epidemiaa, jonka aiheuttaa ihmisille uusi, tavallista voimakkaampi A-virustyyppi (Lintuinfluenssa 2007). Influenssapandemioita esiintyy muutaman vuosikymmenen välein. Pandemiaan sairastuu 25–35 % ja kuolee huomattavasti suurempi osa väestöstä kuin vuotuisiin influenssaepidemioihin, koska ihmisillä ei ole vastustuskykyä uutta virusta vastaan (Influenssa 2008; Kansallinen varautumissuunnitelma influenssapandemiaa varten. 2006: 16). Toisin kuin kausi-influenssassa, vakavia

taudinmuotoja voivat saada myös aiemmin täysin terveet nuoret henkilöt (Kansallinen varautumissuunnitelma influenssapandemiaa varten. 2006: 16).

Määritelmistä riippuen 1900-luvulla on esiintynyt kolme tai neljä pandemiaa: Espanjan tauti 1918, Aasialainen 1957, Hongkongilainen 1968 ja Moskovalainen 1977 (Heikkinen 2007: 154). Vuonna 2009 Meksikossa puhjennut A(H1N1)v-influenssapandemia (sikainfluenssa) jyllää parhaillaan (Influenssapandemia 2009). Influenssapandemian aiheuttajaa, ajankohtaa ja voimakkuutta ei pystytä etukäteen ennustamaan (Lintuinfluenssa 2007). Suomessa on varauduttu influenssapandemian tuloon laatimalla varautumissuunnitelma, jonka mukaan pandemiatilanteessa tullaan muun muassa rokottamaan koko väestö (Kansallinen varautumissuunnitelma influenssapandemiaa varten. 2006: 24–25). Koko väestön rokottamista kutsutaan massarokottamiseksi.

5.1 Influenssaviruksen muuntuminen pandeemiseksi

Influenssavirukset jaotellaan perinnöllistä informaatiota sisältävien proteiinien (RNA) perusteella A-, B- ja C-tyyppeihin. Lisäksi A-virukset jaotellaan vielä alatyyppeihin niiden sisältämien hemagglutiniini- (H) ja neuraminidaasi- (N) pintaproteiinien perusteella. Virusten koko perintöaines koostuu erillisistä RNA-jaokkeista, joita A- ja B-viruksilla on kahdeksan ja C-viruksella seitsemän. RNA:n jaokkeisuus mahdollistaa täysin uudentyyppisten influenssavirusten ilmaantumisen. Kaikkia H- ja N-tyyppisiä on löydetty lintujen influenssaviruksista, mutta vain muutamia tyyppisiä on löydetty muista eläinlajeista mukaan lukien ihmiset. A-virukset ovat kliinisesti merkittävimpiä influenssaviruksia aiheuttaen sekä vuosittaisia epidemioita että ajoittaisia maailmanlaajuisia pandemioita. B-virukset aiheuttavat myös vuosittaisia epidemioita, mutta niiden ei tiedetä koskaan aiheuttaneen pandemiaa. C-influenssavirukset tunnetaan huonoiten, ja useimmiten ne aiheuttavat vain lieväoireisia hengitystieinfektioita. (Heikkinen 2007: 153.)

Influenssavirusten pintaproteiinien rakenne muuntuu jatkuvasti. Muuntuneet virukset pystyvät ohittamaan vasta-ainepohjaisen immuunipuolustuksen ja aiheuttamaan toistuvia epidemioita. (Heikkinen 2007: 153.) Muutaman vuosikymmenen välein influenssa A -viruksesta kehittyy uusi virustyyppi, joka aiheuttaa tavallista rajumman influenssa-aallon. Muuntunut A-influenssavirus leviää tehokkaasti ympäri maapallon ja seurauksena on maailmanlaajuinen epidemia eli pandemia. (Influenssa 2008.)

Maailmanlaajuisen pandemiauhan voi aiheuttaa myös eläimestä peräisin oleva influenssavirus, kun se tarttuu sairaasta eläimestä ihmiseen (Influenssa 2008). Tällöin ihmis- ja eläinperäiset influenssa A -virukset tartuttavat saman solun yhtä aikaa saaden RNA-jaokkeet järjestäytymään solussa aivan uudellaisiksi yhdistelmiksi. Jos eläinperäinen geeni koodaa tällaisen uudelleen järjestäytyneen viruksen pintaproteiinin, ihmisillä ei ole vasta-aineita proteiinia kohtaan. Seurauksena voi olla muuntuneen viruksen aiheuttama influenssapandemia, esimerkiksi lintu(H5N1)- tai sika(H1N1)influenssapandemia. (Heikkinen 2007: 153.)

A(H1N1)v-sikainfluenssaepidemia puhkesi Meksikossa huhtikuussa vuonna 2009 ja on levinnyt ympäri maailmaa. Maailman terveysjärjestö (WHO) julisti influenssa A(H1N1)v -viruksen aiheuttaman epidemian pandemiaksi 11.6.2009. (Influenssapandemia 2009.)

5.2 Varautumissuunnitelma – hyvin suunniteltu on puoliksi tehty

Influenssapandemian tulon on syytä varautua ajoissa, koska varautumiseen ei enää ole riittävästi aikaa siinä vaiheessa, kun pandemia käynnistyy (Suomi varautuu pandemiaan. 2007). Suomessa sosiaali- ja terveysministeriö on laatinut kansallisen varautumissuunnitelman, joka pohjautuu WHO:n kehittämään maailmanlaajuiseen influenssapandemian varautumissuunnitelmaan (Kansallinen varautumissuunnitelma influenssapandemiaa varten. 2006: 3). Pandemiaan on varauduttu hankkimalla influenssalääkettä varmuusvarastoon, tekemällä rokotteiden hankintasopimukset rokotevalmistajan kanssa ja suunnittelemalla pandemian aikaiset poikkeukselliset toimenpiteet terveydenhuollossa sekä muilla yhteiskunnan toimintavarmuuden kannalta keskeisillä aloilla. (Lintuinfluenssa 2007.) Sairaanhoidopiireillä ja kunnilla on velvollisuus laatia oma varautumissuunnitelmansa (Kansallinen varautumissuunnitelma influenssapandemiaa varten. 2006: 126).

Influenssapandemian haittoja voidaan parhaiten torjua sen aiheuttajavirusta vastaan tehdyllä rokotteella. Tällaisen täsmärokotteen tuottaminen voi käynnistyä kuitenkin vasta, kun WHO on julistanut pandemian alkaneeksi. Kun rokotteen tuotantoprosessi vie kuuksia, täsmärokotteella ei luultavasti ehditä vaikuttamaan pandemian ensimmäiseen aaltoon. Aiemmissä pandemioissa on kuitenkin esiintynyt useampia aaltoja, ja jo toista aaltoa ajatellen rokotteen käyttömahdollisuus olisi tärkeä. Suomella on maksullinen

jonopaikkasopimus tästä rokotteesta. (Kysymyksiä ja vastauksia lintuinfluenssa- ja pandemiarokotteesta. 2007.) Suomessa on myös varastossa prepandeemisesta rokotetta H5N1-influenssapandemiaa vastaan sekä hankintasopimus prepandeemisesta rokotteesta H1N1-pandemian varalle. Prepandeemisella rokotteella tarkoitetaan ennen pandemiaa valmistettavaa rokotetta. Rokote valmistetaan viruksesta, jonka uskotaan joko sellaisenaan tai muuntuneena voivan aiheuttaa pandemian. (Tiedote 178/2009.)

5.3 Massarokottaminen väestön suojaksi pandemiatilanteessa

WHO:n julistaessa pandemian alkaneeksi väestön rokottaminen prepandeemisella rokotteella influenssaan sairastumisen suojaamiseksi tulisi aloittaa mahdollisimman nopeasti ja kattavasti koko Suomen alueella. Suomessa prepandeemisen rokotteen käyttöön ottamisesta sekä sovellettavasta rokotussuosituksesta ja -järjestyksestä päättää sosiaali- ja terveysministeriö Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen esityksen perusteella. Pandemiatilanteen operatiivinen johtamisvastuu kuuluu terveysviranomaisille, mutta kuntien on suunniteltava huolellisesti rokotusten käytännön järjestelyt ja niitä koskeva tiedotus, jotta koko väestö voidaan rokottaa muutamassa viikossa. Massarokotusten toteuttamiseksi kuntien on varauduttava myös lisähenkilökunnan rekrytointiin ja kouluttamiseen. (Kansallinen varautumissuunnitelma influenssapandemiaa varten. 2006: 56, 66–67, 72–73, 113.)

Suomi on asettanut tavoitteeksi hankkia pandemiarokotteita kaikille suomalaisille. Mahdollista on, että rokotetta ei saada samanaikaisesti kaikille, ja sen vuoksi on tärkeää määrittellä periaatteet, joiden mukaan ihmiset asetetaan rokotusjärjestykseen. Lopullinen rokottamisjärjestys määrittellään vasta rokotusten aloittamisen kynnyksellä pandemian vakavuuden ja eri ikäluokkiin kohdistuvan vaaran perusteella. Rokotuksilla pyritään pelastamaan mahdollisimman paljon elinvuosia. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että rokotukset kohdennettaisiin väestöön ikäjärjestyksessä lapsista alkaen. Lisäksi kunkin ikäluokan sisällä suurin terveyshyöty saavutettaisiin rokottamalla ensisijaisesti suurentuneessa riskissä olevat. (Kansallinen varautumissuunnitelma influenssapandemiaa varten. 2006: 107–114.)

Terveydenhuoltojärjestelmä joutuu pandemian aikana toimimaan poikkeuksellisissa oloissa, ja se hankaloittaa myös rokotustietojen kirjaamista (Kansallinen varautumissuunnitelma influenssapandemiaa varten. 2006: 18–19). Suomessa on sosiaali- ja terve-

ysministeriön asetuksen (421/2004) mukaisesti säädetty, että rokottamisesta tulee kirjata ylös rokotetun henkilötiedot, rokottaja, rokotuspäivämäärä, rokotteen nimi, rokotteen kaupp nimi ja eränumero sekä pistoskohta ja rokotustapa. Pandemiarokotuksia annettaessa ei todennäköisesti pystytä avaamaan kirjallisia ja nykyisin suurelta osin sähköisiä dokumentteja potilastietojärjestelmistä. Syynä voivat olla muun muassa ajan puute, sähköisten järjestelmien haavoittuvuus ylikuormitettuna sekä rokotusten toteuttaminen terveydenhuollon toimipisteiden ulkopuolella, esimerkiksi kouluissa. Annettujen rokotusten määrästä on kuitenkin pidettävä kirjaa esimerkiksi tukkimiehen kirjanpitoa käyttämällä. Kullekin rokotuksen saaneelle pyritään antamaan mukaan dokumentti, josta käy ilmi, minä päivänä ja missä hän on saanut prepandeemisen tai varsinaisen pandemiarokotteen. (Kansallinen varautumissuunnitelma influenssapandemiaa varten. 2006: 114.)

6 TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tässä opinnäytetyössä kartoitetaan, miten huoltajat muistavat 7–38 kuukauden ikäisten lastensa influenssarokotustiedot. Muistitiedon kartoitusta tehdään, koska THL:n Influenssalaboratorio seuraa rokotteen tehoa myös pandemian aikana eikä todennäköisesti muuta kuin muistiin perustuvaa tietoa ole käytettävissä saaduista pandemiarokotuksista terveydenhuollon toimiessa poikkeuksellisissa oloissa. Tavoitteena on selvittää, onko huoltajien muistinvarainen tieto rokotuksista riittävän luotettava rokotteen vaikuttavuuden seuraamiseen.

Opinnäytetyö kuuluu Metropolia Ammattikorkeakoulun Terveyden edistäminen rokotamalla -projektiin ja se on osa Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) Rokotusten ja immuunisuojan osaston tutkimusta. Tutkimusryhmä ehdotti opinnäytetyön aiheita ja aineiston keruuta Influenssarokotusohjelman vaikuttavuus lapsilla -tutkimuksen yhteyteen. Lasten influenssarokotus otettiin Suomen kansalliseen rokotusohjelmaan (taulukko 1) syksyllä 2007 kohderyhmänä 6–35 kuukauden ikäiset lapset. THL:n tutkijat selvittävät tutkimuksella lasten influenssarokotteen tehoa suomalaisilla lapsilla, jotta voidaan arvioida, miten hyvin rokotusohjelma toimii influenssan ehkäisyssä. Me, Metropolia Ammattikorkeakoulun terveydenhoitajaopiskelijat, toimimme THL:n kouluttamina tutkimushoitajina Helsingin kaupungin lasten terveystieteiden keskuksessa Lasten ja nuor-

ten sairaalan tiloissa. Koska kartoitus on osa THL:n tutkimusta, tutkimusotos ja -menetelmä määräytyivät THL:n Influenssarokotusohjelman vaikuttavuus lapsilla -tutkimuksen mukaisesti.

Tutkimuskysymyksiksi nousivat:

- Kysymys 1. Miten huoltajat muistavat, kuinka monta influenssarokoteannosta lapsi on saanut influenssakaudella 2007–2008?
- Kysymys 2. Miten huoltajat muistavat, kuinka monta influenssarokoteannosta lapsi on saanut influenssakaudella 2008–2009?
- Kysymys 3. Muistavatko huoltajat paremmin lastensa influenssarokotustiedot, jos tietoja muistelee kaksi huoltajaa?
- Kysymys 4. Miten huoltajat muistavat lastensa influenssarokotusten saantiajankohdat influenssakaudelta 2008–2009?

7 AINEISTON KERUU JA ANALYSOINTI

7.1 Otos

Tutkimusaineisto koostui huoltajista (n=113), jotka hakeutuivat lastensa kanssa Helsingin kaupungin lasten terveyskeskuspäivystykseen influenssakauteksi 2008–2009. Huoltajalla tarkoitetaan tässä opinnäytetyössä lapsen mukana ollutta yhtä tai kahta huoltajaa. Kriteerit tutkimusaineiston valitsemiseksi määräytyivät THL:n Influenssarokotusohjelman vaikuttavuus lapsilla -tutkimuksen perusteella. Kriteerien mukaan lapsella oli ylähengitystieinfektion oireita, kuten nuhaa ja yskää, sekä kuumetta, ja oireet olivat kestäneet alle viisi vuorokautta tai selvästi pahentuneet viimeisen kolmen vuorokauden aikana. Iältään lapsi oli vähintään seitsemän kuukautta ja korkeintaan yhtä päivää vaille 39 kuukautta. Lapsella ei saanut olla lääketieteellistä syytä influenssarokotuksen kontraindikaationa, eli anafylaksiaan johtavaa kananmuna-allergiaa, allergiaa muille rokotteen ainesosille tai selvittelyvaiheessa olevaa neurologista oireistoa eikä estettä imulimanäytteen ottoon. Huoltajan tuli osata niin hyvin suomea tai ruotsia, jotta hän ymmärsi, mistä tutkimuksessa oli kyse ja pystyi antamaan vapaaehtoisen, tietoon perustuvan suostumuksen.

7.2 Tutkimuksen aikataulu

Lokakuu 2008	THL:n Rokotusten ja immuunisuojaajan osaston tutkijat aloittavat tutkimuksen suunnittelun 21.10. tutkimuksen valmistelut aloitetaan THL:ssä
Marraskuu 2008	28.11. lähetetään Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin (HUS) koordinoivalle eettiselle toimikunnalle ensimmäinen tutkimuslupahakemus, joka sisältää tutkimussuunnitelman
Joulukuu 2008	16.12. tutkimuslupahakemus saa puoltavan lausunnon HUS:n eettiseltä toimikunnalta 16.12. tutkimuslupahakemus jätetään Helsingin kaupungin Tutkimustoimikunnan koordinaatioryhmälle (TUTKA) 17.12. TUTKA antaa puoltavan lausunnon tutkimuslupahakemuksesta 18.12. jatkokäsittelyhakemus HUS:n koordinoivalle eettiselle toimikunnalle
Tammikuu 2009	15.1. hakemus saa puoltavan lausunnon HUS:n eettiseltä toimikunnalta 16.1. THL järjestää aineiston keruuseen osallistuville terveydenhoitajaopiskelijoille tutkimushoitajakoulutuksen Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksella 19.1. toimitetaan Helsingin kaupungille kopio HUS:n koordinoivan eettisen toimikunnan lausunnosta 22.1. aineiston keruu alkaa 29.1. toimitetaan tiedoksianto tutkimuspäivien lisäyksestä HUS:n koordinoivalle eettiselle toimikunnalle
Helmikuu 2009	24.2. tutkimuslupaa laajennetaan koskemaan viikonloppuja
Maaliskuu 2009	25.3. aineiston keruu päättyy
Huhtikuu 2009	7.4. tutkimussuunnitelma lausuntoineen ja tutkimuslupineen annetaan tiedoksi THL:n tutkimuseettiselle työryhmälle 23.4. tiedoksianto merkitään THL:n tutkimuseettisen työryhmän pöytäkirjaan
Toukokuu 2009	15.5. THL:n erikoissuunnittelija pyytää influenssarokotustiedot Helsingin terveyskeskuksen tietohallinnosta

	27.5. THL:n erikoissuunnittelija noutaa influenssarokotustiedot Helsingin terveystieteiden tutkimuskeskuksen tietohallinnosta
Kesäkuu 2009	THL:n erikoissuunnittelija siirtää aineiston sähköiseen muotoon
Elokuu 2009	19.8. aineiston analyysi aloitetaan
Lokakuu 2009	28.10. opinnäytetyö esillä Valtakunnallisten neuvolapäivien Ideatorilla Helsingissä
Marraskuu 2009	3.11. opinnäytetyö esitellään Metropolia Ammattikorkeakoulun Rokotukset ja eri-ikäisten rokottaminen -täydennyskoulutuksessa 10.11. opinnäytetyö esitellään opinnäytetyön toteutusvaiheen seminaarissa

7.3 Aineiston keruu ja analysointi

Tämän opinnäytetyön tekijät sekä neljä muuta Metropolia Ammattikorkeakoulun terveydenhoitajaopiskelijaa työskentelivät tutkimushoitajina pareittain Helsingin kaupungin lasten terveystieteiden päivystyksessä Lasten ja nuorten sairaalan tiloissa. Tutkimusta tehtiin arkisin klo 16–21 (22), lauantaisin klo 10–15 ja sunnuntaisin kahdessa vuorossa klo 10–15 ja 15–20. Aineiston keruu alkoi 22.1.2009 ja päättyi 25.3.2009.

Tutkimushoitajat kävivät päivittäin Lasten ja nuorten sairaalan vastaanottavan hoitajan kanssa läpi kriteerit, joiden perusteella lapsi oli sopiva tutkimukseen. Hoitaja seuroi lapset, jotka huoltajan esihaastattelun jälkeen täyttivät tutkimuskriteerit, ja antoi kiinnostuneelle huoltajalle luettavaksi tiedotteen (liite 2), jonka perusteella huoltaja päätti, haluaako osallistua tutkimukseen. Jos huoltaja halusi osallistua, hänet ja lapsi ohjattiin tutkimushuoneeseen tutkimushoitajan luo. Hän varmisti, että tutkimuskriteerit täyttyivät, ja teki lopullisen päätöksen siitä, voiko lapsi osallistua tutkimukseen. Tutkimushoitaja kertasi huoltajalle tutkimuksen vapaaehtoisuuden, tarkoituksen ja kulun sekä varmisti, että huoltaja oli lukenut tiedotteen (liite 2) ja kysyi, oliko hänellä kysyttävää tutkimuksesta. Jos tutkimuskriteerit täyttyivät ja lapsen huoltaja halusi osallistua tutkimukseen, pyydettiin häntä allekirjoittamaan suostumus (liite 3). Tutkimushoitaja kertoi huoltajalle, että suostumuksen voi perua syytä ilmoittamatta missä tutkimuksen vaiheessa tahansa eikä peruutus vaikuta mitenkään lapsen hoitoon tai kohteluun terveystieteiden-

luissa. Keskeyttämishetkeen mennessä kerättyjä tietoja ei poistettu tutkimuksen aineistosta.

Tutkimusmenetelmänä käytettiin puolistrukturoitua lomakehaastattelua. Rokotustietolomaketta (liite 4) käyttäen huoltajalta kysyttiin, kuinka hyvin hän muisti lapsensa influenssarokotustiedot. Rokotustietolomakkeessa (liite 4) kysyttiin, kuinka monta influenssarokoteannosta ja missä lapsi oli saanut influenssakausina 2007–2008 ja 2008–2009. Lisäksi kysyttiin kaudelta 2008–2009 influenssarokotusten tarkempi ajankohta. Ennen rokotustietojen kysymistä varmistettiin kysymällä, ettei huoltaja ollut ehtinyt tarkistaa tietoja neuvolakortista. Jos neuvolakortti oli mukana, tiedot jäljennettiin siitä vanhempien suullisen muistitiedon varmentamiseksi, ja jos ei, rokotustiedot varmennettiin lapsen terveysasemalta tai neuvolasta jälkeempään huoltajan suostumuksella. Edellä mainitusta syystä kysyttiin myös lapsen tämänhetkisen neuvolan nimi. Lisäksi rokotustietolomakkeessa kysyttiin, kuinka monta saattajaa lapsella oli ja kuinka monelta muistitieto saatiin.

Rokotustietojen lisäksi lapselta otettiin imulimanäyte THL:n tutkimusta varten. Näytteestä tehtiin pikatesti, jolla tutkittiin, löytyikö lapselta influenssaviruksia. Huoltaja sai testin tuloksen noin 20 minuutin kuluttua. Pikatesti ei ollut hoitotoimenpide, vaan osa tutkimusta. Osa otetusta imulimanäytteestä lähetettiin THL:n Influenssalaboratorioon, jossa siitä tehtiin tarkempia tutkimuksia testituloksen varmistamiseksi.

THL:n Rokotusten ja immuunisuojan osaston erikoissuunnittelija varmisti huoltajan muistitiedon sähköisestä potilastietojärjestelmästä niiden lasten osalta, joiden influenssarokotustietoja ei saatu neuvolakortista. Neuvolakorttia ja sähköistä potilastietojärjestelmää pidettiin yhtä luotettavina. Viiden lapsen rokotustiedot tarkistettiin sekä neuvolakortista että sähköisestä potilastietojärjestelmästä neuvolakortin tietojen puutteellisuuden tai epäselvyyden vuoksi. Neljän lapsen kohdalla tarkistetun influenssarokotustiedon lähteeksi valittiin sähköinen potilastietojärjestelmä ja yhden lapsen kohdalla neuvolakortti.

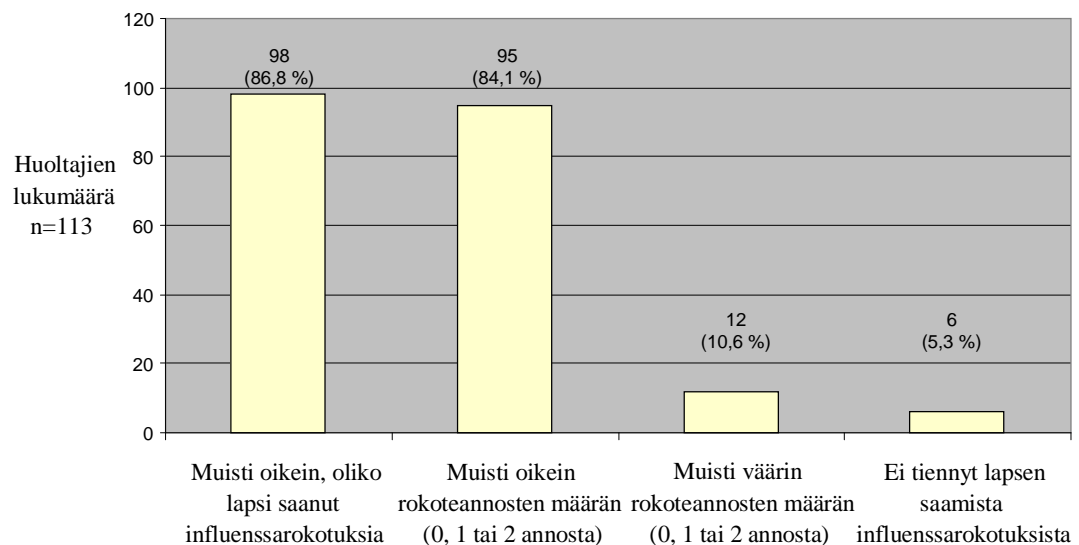
THL:n Rokotusten ja immuunisuojan osaston erikoissuunnittelija kokosi tiedot Excel-tilaukseen. Yhdessä THL:n tilastotutkijan kanssa tiedot siirrettiin Excel-tilauksesta SPSS 15.0 (Statistical Package for the Social Sciences) -ohjelmaan. SPSS-ohjelman avulla tulokset siirrettiin taulukoihin, lukuun ottamatta influenssarokotusten antoajan-

kohtien analyysia, joka tapahtui manuaalisesti, koska SPSS-ohjelma ei tunnista tutkimuksessa käytettyä ajankohtien esitystapaa.

8 TUTKIMUSTULOKSET

8.1 Huoltajien muistamat influenssarokoteannokset kaudella 2007–2008

Kaikista 113 lapsen huoltajasta 98 (86,8 %) muisti oikein, oliko lapsi saanut influenssarokotuksia influenssakaudella 2007–2008 ja huoltajista 95 (84,1 %) muisti oikein saattujen influenssarokoteannosten määrän. (Kuvio 2.)

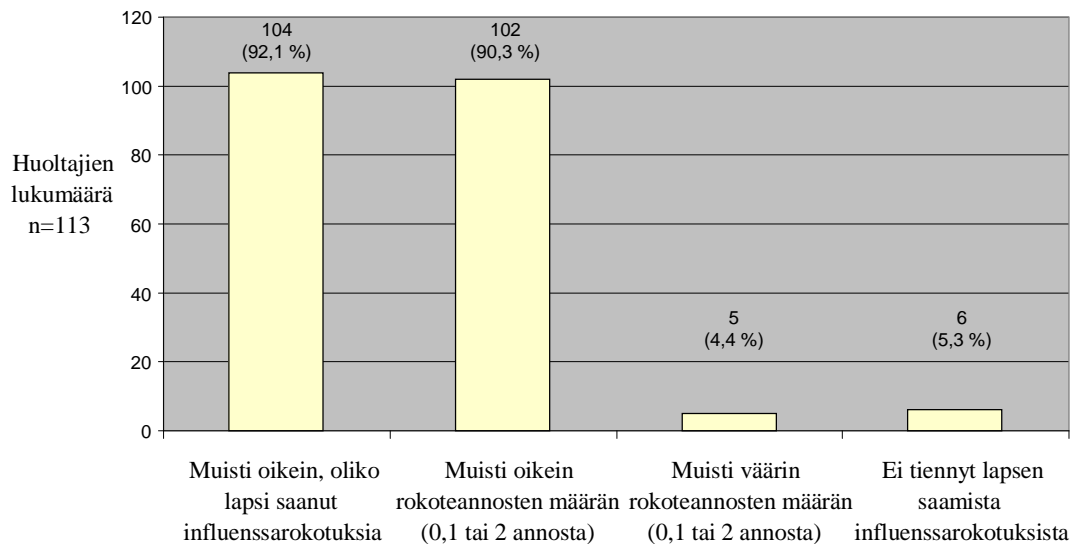


KUVIO 2. Huoltajien muistamat influenssarokotukset kaudella 2007–2008.

Huoltajista 82 (72,6 %) muisti oikein, että lasta ei ollut rokotettu. Influenssaa vastaan rokotettujen lasten (22) huoltajista 16 (72,7 %) muisti oikein, oliko lapsi saanut influenssarokotuksia influenssakaudella 2007–2008. Rokotettujen lasten (22) huoltajista 13 (59,1 %) muisti annosten määrän oikein. (Liite 5, taulukko 2.)

8.2 Huoltajien muistamat influenssarokoteannokset kaudella 2008–2009

Kaikista 113 lapsen huoltajasta 104 (92,1 %) muisti oikein, oliko lapsi saanut influenssarokotuksia influenssakaudella 2008–2009 ja huoltajista 102 (90,3 %) muisti oikein saatujen influenssarokoteannosten määrän. (Kuvio 3.)



KUVIO 3. Huoltajien muistamat influenssarokotukset kaudella 2008–2009.

Huoltajista 76 (67,3 %) muisti oikein, että lasta ei ollut rokotettu. Rokotettujen lasten (30) huoltajista 28 (93,3 %) muisti oikein, oliko lapsi saanut influenssarokotuksia influenssakaudella 2008–2009. Rokotettujen lasten (30) huoltajista 26 (86,7 %) muisti annosten määrän oikein. (Liite 5, taulukko 3.)

8.3 Influenssarokotustietojen tarkkuus yhden ja kahden huoltajan muistamana

Kolmentoista lapsen influenssarokotustiedot saatiin kahden huoltajan muistamana. Sata vastausta saatiin yhden huoltajan muistamana. Näistä sadasta vastauksesta 84 (84,0 %) oli oikein influenssakauden 2007–2008 influenssarokoteannosten osalta ja 89 (89,0 %) influenssakauden 2008–2009 osalta. Kolmestatoista kahden huoltajan muistamasta vastauksesta yksitoista (84,6 %) oli oikein influenssakauden 2007–2008 influenssarokoteannosten osalta ja kaikki (100,0 %) muistettiin oikein influenssakaudelta 2008–2009. (Taulukko 4.)

TAULUKKO 4. Lasten saatujen influenssarokoteannosten oikeellisuus yhden ja kahden huoltajan muistamana.

INFLUENSSA- ROKOTE- ANNOKSET	HUOLTAJAN MUISTITIETO							
	1 huoltaja				2 huoltajaa			
	muisti oikein	muisti väärin	ei tiennyt	n	muisti oikein	muisti väärin	ei tiennyt	n
Influenssakausi 2007–2008	84	10	6	100	11	2	0	13
Influenssakausi 2008–2009	89	5	6	100	13	0	0	13

8.4 Huoltajien muistamat influenssarokotusten ajankohdat kaudelta 2008–2009

Influenssaa vastaan rokotettujen lasten huoltajista kaksi (10,0 %) muisti täysin oikein toisen influenssarokotusannoksen saantiajankohdan. Ensimmäisen annoksen saantipäivää ei muistettu. Seitsemän (23,3 %) huoltajaa muisti ensimmäisen annoksen saantiajankohdan oikean kuukauden. Toisen annoksen saantiajankohdan oikean kuukauden muisti neljä (20,0 %) huoltajaa. Lapsen influenssarokotteen ensimmäistä annosta ei muistanut yksi huoltaja ja toista annosta kolme huoltajaa. (Taulukko 5.) Kaksi huoltajaa muisti, että lapsi olisi saanut ensimmäisen influenssarokotusannoksen ja kolme huoltajaa muisti lapsen saaneen toisen annoksen, mutta tarkistettujen tietojen perusteella lapsi ei ollut saanut kyseistä influenssarokoteannosta.

TAULUKKO 5. Huoltajien muistitieto lastensa influenssarokotusten saantiajankohdista kaudelta 2008–2009.

INFLUENSSAROKOTUKSEN SAANTIAJANKOHTA	HUOLTAJAN MUISTITIETO			
	1.annos		2. annos	
	n	%	n	%
Päivälleen oikein	0	0,0	2	10,0
Viikon tarkkuudella oikein	3	10,0	3	15,0
Oikea kuukausi	7	23,3	4	20,0
Kahden kuukauden tarkkuudella annettu vastaus oikein	4	13,3	0	0,0
Väärä kuukausi	12	40,0	5	25,0
Ei muistanut, että lapsi oli saanut rokotteen	1	3,3	3	15,0
Muisti väärin, että lasta ei ollut rokotettu	1	3,3	2	10,0
Ei tiennyt, että lapsi oli saanut rokotteen	2	6,7	1	5,0
Yhteensä	30	100	20	100

9 POHDINTA

9.1 Havaintoja otoksesta

Tutkimukseen osallistuneet huoltajat olivat sairaan lapsen kanssa Helsingin kaupungin lasten terveyskeskuspäivystyksessä. Tilanteeseen saattoi liittyä lievää stressiä ja väsymystä, jotka tutkimusten mukaan vaikuttavat mieleen palauttamiseen häiritsevästi. Haastattellessamme huoltajia huomasimme, että influenssarokotusten ajankohdan muistamista helpotti, jos rokotusajankohta oli lähellä perheelle merkittävää tapahtumaa, esimerkiksi syntymäpäivä tai jouluku.

Kysyttäessä, oliko lapsi saanut influenssarokotetta, joidenkin huoltajien mukaan lapsi oli saanut kaikki neuvolasta annettavat rokotteet. Influenssarokote kuuluu lasten kansalliseen rokotusohjelmaan, mutta on rokotusohjelmassa ainoa rokote, jota ei systemaattisesti anneta ikäkausitarkastuksissa. Huoltajan pitää itse vuosittain huolehtia, että lapsi tulee rokotetuksi influenssaa vastaan. Tämän vuoksi ei voida automaattisesti olettaa, että lapsi on saanut influenssarokotteen.

9.2 Tutkimustulosten tarkastelua ja johtopäätökset

Tutkimukseen osallistuneista huoltajista (n=113) 86,8 % muisti oikein, oliko lapsi saanut influenssarokotuksia ensimmäisellä influenssakaudella (2007–2008), ja 92,1 % huoltajista muisti oikein, oliko lapsi saanut influenssarokotuksia toisella influenssakaudella (2008–2009). Ensimmäisen kauden influenssarokoteannosten määrän rokotettujen lasten huoltajista (n=22) muisti oikein 59,1 % ja toisen influenssakauden rokotteannosten määrän rokotettujen lasten huoltajista (n=30) 86,7 %. Viimeisimmän influenssakauden influenssarokotukset muistetaan paremmin kuin sitä edeltävän kauden.

Tämän tutkimuksen mukaan muistiin perustuvat lasten influenssarokotustiedot ovat lähes yhtä tarkkoja yhden ja kahden huoltajan muistamana. Tiedot toisen influenssakauden lasten influenssarokoteannoksista kahden huoltajan muistamana olivat täysin oikein. Osa yksin muistelevista huoltajista päätyi *ei tietoa* -vastaukseen kysyttäessä toisen kauden influenssarokoteannosmäärää, kun kaksin muistelevat antoivat aina jonkin vastauksen.

Toisen influenssakauden (2008–2009) ensimmäisen influenssarokoteannoksen saantiajankohdan tarkkaa päivämäärää ei muistettu ja toisen influenssarokoteannoksen tarkan saantiajankohdan muisti vain kaksi huoltajaa. Parhaiten saantiajankohta muistettiin kuukauden tarkkuudella. Kaikista tutkimukseen osallistuneista huoltajista (n=113) vain yhdentoista huoltajan muistitieto oli epäluotettavaa; he eivät tieneet tai muistaneet, oliko lapsi saanut rokotteen tai muistivat lapsen saaneen rokotteen, vaikka varmistetun tiedon mukaan lasta ei ollut rokotettu influenssaa vastaan.

Tämän tutkimuksen perusteella massarokotustilanteessa tai muussa tilanteessa, jossa ei ole käytössä kirjallisia tai sähköisiä dokumentteja rokotustiedoista, voidaan luottaa huoltajien muistitietoon lastensa rokotustiedoista rokotteen vaikuttavuutta seurattaessa. Tulos vastaa Sudanissa (1986) ja Yhdysvalloissa (1998, 2005) tehtyjen vastaavanlaisten tutkimusten tuloksia (liite 1).

9.3 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus

Tutkimus toteutettiin Hyvä tutkimustapa Kansanterveyslaitoksessa -käsikirjan mukaisesti (Aromaa ym. 2004). Tutkimuksen lähtökohtana oli ihmisarvon kunnioittaminen. Antamalla ihmisille mahdollisuuden päättää, halusivatko he osallistua tutkimukseen, heidän itsemääräämisoikeuttaan pyrittiin kunnioittamaan. (Hirsjärvi – Remes – Sajavaara 2007: 25.) Tutkimuksen eettisyydessä oli keskeistä tutkimukseen osallistumisen vapaaehtoisuus ja se, että tutkimuksen sai halutessaan keskeyttää koska tahansa (Vehviläinen-Julkunen 1997: 27).

Huoltajilta saatuja lasten influenssarokotustietoja verrattiin kirjattuun tietoon, ensisijaisesti neuvolakorttiin ja, jos sitä ei ollut mukana, terveysaseman tai neuvolan sähköisiin dokumentteihin. Dokumentteja pidettiin yhtä luotettavina. Tutkimuksen aineisto säilytettiin suojassa asiaankuulumattomilta, ja sitä lukivat vain tutkimusta toteuttavat henkilöt. Tutkimuksen tulokset analysoitiin ja raportoitiin siten, ettei niistä voi yksilöidä tutkimukseen osallistuneita henkilöitä.

Tutkimukseen osallistui yhteensä 114 lasta huoltajineen. Yhden lapsen influenssarokotustiedot hylättiin huoltajan muistitiedon ja tarkistetun tiedon epäselvyyden vuoksi, joten tutkimusaineiston koko oli n=113. Kaksi huoltajista tarkisti lapsen rokotustiedot neuvolakortista ennen vastauksen antamista. Nämä lapset eivät olleet saaneet influens-

sarokotuksia. Rokotustietolomakkeen (liite 4) kysymyksiä 8 ja 10, koskien influenssarokotusten antopaikkaa, ei voitu tutkimustuloksissa hyödyntää, koska huoltajien muistitietoa ei voitu varmentaa.

Tutkimuksessa ei päätetty, millä tarkkuudella huoltajien tulisi ilmoittaa rokotusajankohdan päivämäärä. Tämän vuoksi jokainen tutkimushoitaja päätti itse haastattelutilanteessa, millä tarkkuudella ajankohta rokotustietolomakkeeseen (liite 4) kirjattiin. Huoltajien vastaukset influenssarokotusten ajankohdista vaihtelivat tarkasta päivämäärästä kahden kuukauden tarkkuudella annettuun vastaukseen. Yksi huoltajista antoi vastauksen ”Marraskuun puoliväli 2008”, ja tarkistettu päivämäärä oli 13.11.2008. Vastaus laitettiin taulukossa (taulukko 5) kohtaan viikon tarkkuudella oikein, koska kuukaudessa on keskimäärin 30 päivää ja määrittelimme kuukauden puoliväliksi 12.–18. päivät. Tämän määritelmän perusteella vastaus ”Joulukuun puoliväli 2008” katsottiin kuuluvan taulukossa kohtaan oikea kuukausi, kun tarkistettu päivämäärä oli 10.12.2008. Ajankohtien tulkinta saattaa vaikuttaa tulosten luotettavuuteen. Influenssarokotusajankohtien kirjavasta kirjaamisesta johtuen tuloksia ei voitu analysoida tilastointiohjelmalla, joten ne analysoitiin manuaalisesti.

Kaikista 113 lapsesta 71 lasta tuli vastaanotolle yhden huoltajan ja 42 lasta kahden huoltajan kanssa. Rokotustietolomakkeen (liite 4) kysymyksiin vastasi yksin sata huoltajaa ja kaksin 13 huoltajaa. Yhden ja kahden huoltajan muistamia influenssarokotustietoja ei voitu luotettavasti vertailla, koska luotettavuutta heikensi kaksin vastanneiden huoltajien pieni määrä. Suurempi otos antaisi tutkimukselle enemmän luotettavuutta.

9.4 Tulosten hyödynnettävyys ja jatkotutkimushaasteet

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen Influenssalaboratorio voi tutkimustulosten mukaan luottaa huoltajien muistitietoon lastensa influenssarokotustiedoista seuratessaan rokotuskattavuutta ja rokotteen vaikutusta tilanteissa, joissa rokotustietoja ei ole saatavilla mistään dokumentista. Influenssarokotuksia voi ottaa useassa eri paikassa, eikä yhteisestä järjestelmästä kirjaamiseen ole. Tämän vuoksi voidaan myös joskus joutua rokotustilanteissa turvautumaan muistinvaraiseen tietoon.

Suomessa ei ole aikaisemmin tutkittu rokotustietojen muistamista. Tämä ensimmäinen tutkimus toteutettiin THL:n Influenssarokotusohjelman vaikuttavuus lapsilla -

tutkimuksen yhteydessä ja tutkimusotos sekä -menetelmä määräytyivät edellä mainitun tutkimuksen mukaan. Rokotustietojen muistamista voisi tutkia omana tutkimuksena, jolloin otosmäärä saataisiin suuremmaksi ja näin ollen tulos luotettavammaksi. Olisi myös mielenkiintoista saada tutkimustuloksia eri-ikäisten aikuisten muistitiedosta omien rokotustietojensa suhteen sekä siitä, miten huoltajat muistavat eri-ikäisten lasten rokotustiedot.

9.5 Oma oppimisprosessimme

Teimme opinnäytetyömme kolmen hengen ryhmässä, yhteistyössä Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen Rokotusten ja immuunisuojan osaston kanssa. Ryhmämme yhteistyö sujui erinomaisesti ja meillä oli yhteinen näkemys opinnäytetyön sisällöstä ja etenemisestä. Aineiston keruu tapahtui omalla ajalla ja varsinaiseen kirjoitusprosessiin hyödynsimme koulutyöstä opinnäytetyön tekoon varatun ajan. THL ehdotti aihetta ja tutkimuksen tekemistä Influenssarokotusohjelman vaikuttavuus lapsilla -tutkimuksen yhteydessä, joten THL hoiti tutkimuksen suunnittelun, valmistelun ja luvat. Huomasimme kuitenkin, että prosessi ennen tutkimuksen käytännön osuuden käynnistymistä on varsin aikaa vievä ja työläs.

THL järjesti meille tutkimushoitajakoulutuksen ennen aineiston keruun aloittamista. Koulutuksessa kävimme läpi yleisiä asioita tutkimuksen tekemisestä, tietoperustaa influenssasta, influenssarokotuksesta ja pandemiasta sekä siitä, miten aineisto tullaan käytännössä keräämään. Kävimme tutustumassa Lasten ja nuorten sairaalassa vastaanottohuoneeseemme, jossa harjoittelimme käytännössä haastattelutilannetta ja imulimanäytteen ottoa.

Kirjoitusprosessin aikana opimme käyttämään eri tietokantoja, lukemaan ja hyödyntämään tutkimuksia sekä kehityimme oman tekstin kriittisessä tarkastelussa. Opinnäytetyöprosessin aikana syvensimme tietojamme influenssasta ja influenssarokotuksista sekä opimme paljon pandemiasta ja siihen varautumisesta sekä muistista ja muistamisesta. Lisäksi opimme paljon tutkimuksen teosta. Aihe kokonaisuudessaan on ollut todella innostava ja mielenkiintoinen, ja opinnäytetyöprosessin aikana aihe tuli yllättäen ajankohtaiseksi A(H1N1)v-pandemian myötä.

Haluamme sydämellisesti kiittää Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen asiantuntijoita opinnäytetyömme mahdollistamisesta, avusta ja yhteistyöstä, opinnäytetyömme ohjaaja Anne Nikulaa ohjauksesta ja opiskelutovereitamme Heidiä, Hetaa, Inkaa ja Tainaa, jotka olivat mukana tutkimusaineiston keräämisessä.

LÄHTEET

- Alexander, FE – Carrette, J – Cartwright, RA – McKinney, PA – Nicholson, C 1991: Mothers' report of childhood vaccinations and infections and their concordance with general practitioner records. *Journal of Public Health Medicine* 13 (1). 13–22.
- Aromaa, Arpo – Huovinen, Pentti – Kantanen, Marja Leena – Penttinen, Jaakko – Sarjakoski, Matti – Suutari, Jari – Syrjänen, Ritva – Venäläinen, Raili – Virtamo, Jarmo 2004: Hyvä tutkimustapa Kansanterveyslaitoksessa. Versio 3.1. Helsinki: EDITA.
- Arstila, Antti – Björkqvist, Stig-Eyrik – Hänninen, Osmo – Nienstedt, Walter 2004: Ihmisen fysiologia ja anatomia. Helsinki: WSOY.
- Baken, L – Nelson, A – Nichol, KL – Mac Donald, R. 1999: Validation of self-report of influenza and pneumococcal vaccination status in elderly outpatients. *American Journal of Preventive Medicine* 16. 173–177.
- Baum, Paul – Korn, Jane – Nichol, Kristin 1991: Estimation of outpatient risk characteristics and influenza vaccination status: Validation of a self-administered questionnaire. *American Journal of Preventive Medicine* 7 (4). 199–203.
- Bolton, P – Holt, E – Hughart, N – Guyer, B – Ross, A 1998: Estimating vaccination coverage using parental recall, vaccination cards and medical records. *Public Health Reports* 113. 521–526.
- Erkinjuntti, Timo – Hietanen, Marja – Huovinen, Maarit 2005: Muistiin vaikuttavat päätekijät. *Tunne muistisi. Käytä, kehitä, kohenna.* Helsinki: WSOY.
- Fine, Michael – Janosky, Janine – Nowalk, Mary – Raymund, Mahlon – Zimmerman, Richardd 2002: Sensitivity and specificity of patient self-report of influenza and pneumococcal polysaccharide vaccinations among elderly outpatients in diverse patient care strata. *Vaccine* 21 (13-14). 1486–1491.
- Gareaballah, ET – Loevinsohn, BP. 1989: The accuracy of mothers' report about their children's vaccination status. *Bull World Health Organization* 67. 669–674.
- Haavisto, Marja-Leena – Hublin, Christer – Lees, Riitta – Nybo, Taina – Nygrén, Elina – Sainio, Markku – Sallinen, Mikael 2006: Stressi ja muisti. *Suomen Lääkärilehti* 61 (27–31). 2968–2972.
- Heikkinen, Terho 2007: Influenssa. Teoksessa Peltola, Heikki – Ruuskanen, Olli – Vesikari, Timo (toim.): *Lasten infektiosairaudet.* Tampereen yliopiston rokotetutkimuskeskus. 153–160.
- Hirsjärvi, Sirkka – Remes, Pirkko – Sajavaara, Paula 2007: *Tutki ja kirjoita.* 13. painos. Helsinki: Tammi.

- Huovinen, Pentti 2008. Influenssa. Terveyskirjasto. Lääkärikirja Duodecim. Verkkodokumentti. Päivitetty 4.1.2008. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00570>. Luettu 29.10.2009.
- Hänninen, Ritva – Kuikka, Pekka – Pulliainen, Veijo 2001: Kliininen neuropsykologia. Porvoo: WSOY.
- Influenssa. 2009. Infektiotaudit. Terveys ja sairaudet. Tietoa terveydestä. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Verkkodokumentti. Päivitetty 15.1.2009. <http://www.ktl.fi/portal/suomi/tietoa_terveydesta/terveys_ja_sairaudet/infektiotaudit/hengitystieinfektiot/influenssa>. Luettu 29.10.2009.
- Influenssa. 2008. Tutkimus- ja seurantakohteet. VIMO. Osastot. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Verkkodokumentti. Päivitetty 17.8.2009. <http://www.ktl.fi/portal/suomi/osastot/vimo/tutkimus_ja_seurantakohteet/influenssa/>. Luettu 29.10.2009.
- Influenssaan liittyvät bakteeritulehdukset. 2007. Lasten influenssarokotukset. Rokottaminen. Terveiden ammattilaisille. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Verkkodokumentti. Päivitetty 8.5.2007. <http://www.ktl.fi/portal/suomi/terveyden_ammattilaisille/rokottaminen/influenssarokotukset/lasten_influenssarokotukset/influenssaan_liittyvat_bakteeritulehdukset/>. Luettu 29.10.2009.
- Influenssapandemia. 2009. Perustietoa. Sikainfluenssa. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Verkkodokumentti. <http://www.thl.fi/fi_FI/web/fi/ah1n1v/perustietoa/pandemia>. Luettu 29.10.2009.
- Influenssan seuranta. 2009. Influenssa. Tutkimus- ja seurantakohteet. VIMO. Osastot. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Verkkodokumentti. Päivitetty 26.10.2009. <http://www.ktl.fi/portal/suomi/osastot/vimo/tutkimus_ja_seurantakohteet/influenssa/influenssan_seuranta/>. Luettu 29.10.2009.
- Influenssan yleisyys lapsilla. 2007. Lasten influenssarokotukset. Influenssarokotukset. Rokottaminen. Terveiden ammattilaisille. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Verkkodokumentti. Päivitetty 8.5.2007. <http://www.ktl.fi/portal/suomi/terveyden_ammattilaisille/rokottaminen/influenssarokotukset/lasten_influenssarokotukset/influenssan_yleisyys_lapsilla/>. Luettu 29.10.2009.
- Influenssarokotteen teho pikkulapsilla. 2008. Lasten influenssarokotukset. Influenssarokotukset. Rokottaminen. Terveiden ammattilaisille. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Verkkodokumentti. Päivitetty 18.11.2008. <http://www.ktl.fi/portal/suomi/terveyden_ammattilaisille/rokottaminen/influenssarokotukset/lasten_influenssarokotukset/influenssarokotteen_teho/>. Luettu 29.10.2009.

- Influenssarokotukset. 2008. Rokottaminen. Terveyden ammattilaisille. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Verkkodokumentti. Päivitetty 13.10.2009.
<http://www.ktl.fi/portal/suomi/terveyden_ammattilaisille/rokottaminen/influenssarokotukset/>. Luettu 29.10.2009.
- Kalakoski, Virpi 2007: Muistikirja. Helsinki: Edita.
- Kalska, Hely 2006: Kun muisti pettää, mikä muisteista pettää? Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 122. 1313–1320.
- Kansallinen varautumissuunnitelma influenssapandemiaa varten. 2006. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2006:25. Helsinki.
- Kysymyksiä ja vastauksia lintuinfluenssa- ja pandemiarokotteista. 2007. Lintuinfluenssa. Infektiotaudit. Terveys ja sairaudet. Tietoa terveydestä. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Verkkodokumentti. Päivitetty 26.3.2007.
<http://www.ktl.fi/portal/suomi/tietoa_terveydesta/terveys_ja_sairaudet/infektiotaudit/lintuinfluenssa/kysymyksiä_ja_vastauksia_lintuinfluenssa_ja_pandemiarokotteista/>. Luettu 29.10.2009.
- Lapset tartuttajina. 2008. Lasten influenssarokotukset. Influenssarokotukset. Rokottaminen. Terveyden ammattilaisille. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Verkkodokumentti. Päivitetty 15.10.2008.
<http://www.ktl.fi/portal/suomi/terveyden_ammattilaisille/rokottaminen/influenssarokotukset/lasten_influenssarokotukset/lapset_tartuttajina/>. Luettu 29.10.2009.
- Lintuinfluenssa. 2007. Infektiotaudit. Terveys ja sairaudet. tietoa terveydestä. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Verkkodokumentti. Päivitetty 24.5.2007.
<http://www.ktl.fi/portal/suomi/tietoa_terveydesta/terveys_ja_sairaudet/infektiotaudit/lintuinfluenssa/>. Luettu 29.10.2009.
- Luman, Elizabeth – Ryman, Tove – Sablan, Mariana. 2008: Estimating vaccination coverage: Validity of household-retained vaccination cards and parental recall. Vaccine 27 (19). 2534–2539.
- Nohynek, Hanna – Hulkko, Terhi – Rapola, Satu – Strömberg, Niina – Kilpi, Terhi. 2005: Rokottajan käsikirja. Verkkodokumentti. Päivitetty 2.1.2009.
<http://www.ktl.fi/portal/suomi/julkaisut/oppaat_ja_kirjat/rokottajan_kasikirja/>. Luettu 29.10.2009.
- Plosa, Erin – Poehling, Katherine – Shinall, Myrick Jr 2007: Validity of Parental Report of Influenza Vaccination in Children 6 to 59 Months of Age. Pediatrics 120 (4). 783–787.
- Rokote ja immunologinen muisti. 2007. Lasten influenssarokotukset. Influenssarokotukset. Rokottaminen. Terveyden ammattilaisille. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Verkkodokumentti. Päivitetty. 28.5.2007.
<http://www.ktl.fi/portal/suomi/terveyden_ammattilaisille/rokottaminen/influenssarokotuk-

set/lasten_influenssarokotukset/rokote_ja_immunologinen_muisti/>. Luettu 29.10.2009.

- Sallinen, Mikael 2006: Stressin ja unen vaikutus kognitiivisiin toimintoihin. Työterveyslääkäri 3/2006. 20–23.
- Suhonen-Malm, Anna-Stiina – Varjonen, Jyrki 2006: Uupumustilat. Teoksessa Alhainen, Kari – Erkinjuntti, Timo – Rinne, Juha – Soininen, Hilikka (toim.): Muistihäiriöt ja dementia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 244–255.
- Suomi varautuu pandemiaan. 2007. Lintuinfluenssa. Infektiotaudit. Terveys ja sairaudet. Tietoa terveydestä. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Verkkodokumentti. Päivitetty 22.2.2007.
<http://www.ktl.fi/portal/suomi/tietoa_terveydesta/terveys_ja_sairaudet/infektiotaudit/lintuinfluenssa/suomi_varautuu_pandemiaan/>. Luettu 29.10.2009.
- Suutama, Timo 2008: Muisti ja oppiminen. Teoksessa Heikkinen, Eino - Rantanen, Taina (toim.): Gerontologia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 192–203.
- Taudinkuva lapsilla. 2007. Lasten influenssarokotukset. Influenssarokotukset. Rokottaminen. Terveiden ammattilaisille. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Verkkodokumentti. Päivitetty 8.5.2007.
<http://www.ktl.fi/portal/suomi/terveyden_ammattilaisille/rokottaminen/influenssarokotukset/lasten_influenssarokotukset/taudinkuva_lapsilla>. Luettu 29.10.2009.
- Tiedote 178/2009. Suomi ostaa myös prepaandemista influenssa A(H1N1) -rokotetta koko väestölle. Tiedotteet. Sosiaali- ja terveysministeriö. Verkkodokumentti. Päivitetty 12.5.2009.
<<http://www.stm.fi/tiedotteet/tiedote/view/1409867>>. Luettu 12.11.2009.
- Vehviläinen-Julkunen, Katri 1997: Hoitotieteellisen tutkimuksen etiikka. Teoksessa Paunonen, Marita – Vehviläinen-Julkunen, Katri. (toim.): Hoitotieteen tutkimusmetodiikka. 1.–3. painos. Juva: WSOY. 26–34.
- Vilkko-Riihelä, Anneli 1999: Muisti – mielen kirjasto. Psyhyke. Psykologian käsikirja. Porvoo: WSOY. 352–379.
- Yleiset hygieniaohjeet. 2006. Ohjeita ja suosituksia. Terveiden ammattilaisille. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Verkkodokumentti. Päivitetty 29.7.2009.
<http://www.ktl.fi/portal/suomi/terveyden_ammattilaisille/ohjeita_ja_suosituksia/tartuntataudit/lintuinfluenssa_a_h5n1_epaily_ihmisella/yleiset_hygieniaohjeet>. Luettu 29.10.2009.

TUTKIMUSTULOKSIA MAAILMALTA

TUTKIMUS	Estimating vaccination coverage: Validity of household-retained vaccination cards and parental recall	Validity of Parental Report of Influenza Vaccination in Children 6 to 59 Months of Age	Sensitivity and specificity of patient self-report of influenza and pneumococcal polysaccharide vaccinations among elderly outpatients in diverse patient care strata	Estimating vaccination coverage using parental recall, vaccination cards and medical records	Validation of self-report of influenza and pneumococcal vaccination status in elderly outpatients	Estimation of outpatient risk characteristics and influenza vaccination status: Validation of a self-administered questionnaire	Mothers' report of childhood vaccinations and infections and their concordance with general practitioner records	The accuracy of mothers' report about their children's vaccination status
TEKIJÄT	Luman, E – Ryman, T – Sablan, M	Shinall, M Jr – Plosa, E – Poehling, K	Zimerman, R – Raymund, M – Janosky, J – Nowalk, M – Fine, M	Bolton, P – Holt, E – Ross, A – Hughart, N – Guyer, B	Mac Donald, R – Baken, L – Nelson, A – Nichol K	Nichol, K – Korn, J – Baum, P	McKinney, P – Alexander, F – Nicholson, C – Cartwright, R – Carrette, J	Gareaballah, E – Loevinsohn, B
VUOSI	2008	2005	2002	1998	1995–1996	1987–1989	1987	1986
MAA	Pohjois-Mariaanit	Yhdysvallat	Yhdysvallat	Yhdysvallat	Yhdysvallat	Yhdysvallat	Iso-Britannia	Sudan
TUTKIMUS-JOUKKO	1-, 2- ja 6 vuoden ikäisten lasten vanhemmat	6–59 kuukauden ikäisten lasten vanhemmat	yli 66-vuotiaat avoterveydenhuollon asiakkaat	2 vuoden ikäisten lasten vanhemmat	yli 65-vuotiaat avoterveydenhuollon asiakkaat	avoterveydenhuollon asiakkaat	3–9 vuoden ikäisten lasten äidit	11–16 vuoden ikäisten lasten äidit
MÄÄRÄ	n=594	n=218	n=820	n=525	n=369	n=500	n=294	n=1009
TUTKIMUS-TAPA	haastattelu	haastattelu	puhelinhaastattelu	haastattelu	puhelinhaastattelu ja lomakekysely	postitettu lomakekysely	haastattelu	haastattelu
TUTKIMUSTULOS	muistitiedon perusteella rokotuskattavuus huomattavasti alhaisempi kuin potilasasiakirjojen mukaan	influenssarokotuskattavuuden arviointi muistitietoon perustuen kohtuullisen luotettava	muistitiedon perusteella influenssarokotuskattavuus korkeampi kuin potilasasiakirjojen mukaan	muistitiedon perusteella rokotuskattavuus korkeampi kuin potilasasiakirjojen mukaan	muistiin perustuvat tiedot influenssarokotuksista tarkkoja	muistiin perustuvat tiedot influenssarokotuksista tarkkoja	muistiin perustuvat tiedot rokotuksista puutteellisia	muistiin perustuvat tiedot rokotuksista tarkkoja

TUTKIMUSTULOKSIA MAAILMALTA

Tutkimuksessa *Estimating vaccination coverage: Validity of household-retained vaccination cards and parental recall* on kartoitettu 1-, 2- ja 6-vuotiaiden lasten rokotuskattavuutta Pohjois-Mariaaneilla. Lasten rokotustietoja on kerätty kolmesta eri lähteestä: vanhempien haastattelu, lasten rokotuskortti sekä potilasasiakirja, ja näitä tietoja on verrattu keskenään. Tutkimuksella on haluttu selvittää, kuinka luotettavia tiedot rokotuskattavuudesta ovat, kun ne perustuvat vanhempien muistitietoon, rokotuskorttien tietoon tai molempiin. Tutkimuksessa osoitettiin, että muistitietoon ja rokotuskorttien tietoon perustuvat arviot rokotuskattavuudesta ovat huomattavasti alhaisemmat kuin potilasasiakirjoihin perustuva vastaava arvio. Johtopäätöksenä on, että muistitieto ja rokotuskortti ovat riittämättömiä tietolähteitä luotettavan rokotuskattavuuden kartoittamiseksi. (Luman – Ryman – Sablan 2008.)

Vanhempien muistitiedon paikkansapitävyyttä koskien lastensa influenssarokotuksia on tutkittu tutkimuksessa *Validity of Parental Report of Influenza Vaccination in Children 6 to 59 Months of Age*. Tutkimustietoa on kerätty sen vuoksi, että influenssarokotuksia voivat olla antamassa monet eri terveydenhuollon ammattilaiset ja siksi lääkäri voi joutua joskus turvautumaan vanhempien muistiin lapsen rokotusajankohdasta. Tutkimus on toteutettu vuonna 2005 poikkileikkaustutkimuksena, jossa on haastateltu 6–59 kuukauden ikäisten lasten vanhempia lastensa influenssarokotuksista kaudella 2004–2005. Vertaamalla tietoja sähköisten potilasasiakirjojen kanssa on selvinnyt, että vanhempien tiedot lastensa influenssarokotuksista olivat olleet kohtuullisen luotettavia. Suurin osa vanhemmista (89 %) oli antanut samat tiedot lasten influenssarokotuksista kuin mitä oli ollut kirjattuna potilastietoihin. (Plosa – Poehling – Shinall 2007.)

Tutkimuksessa *Sensitivity and specificity of patient self-report of influenza and pneumococcal polysaccharide vaccinations among elderly outpatients in diverse patient care strata* on haastateltu iäkkäitä, yli 66-vuotiaita, avoterveydenhuollon asiakkaita heidän saamistaan influenssa- ja pneumokokkirokotuksista. Haastattelussa on kysytty ainoastaan, ovatko asiakkaat saaneet influenssarokotuksen kuluvalle kaudella ja, ovatko he ikinä saaneet pneumokokkirokotusta. Tutkimuksen tulokset osoittivat, että potilasasiakirjoihin oli kirjattu vähemmän tietoja rokotuksista kuin mitä vastaajat olivat ilmoit-

taneet saaneensa. Esimerkiksi influenssarokotuksen kertoi saaneensa 80 % vastaajista, kun potilasasiakirjojen mukaan kyseisen rokotuksen olisi saanut vain 51 % vastaajista. (Fine – Janosky – Nowalk – Raymond – Zimmerman 2002.)

Tutkimuksessa *Estimating vaccination coverage using parental recall, vaccination cards and medical records* on vertailtu 2-vuotiaiden lasten vanhempien muistitietoon, rokotuskorttiin sekä potilasasiakirjoihin perustuvia tietoja keskenään, koskien lasten rokotuksia kurkkumätää, jäykkäkouristusta, hinkuyskää, poliota, tuhkarokkoa, sikotautia ja vihurirokkoa vastaan. Tutkimustulosten mukaan vain kaksi kolmasosaa vanhemmista pystyi muistamaan lastensa yksittäisiä saatuja rokotuksia. Tutkijoiden mukaan tietoa saaduista rokotussarjoista saatiin kuitenkin riittävästi ensisijaista rokotuskattavuuden arviointia varten. Vanhempien muistiin perustuvat arviot rokotuskattavuudesta kunkin rokotteen ja rokotesarjan kohdalla olivat korkeampia kuin potilastiedoista saadut kattavuustiedot. Tutkijat ovatkin päättelleet, että väestö-pohjaisilla rokotuskattavuustutkimuksilla, jotka perustuvat rokotuskorttien tietoon, vanhempien muistitietoon tai molempiin, voidaan helposti yliarvioida rokotuskattavuutta. (Bolton – Guyer – Holt – Hughart – Ross 1998.)

Iäkkäiden muistitiedon paikkansapitävyyttä influenssa- ja pneumokokkirokotusten suhteen on tutkittu tutkimuksessa *Validation of self-report of influenza and pneumococcal vaccination status in elderly outpatients* vuosina 1994–1996. Tutkimus toteutettiin poikileikkaustutkimuksena, jossa haastateltiin satunnaisesti valittuja yli 65-vuotiaita avoterveydenhuollon asiakkaita puhelimitse ja kyselylomakkeella. Haastatelluilta kysyttiin, olivatko he saaneet influenssa- ja pneumokokkirokotukset sekä rokotusten ajankohta. Tutkimustulokset osoittivat, että iäkkäiden antamat muistinvaraiset tiedot saaduista influenssarokotuksista olivat hyvin tarkkoja kun niitä verrattiin potilasasiakirjoihin. Pneumokokkirokotuksia koskevat muistitiedot olivat vain kohtalaisen tarkkoja. Tätä eroa selittää kuitenkin se, että pneumokokkirokotus annetaan yleensä vain kerran ja rokotuksesta voi olla useampi vuosi aikaa, kun taas influenssarokotus annetaan vuosittain. (Bakken – MacDonald – Nelson – Nichol 1999.)

Influenssarokotusten muistamista on tutkittu myös vuosina 1987–1989 avoterveydenhuollon asiakkaita haastatteleamalla ja vertaamalla saatuja tietoja potilasasiakirjojen kanssa. Myös *Estimation of outpatient risk characteristics and influenza vaccination status: Validation of a self-administered questionnaire* -tutkimuksen tulokset osoittavat, että haastateltujen muistitiedot saaduista influenssarokotuksista vastaavat erittäin hyvin potilasasiakirjojen tietoja. (Baum – Korn – Nichol 1991.)

Vanhempien muistamista on tutkittu vuonna 1987 tutkimuksessa *Mothers' report of childhood vaccinations and infections and their concordance with general practitioner records*. Äitejä on haastateltu 3–9-vuotiaiden lasten rokotustiedoista ja infektiotiedoista alle 3-vuotiaana ja saatuja tietoja on verrattu yleislääkärien kirjanpidon kanssa. Rokotustietoja koskevien tutkimustulosten mukaan sekä äitien muistitieto että yleislääkärien kirjanpito ovat puutteellisia ja riittämättömiä tietolähteitä koskien lasten rokotustietoja, eivätkä tiedot rokotuksista voi perustua ainoastaan niille. Tutkimuksessa viitataan siihen, että sähköisen potilastietojärjestelmän käyttäminen näiden tietojen tallentamiseen parantaisi tietojen paikkansapitävyyttä. (Alexander – Carrette – Cartwright – McKinney – Nicholson 1991.)

Sudanilaisten äitien muistitiedon paikkansapitävyyttä lastensa rokotustietojen suhteen on tutkittu vuonna 1986 tutkimuksessa *The accuracy of mothers' report about their children's vaccination status*. Suurelta osalta äideistä oli kadonnut lapsen rokotuskortti, joka olisi ollut ainoa dokumentti lapsen rokottamisesta. Tutkimuksella haluttiin selvittää, kuinka hyvin pelkkään muistitietoon voidaan rokotustietojen suhteen luottaa. Tutkimuksessa haastateltiin lukutaidottomia äitejä heidän lastensa rokotustiedoista ja vastauksia verrattiin rokotuskorttien tietoihin. Äideiltä selvitettiin, olivatko lapset saaneet tietyt rokotukset sekä saatujen rokotusten ajankohta. Äitien vastaukset olivat osin hyvinkin tarkkoja ja esimerkiksi tuhkarokkorokotusten kattavuuden mittaus olisi tutkijoiden mielestä voitu tehdä luottaen ainoastaan äitien raportointiin. Sivuttamalla äitien raportointi lastensa rokotuksista olisi voinut johtaa todelliseen rokotuskattavuuden aliarviointiin. (Gareaballah – Loevinsohn 1989.)



TIEDOTE TUTKITTAVAN LAPSEN VANHEMMALLE TAI HUOLTAJALLE

Tutkimuksen nimi:	Influenssarokotusohjelman vaikuttavuus lapsilla
Tutkimuksesta vastaava henkilö:	LT Tuija Leino, erikoistutkija, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL)
Tutkimuksen rahoittaja:	Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL)

Pyydämme lastanne osallistumaan tutkimukseen, jossa selvitetään lasten influenssarokotteen tehoa, tavoitteena arvioida rokotusohjelman vaikuttavuutta influenssan ehkäisyssä.

Tutkimuksen tausta ja tarkoitus

Influenssa on influenssavirusten aiheuttama hengitystietulehdus, joka aiheuttaa merkittäviä jälkitauteja ja saattaa olla hengenvaarallinen iäkkäille ja tiettyjä perustauteja sairastaville henkilöille. Lapsilla influenssaa on vaikea erottaa muiden virusten aiheuttamasta hengitystietulehduksesta ja sen lapsille aiheuttama merkittävä tautitaakka on selvinnyt vasta viime aikoina. Noin kolmanneksella lapsipotilaista influenssa johtaa bakteeriperäiseen korvatulehdukseen. Alle yksivuotiailla lapsilla riski joutua sairaalahoitoon on yhtä suuri kuin sairautensa vuoksi influenssan riskiryhmiin kuuluvilla. Pikkulapset ovat myös tehokkaimpia taudin tartuttajia elinympäristössään. Yllämainituista syistä johtuen lasten influenssarokotus otettiin Suomen kansalliseen rokotusohjelmaan syksyllä 2007 kohderymänään 6kk-35 kk ikäiset lapset.

Influenssarokotteen teho vaihtelee vuosittain, riippuen siitä kuinka hyvin rokotevirukset on kunakin vuonna onnistuttu valitsemaan kiertäviä viruksia vastaaviksi. Tässä tutkimuksessa selvitetään lasten influenssarokotteen tehoa suomalaisilla lapsilla influenssakaudella 2008-2009, jotta voidaan arvioida miten hyvin rokotusohjelma toimii influenssan ehkäisyssä.

Tutkimukseen osallistuminen

Tutkimukseen toivotaan osallistuvan yhteensä 350 lasta, jotka hakeutuvat influenssaepidemian aikana Helsingin kaupungin terveyskeskuksen lasten ilta- tai viikonloppupäivystykseen kuumeisen hengitystietulehduksen vuoksi ja joiden oireet ovat alkaneet tai selvästi pahentuneet viimeisen kolmen vuorokauden aikana. Lapsenne voi osallistua tutkimukseen, jos hän tutkimushoitajan arvion perusteella soveltuu tutkimukseen, ja te annatte kirjallisen suostumuksen hänen osallistumiseensa. Lapsenne ei voi osallistua tutkimukseen, jos hänellä on jokin lääketieteellinen syy, minkä vuoksi hän ei ole saanut tai ei olisi voinut saada influenssarokotetta tänä syksynä, tai jos häneltä ei lääketieteellisen syyn vuoksi voida ottaa influenssanäytettä.

Tutkimuksen kulku

Jos lapsenne osallistuu tutkimukseen, tutkimushoitaja ottaa häneltä nenänielusta imulimanäytteen, josta tutkitaan influenssaviruksia. Näytteestä tehdään välittömästi A- ja B-influenssavirukset tunnistava pikatesti. Testin tulos on valmis n. 15 minuutissa. Tieto tuloksesta annetaan teille, ja voitte toimittaa sen halutessanne hoitavalle lääkärille. Näytteestä tutkitaan myöhemmin Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen laboratoriossa influenssavirusten ominaisuuksia tarkemmin menetelmin. Jatkoanalyysien tuloksista ei tiedoteta teille eikä hoitavalle lääkärille.

Teiltä kysytään tutkimusta varten tieto lapsenne saamista influenssarokotteista kahden viimeksi kuluneen syksyn aikana. Lisäksi kysytään lapsenne henkilötiedot, yhteystiedot sekä lapsenne terveysaseman ja neuvolan nimi. Influenssarokotustiedot tarkistetaan lapsenne neuvolakortista, jos se on mukana ja ne varmistetaan tarvittaessa myöhemmin lapsenne terveysasemalta tai neuvolasta. Tutkimukseen ei kuulu ylimääräisiä käyntejä

Osallistumisesta aiheutuvat hyödyt ja haitat

Tutkimukseen kuuluvan influenssatestin tuloksesta saattaa olla hyötyä lapsenne hoidon suunnittelussa ja jatkotartuntojen ehkäisyssä. Tutkimus ei muutoin vaikuta lapsenne hoitoon millään lailla. Laaja influenssatestaus antaa hoitaville lääkäreille lisätietoa meneillään olevan epidemian luonteesta. Tutkimuksen tuloksista odotetaan olevan hyötyä suomalaisten lasten rokotusohjelman arvioinnissa ja kehittämisessä.

Nenänielun imulimanäytteen otto on influenssan toteamiseksi yleisesti käytetty ja vaaraton toimenpide. Se saattaa kuitenkin tuntua epämiellyttävältä ja aiheuttaa ohimenevää ärsytystä nenänielussa. Näiden haittojen minimoimiseksi tutkimushenkilökunta on erityisesti koulutettu näytteenottoon. Näytteenoton, haastattelun ja tuloksen odottelun arvioidaan kestävän noin puoli tuntia.

Vapaaehtoinen osallistuminen ja vaihtoehdot

Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista. Voitte peruuttaa suostumuksenne syytä ilmoittamatta ilman, että se vaikuttaa mitenkään lapsenne tai perheenne tulevaan hoitoon tai kohteluun terveyspalvelujen piirissä. Keskeyttämishetkeen mennessä kerätyt tiedot ei poisteta tutkimuksen aineistosta. Mikäli lapsenne ei osallistu tutkimukseen, hänelle tehdään influenssatesti, jos se on hoitavan lääkärin arvion mukaan tarpeellista.

Kustannukset

Tutkimus on teille maksuton. Tutkimukseen osallistumisesta ei makseta korvausta. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos vastaa tutkimuksen rahoituksesta ja toteuttamisesta sekä siihen liittyvästä potilasvahinkovakuutuksesta.

Luottamuksellisuus

Tutkimuksen aikana kerätyt tiedot ovat luottamuksellisia ja niitä käsitellään hyvän tutkimustavan ohjeistojen mukaisesti. Tutkimukseen osallistuvat tutkijat ja tutkimushenkilökunta käyttävät kerätyt tiedot tutkimuksen tavoitteiden saavuttamiseksi.

Henkilötietoja käsitellään luottamuksellisesti, eikä niitä anneta ulkopuolisten käyttöön. Lapsenne tunnistetietoja ei käytetä tietoja analysoitaessa, vaan ne korvataan numerokoodilla. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos on tutkimusrekisterin rekisterinpitäjä ja tutkimusaineisto säilytetään laitoksen arkistointisäännön mukaisesti. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin koordinoiva eettinen toimikunta on antanut puoltavan lausunnon tutkimussuunnitelmasta.

Tutkimuksen tuloksia käytetään Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen asiantuntijatyön tukena ja ne julkaistaan lääketieteellisissä kokouksissa ja julkaisuissa. Tulokset raportoidaan myös eettiselle toimikunnalle ja Euroopan Tartuntatautivirastolle (ECDC). Julkaistavista tuloksista ei voi tunnistaa yksittäisiä henkilöitä.

Lisätiedot

Tutkimushoitajat ja tutkijat antavat mielellään lisätietoja tutkimuksesta. Mahdollisissa ongelmatapauksissa ja osallistujien oikeuksia koskevissa kysymyksissä pyydämme ottamaan yhteyttä Terveiden ja hyvinvoinnin laitokseen.

Tutkijat

Tuija Leino,
LT, erikoistutkija,
puh . 020 610 8787, 040-521 8637

Ritva Syrjänen
LL, tutkija
puh 020 610 7918, 040-549 7896

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, Rokotusten ja immuunisuojan osasto, PL 30, 00271 Helsinki

INFORMATION TILL FÖRÄLDER / MÅLSMAN TILL BARN SOM MEDVERKAR I FORSKNINGSSTUDIEN

Forskningsstudiens namn: Effekten av programmet för vaccinering av barn mot influensa
Person som ansvarar för studien: MD Tuija Leino, specialforskare, Institutet för hälsa och välfärd (THL), Helsingfors

Forskningen finansieras av: Institutet för hälsa och välfärd

Vi ber Er samtycka till att Ert barn medverkar i en studie för utredning av vaccinationsprogrammets effekt vid förebyggande av influensa.

Studiens bakgrund och syfte

Influensa är en luftvägsinfektion som orsakas av influensavirus. Influensan orsakar svåra följsjukdomar och kan vara livshotande för äldre personer och personer med vissa grundsjukdomar. Hos barn kan influensan vara svår att skilja från andra virusorsakade luftvägsinfektioner. Det är först under de senaste åren som man insett vilken stor sjukdomsburda influensa innebär för små barn. Bland barn under 1 år leder influensa till sjukhusvård lika ofta som bland personer i riskgrupperna. Av de småbarn som insjuknar i influensa drabbas en tredjedel av bakteriella öroninfektioner som följsjukdom. Små barn hör också till de effektivaste smittspridarna i sin närmiljö. Av dessa orsaker utvidgades det nationella vaccinationsprogrammet i Finland hösten 2007 till att omfatta influensavaccinering av alla barn i åldern 6-35 månader.

Influensavaccinets effekt varierar från år till år, beroende på hur väl de virusstammar som ingår i vaccinet motsvarar de virusstammar som cirkulerar i befolkningen under det året. I denna studie utreds influensavaccineringens effekt hos finländska barn under influensasäsongen 2008-2009. Syftet är att utvärdera vaccinationsprogrammets effekt vid förebyggande av influensa.

Deltagande i forskningsstudien

Målet är att studien ska omfatta sammanlagt 350 barn som under tiden för influensaepidemin söker läkarhjälp vid kvälls- eller veckoslutsjouren för barn vid Helsingfors stads hälsocentral på grund av en luftvägsinfektion med feber, där symtomen har börjat eller märkbart förvärrats under de tre senaste dygnet. Ert barn kan medverka i studien, om forskningsskötaren finner att barnet uppfyller kriterierna för medverkan, och om Ni ger Ert skriftliga samtycke till barnets medverkan. Barnet kan inte medverka i studien, om det av medicinska orsaker inte har fått eller skulle ha kunnat få influensavaccin i höst, eller om det av medicinska orsaker inte är möjligt att ta influensaprovet.

Hur studien genomförs

Om Ni samtycker till att Ert barn medverkar i studien, tar forskningsskötaren ett prov genom att suga upp slem från barnets nässvalg för att fastställa om barnet har influensa. Provet analyseras omedelbart med hjälp av ett snabbtest som visar om det innehåller influensavirus av typ A och/eller B. Redan efter 15 minuter får Ni veta svaret och kan om Ni så önskar informera barnets behandlande läkare om detta. Provmaterialet genomgår senare en noggrannare analys vid laboratoriet i Institutet för hälsa och välfärd, där man kan fastställa influensavirusens egenskaper. Resultaten av de fortsatta analyserna kommer inte att meddelas vare sig till Er eller till den behandlande läkaren.

Vi kommer att be Er om uppgifter om barnets influensavaccinationer under de två senaste höstarna. Vi behöver också barnets person- och adressuppgifter samt uppgifterna om barnets hälsocentral och rådgivningsbyrå. Om Ni har barnets rådgivningskort med Er, kontrollerar vi uppgifterna om influensavaccinationerna med hjälp av anteckningarna på kortet. Vid behov verifierar vi uppgifterna senare med barnets hälsocentral eller rådgivningsbyrå. Medverkan i studien förutsätter inga extra mottagningsbesök.

Fördelar och nackdelar med medverkan i studien

Resultatet av influensaprovet kan vara till nytta vid planeringen av barnets vård och för att förhindra smittspridning. I övrigt inverkar studien inte på något sätt på Ert barns vård. Den omfattande influensatestningen ger de behandlande läkarna ytterligare information om influensaepidemins karaktär. Studiens resultat väntas gagna utvärderingen och utvecklingen av det finländska barnvaccinationsprogrammet.

Provtagning genom att suga upp slem från nässvalget är en vanlig och ofarlig åtgärd för att identifiera influensavirus. Själva provtagningen kan dock vara obehaglig för barnet och orsaka övergående irritation i nässvalget. För att minimera risken för besvär av provtagningsåtgärden, har forskningspersonalen fått utbildning i rätt provtagningssteknik. Provtagningen, intervjun och inväntandet av provsvaret tar ungefär en halv timme i anspråk.

Deltagandet är frivilligt och samtycket kan återtas när som helst

Deltagandet i studien är frivilligt. Ni kan återta Ert samtycke utan att meddela orsaken och utan att det på något sätt inverkar på barnets eller Er familjs framtida vård eller bemötande inom hälso- och sjukvården. Uppgifter som insamlats före avbrytandet av medverkan avlägsnas inte ur forskningsmaterialet. Om den behandlande läkaren anser att provtagning för identifiering av influensavirus är nödvändigt för barnets vård, kan läkaren besluta om provtagning även om barnet inte medverkar i forskningsstudien.

Kostnader

Deltagande i studien innebär inga kostnader för Er eller Ert barn. Ingen ersättning betalas för medverkan i studien. Institutet för hälsa och välfärd svarar för finansieringen och genomförandet av forskningsstudien jämte tillhörande patientskadeförsäkring.

Konfidentialitet

De uppgifter som samlats in i samband med denna studie är konfidentiella och hanteras i enlighet med reglerna för god forskningssed. De forskare och den forskningspersonal som deltar i forskningsarbetet använder de insamlade uppgifterna för att uppnå studiens målsättning.

Alla personuppgifter behandlas konfidentiellt och överläts inte för användning av utomstående. Barnets identifikationsuppgifter används inte vid analysen av forskningsdata, utan ersätts med en sifferkod. Institutet för hälsa och välfärd är forskningsregistrets registerhållare och forskningsmaterialet förvaras i enlighet med institutets arkivstadga. Den koordinerande etiska nämnden vid Helsingfors och Nylands sjukvårdsdistrikt har gett forskningsplanen sitt positiva utlåtande.

Forskningsresultaten används som underlag för expertarbetet i Institutet för hälsa och välfärd och presenteras vid medicinska konferenser och i medicinska publikationer. Resultaten kommer också att rapporteras till etiska nämnden och till Europeiska smittskyddsmyndigheten (ECDC). Resultaten publiceras i en sådan form att enskilda individer inte kan identifieras.

Ytterligare uppgifter

Om Ni vill veta mer om denna studie, kan Ni vända Er till forskningsskötarna och forskarna som gärna berättar mer om projektet. I frågor som gäller eventuella problemsituationer eller de medverkande barnens rättigheter ber vi Er ta kontakt med Institutet för hälsa och välfärd.

Forskarna

Tuija Leino

MD, specialforskare

tfn 020 610 8787, 040- 521 8637

Ritva Syrjänen

ML, forskare

tfn 020 610 7918, 040-549 7896



SUOSTUMUS LAPSEN OSALLISTUMISESTA TUTKIMUKSEEN

Lastani on pyydetty osallistumaan tutkimukseen "Influenssarokotusohjelman vaikuttavuus lapsilla". Olen lukenut tutkimustiedotteen (versio 3.0, 28.1.2009) ja tutkimushoitaja on selittänyt minulle tutkimuksen tarkoituksen ja kulun. Minulla on ollut mahdollisuus tehdä lisäkysymyksiä ja olen saanut niihin tyydyttävän vastauksen. Olen ymmärtänyt saamani tiedon ja tiedostan tutkimukseen liittyvät hyödyt ja haitat. Ymmärrän, että päätökseni on vapaaehtoinen, eikä osallistumisesta kieltäytyminen tai suostumuksen peruuttaminen vaikuta lapseni tulevaan hoitoon ja kohteluun terveydenhuollon piirissä.

Suostun, että lapseni voi osallistua tutkimukseen, hänestä voidaan ottaa tutkimusnäyte siten kuin yllä olevassa tiedotteessa on kuvattu, ja että tiedotteessa mainitut henkilöt voivat käyttää tutkimustietoja luottamuksellisesti tutkimussuunnitelmassa kuvattuun tarkoitukseen. Annan tutkijoille myös luvan hankkia lapseni influenssarokotustietoja hänen terveysasemaltaan tai neuvolasta.

Tiedot tutkimukseen osallistuvasta lapsesta

Nimi _____

Henkilötunnus _____

Tutkimusnumero _____

Lähiosoite _____

Postinumero ja -toimipaikka _____

Puhelinnumero _____

Päiväys ja paikka

Päiväys ja paikka

Huoltajan allekirjoitus

Suostumuksen vastaanottavan
tutkimushoitajan allekirjoitus

Nimen selvennys

Nimen selvennys

Kopio täytetystä suostumusasiakirjasta annetaan suostumuksen antajalle.



SAMTYCKE TILL ATT MITT BARN MEDVERKAR I FORSKNINGSTUDIEN

Jag har blivit ombedd att låta mitt barn medverka i forskningsstudien "Effekten av programmet för vaccinering av barn mot influensa". Jag har läst informationen om forskningsstudien (version 3.0, 28.1.2009) och forskningsskötaren har förklarat för mig hur studien genomförs och vad som är studiens syfte. Jag har haft möjlighet att ställa tillägsfrågor och har fått tillfredsställande svar på mina frågor. Jag har förstått den information jag har fått och är medveten om fördelarna och nackdelarna med att medverka i studien. Jag förstår att mitt samtycke är frivilligt och att mitt barns framtida vård och bemötande inom hälso- och sjukvården inte kommer att påverkas, om jag vägrar att ge mitt samtycke eller om jag återtär mitt samtycke.

Jag samtycker till att mitt barn medverkar i denna forskningsstudie och att ett undersökningsprov tas på det sätt som beskrivs i informationen ovan samt att de personer som anges i informationen får använda uppgifterna från undersökningen för det ändamål som anges i forskningsplanen med iakttagande av bestämmelserna om integritetsskydd. Jag ger också forskarna tillstånd att begära in uppgifter om mitt barns influensavaccinationer från barnets hälsocentral eller rådgivningsbyrå.

Uppgifter om det barn som medverkar i forskningsstudien

Namn _____

Personnummer _____

Studienummer _____

Gatuadress _____

Postnummer
och
postkontor _____

Telefonnummer _____

Datum och ort

Datum och ort

Fars/mors/målsmans underskrift

Underskrift av den forskningsskötare
som tar emot samtycket

Namnförtydligande

Namnförtydligande

En kopia av det ifyllda samtyckesdokumentet ges till samtyckesgivaren.

ROKOTUSTIETOLOMAKE

1. Käyntipäivämäärä: _____ . _____ . 2009 _____
2. Tarra (tutkimusnumero - laita tarra viivalle tai sen läheisyyteen): _____
3. Nimikirjaimet: _____
4. Syntymäaika: _____ . _____ . 200 _____
5. Sukupuoli
 - 1 Poika
 - 2 Tyttö
6. Tarkistiko huoltaja rokotetietoja neuvolakortista ennen vastaamista?
 - 1 Kyllä
 - 2 Ei
 - 3 Neuvolakortti ei ole mukana -> neuvolakorttitiedot jäävät tyhjäksi, tarkistetaan asiakirjoista

Huoltajan muistitieto

7. Kuinka monta influenssarokoteannosta lapsi on saanut kaudelle 2007-2008?
 - 0 Ei yhtään
 - 1 Yhden
 - 2 Kaksi
 - 9 Ei tietoa
8. Jos lapsi on saanut tai saattanut saada influenssarokotuksia kaudelle 2007-2008, missä ne on annettu
 - Helsingin kaupungin neuvolassa
 - Helsingin kaupungin terveysasemalla
 - Muualla, missä: _____
 - Ei tietoa
9. Kuinka monta influenssarokoteannosta lapsi on saanut kaudelle 2008-2009?
 - 0 Ei yhtään
 - 1 Yhden
 - 2 Kaksi
 - 9 Ei tietoa
10. Jos lapsi on saanut tai saattanut saada influenssarokotuksia kaudelle 2008-2009, missä ne on annettu
 - Helsingin kaupungin neuvolassa
 - Helsingin kaupungin terveysasemalla
 - Muualla, missä: _____
 - Ei tietoa
11. Jos lapsi on saanut influenssarokotuksen kaudelle 2008-2009, milloin hän sai:

Ensimmäisen annoksen: _____

Toisen annoksen: _____

Täytä tiedot neuvolakortista kysymyksiin 12-16 (jätetään tyhjäksi, jos neuvolakortti ei ole mukana)

12. Kuinka monta influenssarokoteannosta lapsi on saanut kaudelle 2007-2008?

- 0 Ei yhtään
- 1 Yhden
- 2 Kaksi
- 9 Ei tietoa

13. Jos lapsi on saanut tai saattanut saada influenssarokotuksia kaudelle 2007-2008, missä ne on annettu

- Helsingin kaupungin neuvolassa
- Helsingin kaupungin terveysasemalla
- Muualla, missä: _____
- Ei tietoa

14. Kuinka monta influenssarokoteannosta lapsi on saanut kaudelle 2008-2009?

- 0 Ei yhtään
- 1 Yhden
- 2 Kaksi
- 9 Ei tietoa

15. Jos lapsi on saanut tai saattanut saada influenssarokotuksia kaudelle 2008-2009, missä ne on annettu

- Helsingin kaupungin neuvolassa
- Helsingin kaupungin terveysasemalla
- Muualla, missä: _____
- Ei tietoa

16. Jos lapsi on saanut influenssarokotuksen kaudelle 2008-2009, milloin hän sai:

Ensimmäisen annoksen: _____ . _____ . 200_____

Toisen annoksen: _____ . _____ . 200_____

17. Lapsen tämänhetkisen neuvolan nimi: _____

18. Ovatko lapsen oireet kestäneet yli 3 vrk ilman selvää pahenemisvaihetta?

- 1 Ei
- 2 Kyllä
- 9 Ei tietoa

19. Montako saattajaa lapsella oli : _____

20. Moneltako saattajalta muistitiedot saatiin: _____

21. Lisätietoja: _____

22. Haastattelija (koodi, allekirjoitus): _____

23. Tallennuspäivä: _____ . _____ . 2009_____

24. Tallentaja (nimikirjaimet, allekirjoitus): _____

TAULUKKO 2. Influenssakauden 2007–2008 influenssarokoteannokset.

			Influenssarokoteannosten tarkistettu määrä kaudella 2007–2008		
			0	1	2
Huoltajan muistiin perustuva influenssarokoteannosten määrä kaudella 2007–2008	0	Huoltaja (n)	82	0	5
		%	72,6 %	0,0 %	4,4 %
	1	Huoltaja (n)	4	2	3
		%	3,5 %	1,8 %	2,7 %
2	Huoltaja (n)	0	0	11	
	%	0,0 %	0,0 %	9,7 %	
ei tietoa	Huoltaja (n)	5	0	1	
	%	4,4 %	0,0 %	0,9 %	
Yhteensä n=113		Huoltaja (n)	91	2	20

TAULUKKO 3. Influenssakauden 2008–2009 influenssarokoteannokset.

			Influenssarokoteannosten tarkistettu määrä kaudella 2008–2009		
			0	1	2
Huoltajan muistiin perustuva influenssarokoteannosten määrä kaudella 2008–2009	0	Huoltaja (n)	76	0	1
		%	67,3 %	0,0 %	0,9 %
	1	Huoltaja (n)	0	9	1
		%	0,0 %	8,0 %	0,9 %
2	Huoltaja (n)	2	1	17	
	%	1,8 %	0,9 %	15,0 %	
ei tietoa	Huoltaja (n)	5	0	1	
	%	4,4 %	0,0 %	0,9 %	
Yhteensä n=113		Huoltaja (n)	83	10	20