

Opinnäytetyö (AMK)

Hoitotyön koulutusohjelma

Sairaanhoitaja

2010

Jenni Leino & Katja Nurminen

ROKOTTAMINEN SAIRAAHOITAJAN TYÖTEHTÄVÄNÄ



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Jenni Leino & Katja Nurminen

ROKOTTAMINEN SAIRAANHOITAJAN TYÖTEHTÄVÄNÄ

Tämä opinnäytetyö on osa Turun ammattikorkeakoulun Turvallinen lääkehoito -hanketta. Yhteistyökumppanina toimii Kaarinan kaupungin terveystoimi. Opinnäytetyössä tarkastellaan rokottamista sairaanhoitajan työtehtävänä. Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa ohjeistus rokottamiseen liittyvien työtehtävien tueksi. Opinnäytetyössä haetaan vastauksia kysymyksiin mukailten systemaattista kirjallisuuskatsausta.

Vuonna 2009 sikainfluenssaan liittyneen pandemian vuoksi myös sairaanhoitajat ovat yhä enemmän rokottaneet potilaita. Pandemiatilanne on tuonut osaltaan esille tarpeen kehittää sairaanhoitajien rokottamiseen liittyvää osaamista. Aikuisten rokottaminen terveyskeskuksissa on yleisestikin sairaanhoitajien vastuulla, kun terveydenhoitajat huolehtivat myös lasten rokotuksista. Tästä syystä työ on rajattu aikuisten rokottamiseen.

Aineisto kerättiin käyttäen Medic-, Medline- ja Cinahl- tietokantoja. Hakujen perusteella valittiin kymmenen artikkelia. Hakua suoritettiin myös manuaalisesti Terveyden- ja hyvinvointilaitoksen internet-sivuilta.

Tulokset osoittivat että rokottaminen vaatii sairaanhoitajilta hyvin laajaa osaamista. Tietoa tarvitaan siitä mitä tulee huomioida ennen rokottamista, rokottamisessa ja rokottamisen jälkeen. Pätevä rokottaja omaa taidon huomioida potilaan kokonaisvaltaisesti.

Rokottamisessa on osattava toimia aseptisesti, tiedettävä oikeat välineet ja oikea tekniikka. Rokottamisen jälkeen on tiedettävä mitä haittavaikutuksia tarkkaillaan ja huolehdittava tarkasta kirjaamisesta. Huolehtimalla riittävästä koulutuksesta ja tietojen ylläpitämisestä voidaan potilaita rokottaa asiantuntevasti.

ASIASANAT:

Rokottaminen, rokotteet, sairaanhoitaja

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree programme | Specialisation

March 2010 | 38

Virpi Sulosaari & Tuija Leinonen

Jenni Leino & Katja Nurminen

VACCINATION AS A NURSES WORK TASK

This thesis is part of medication safety – development in Turku University of Applied Sciences. Aim is to analyze vaccination as part of nurses work task. Purpose of this thesis is to produce an instruction for nurses who work with vaccines. This thesis finds answers adapting the systematic review.

In the year 2009, H1N1 -pandemic increased the number of patients that nurses had to vaccinate. Pandemic situation is one of the reasons why nurses need to develop their knowhow about vaccines. In the health centers nurses are the ones who vaccinate adults, when public health nurses vaccinate children. That is why this thesis has been limited to adult vaccination.

The data was gathered from the Medic, Medline and Cinahl databases. Ten matches were chosen and analyzed. Manual search was collected from National institute for health and welfare – internet page.

The results show that vaccination requires wide know-how from nurses. Knowledge is needed when considering what to take notice before, during and after vaccination. Competent vaccinator knows how to take notice of the whole patient.

When vaccinating, nurse should know how to work aseptic and what equipment and technique should be used. After the vaccination nurse should know what side-effects to observe and what to write into documentation. By taking care of education and maintenance of knowledge, patients will be vaccinated professionally.

KEYWORDS:

Vaccination, vaccine, nurse,

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	5
2 KIRJALLISUUSKATSAUS	6
2.1 Rokotusohjelma	7
2.2 Rokotteet aikuisiässä	8
2.3 Sairaanhoidtaja rokotteiden antajana	10
2.3.1 Ennen rokottamista	10
2.3.2 Rokottaminen	11
2.3.3 Rokottamisen jälkeen	14
2.4 Haittavaikutukset	14
2.5 Matkailijoiden rokottaminen	16
3 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE	17
4 TOTEUTUS	17
4.1 Systemaattinen kirjallisuuskatsaus menetelmänä	17
4.2 Tietokannat	18
4.3 Hakusanat	19
4.4 Sisäänotto ja poissulkukriteerit sekä rajaukset	20
4.5 Tutkimusten valinta	20
5 TULOKSET	22
5.1 Ennen rokottamista	23
5.2 Rokottaminen	23
5.3 Rokottamisen jälkeen	24
5.4 Rokottaja	25
6 LUOTETTAVUUS JA EETTISYYS	25
7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA	26
LÄHTEET	30

LIITTEET

Liite 1. Matkailijan rokotteet

Liite 2. Analyysikuvio

Liite 3. Ohjeistus rokotteisiin liittyen

KUVAT

Kuva 1. The deltoid site eli hartialihäs	11
Kuva 2. The ventrogluteal site eli vatsanpuoleinen pakaralihäs	12
Kuva 3. Z-tekniikka injektion annossa	13

KUVIOT

Kuvio 1. Opinnäytetyön kirjallisuuden hakuprosessi	19
--	----

TAULUKOT

Taulukko 1. Lasten ja nuorten kansallisen rokotusohjelman mukainen rokotusaikataulu Suomessa	7
Taulukko 2. Kansallisen rokotusohjelman rokotteet ja niillä ehkäistävät taudit	8
Taulukko 3. Tehosterokotuksien tarve	9
Taulukko 4. Kansanterveyslaitokselle ilmoitettavat rokotusten haittavaikutukset	15
Taulukko 5. Analyysiin valitut artikkelit.	21

1 JOHDANTO

Tämä opinnäytetyö on osa Turun ammattikorkeakoulun Turvallinen lääkehoito-hanketta. Yhteistyökumppanina toimii Kaarinan kaupungin terveystoimi. Opinnäytetyössä tarkastellaan rokottamista sairaanhoitajan työtehtävänä. Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa ohjeistus rokottamiseen liittyvien työtehtävien tueksi. Opinnäytetyössä haetaan vastauksia kysymyksiin mukailten systemaattista kirjallisuuskatsausta.

Terveydenhuollon ammattihenkilölain (22 §, 2 mom) mukaan laillistettu lääkäri päättää potilaan tutkimuksesta ja diagnoosista sekä määrää potilaan hoidosta ja lääkkeistä. Tähän on kuitenkin suunnitteilla muutos, jonka mukaan sairaanhoitajille on tulossa rajattu lääkkeenmääräämisoikeus. Tämä oikeus koskee mahdollisesti perusterveydenhuollon terveyskeskuksen päivystyksessä ja ajanvarausvastaanotolla työskenteleviä. On hyvin tärkeää että sairaanhoitajat ovat tietoisia rokotteista ja niihin liittyvistä haitoista ja riskeistä sekä tekijöistä, jotka tulee huomioida rokotteita annettaessa. (ks. Agge 2009.)

Sairaanhoitajilla tulee olla hyvä tietoperusta ja riittävät taidot rokotteiden turvalliseen antamiseen. Sairaanhoitajien koulutukseen on kuitenkin kuulunut vain vähän opetusta rokotteista ja rokottamisesta, kun taas terveydenhoitaja-opiskelijoilla se on tärkeä osa koulutusta. (Nikula ym. 2009a.) Vuonna 2009 sikainfluenssaan liittyneen pandemian vuoksi myös sairaanhoitajat ovat yhä enemmän rokottaneet potilaita. Pandemiatilanne on tuonut osaltaan esille tarpeen kehittää sairaanhoitajien rokottamiseen liittyvää osaamista. Aikuisten rokottaminen terveyskeskuksissa on yleisestikin sairaanhoitajien vastuulla, kun terveydenhoitajat huolehtivat myös lasten rokotuksista. Tästä syystä työ on rajattu aikuisten rokottamiseen.

Rokotteen pistoksena saa antaa vain siihen koulutettu henkilö lääkärin valvonnassa. Tartuntatautiasetuksen (30.12.2008/1107 § 9) määrittelemänä lääkärin valvonta ei tarkoita lääkärin läsnäoloa rokotushetkellä. Todellisuudessa lääkäri on vastuussa siitä, onko rokottajalla tarvittava koulutus ja tieto rokotteista

ja onko välineistö ajan tasalla mahdollisten komplikaatioiden sattuessa. Rokottajan pitää rokotteiden lisäksi tietää myös taudeista joita rokotuksilla ehkäistään ja missä niitä esiintyy. (Nohynek ym. 2005.)

2 KIRJALLISUUSKATSAUS

Rokotuksilla ehkäistään monia tauteja, jotka ovat ennen olleet hengenvaarallisia. Osa näistä taudeista on saatu jopa kokonaan katoamaan. Rokotettaessa elimistöön annetaan tautia aiheuttavia mikrobeja tai tällaisen mikrobin osaa joka antaa suojan, eli immuunivasteen kyseiselle taudille. Näin saadaan suoja taudille ilman sairauden aiheuttamia ikäviä tai vaarallisia oireita. (Nohynek ym. 2005.) Monilla ihmisillä on negatiivinen asenne rokotteisiin, joka saattaa johtua pelosta, että niistä seuraa jokin sairaus. On esimerkiksi esitetty, että rokote voisi aiheuttaa atooppista taipumusta. Mahdollisia sivuvaikutuksia ei pystytä kiistämään, mutta saadut hyödyt ovat kuitenkin niitä suurempia. Tämän vuoksi on vieläkin tärkeämpää että rokotteista tiedetään riittävästi ja haittavaikutukset osataan tunnistaa ja kirjata oikein ylös. (Kilpi 2000.)

Yhtä rokotetta valmistetaan keskimäärin 10-15 vuotta, joten nopealla tahdilla ei rokotteita synny. Niitä kuitenkin kehitetään jatkuvasti. Yleisesti rokote sisältää vain vaikuttavan aineen, apuaineet sekä immunogeenin, joka herättää elimistön immuunivasteen. Apuaineista tärkein on vesi, johon muut ainesosat on liotettu. Muita apuaineita ovat tehosteaineet ja säilytysaineet, jotka ovat välttämättömiä rokotteen sopivan koostumuksen, hyvän tehon, helpon käytön ja säilyvyyden takaamiseksi. Rokotteiden säilytys oikeassa lämpötilassa on tärkeää. Yleensä rokotteet säilytetään jääkaapissa. Rokotteiden väärin säilyttäminen ei tee rokotteesta vaarallista, mutta sen teho voi heikentyä huomattavasti. (Nohynek ym. 2005.)

2.1 Rokotusohjelma

Suomessa rokotuskattavuus on ollut erittäin hyvä. Rokotusmyönteisyyttä saattaa myös lisätä se, että yleinen rokotusohjelma uudistettiin ja yksinkertaistettiin vuonna 2005. (Nikoskelainen & Rintala 2005.) Yleistä rokotusohjelmaamme valvoo ja uudistaa tarpeen mukaan sosiaali- ja terveysministeriö. Rokotukset ovat olleet suomalaisten arkea jo vuosikymmeniä. Rokotusohjelmaan kuuluvat polio, tuhkarokko, sikotauti, vihurirokko, tuberkuloosi, jäykkäkouristus, kurkkumätä ja hinkuyskä, joiden aikataulu näkyy taulukossa 1. Rokotteiden lyhenteiden selitykset näkyvät taulukossa 2. Maassamme rokottamiseen ollaan hyvin myönteisiä, mutta varsinkin vanhemmat ovat hyvin tarkkoja lapsilleen annettavista rokotteista ja haluavat tietää niistä yhä enemmän. Rokottajilla tulee olla hyvä tietopohja eri rokotteista. Myös sairaanhoitajien tulee tietää millainen on kansallinen rokotusohjelma, jotta he voivat toteuttaa yleistä rokotusohjelmaa. (Nohynek ym. 2005.)

Taulukko 1. Lasten ja nuorten kansallisen rokotusohjelman mukainen rokotusaikataulu Suomessa (THL 2009).

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

Taulukko 2. Kansallisen rokotusohjelman rokotteet ja niillä ehkäistävät taudit (THL 2009).

BCG	tuberkuloosirokote (<i>Bacillus Calmette-Guérin</i>)
DTaP-IPV-Hib	kurkkumätä (diphtheria = D)-, jäykkäkouristus (tetanus = T)-, soluton hinkuyskä (acellular pertussis = aP)-, polio (IPV)- ja <i>Haemophilus influenzae</i> tyyppi b (Hib) -rokote
DTaP-IPV	kurkkumätä (D)-, jäykkäkouristus (T)-, soluton hinkuyskä (aP)- ja polio (IPV) -rokote
dtap	kurkkumätä (d)-, jäykkäkouristus (t)- ja soluton hinkuyskä (ap) -rokote
DT	kurkkumätä (D)- ja jäykkäkouristus (T) -rokote
dT	kurkkumätä (d)- ja jäykkäkouristus (T) -rokote; tehosterokotuksiin
Hib	<i>Haemophilus influenzae</i> tyyppi b (Hib) -rokote
IPV	inaktivoituja tyyppi 1, 2 ja 3 viruksia sisältävä poliorokote
MPR	tuhkarokko (morbilli = M)-, sikotauti (parotitis = P)- ja vihurirokko (rubella = R) -rokote
HAV	hepatiitti A -rokote
HBV	hepatiitti B -rokote
HAV ja -HBV	hepatiitti A ja hepatiitti B -rokote
influenssa	influenssarokote
TBE	puutiaisaiivotulehdusrokote kampanja Ahvenanmaalla 1.1.2006–31.12.2010.
PCV	pneumokokkikonjugaattirokote
Rota	rotavirusrokote
	Rokotteiden antigeenimääriä kuvaavat merkinnät: D, T, P = suurempi antigeenimäärä d, t, p = pienempi antigeenimäärä

Suomalaisille rokotusohjelmaan kuuluvat rokotteet kustantaa valtio verovaroin, ja ovat näin ollen kansalaisille maksuttomia ja vapaaehtoisia. Rokotusten tavoitteena on tuottaa riittävä suojateho mahdollisimman varhain sekä mahdollisimman vähillä rokoteannoksilla ja haittavaikutuksilla. Ne antavat suojan tartuntatauteja vastaan mahdollisesti jopa loppuelämäksi. (Strömberg 2007.)

2.2 Rokotteet aikuisiässä

Rokoteohjelma on valmis 15-ikävuoteen mennessä. Tämän jälkeen annetaan lähinnä tehosterokotuksia, jotka näkyvät taulukossa 3. Rokottaminen tulee myös suositeltavaksi ulkomaille matkustaessa, tai jos henkilö työskentelee olosuhteissa joissa rokotteet voivat antaa suojaa. (Chiodini 2000.)

Taulukko 3. Tehosterokotuksien tarve (THL 2009).

dT	tehosterokotus on tarpeen 10 vuoden välein
IPV (Polio)	tehosterokotus vain erityistilanteissa Kansanterveyslaitoksen antamien rokotusaiheiden mukaisesti

Difteria-tetanustehosterokote (dT) voidaan antaa tehosterokotteena vähintään kolme annosta kurkkumätä ja jäykkäkouristusrokotetta saaneille henkilöille, eli aikuisille noin kymmenen vuoden välein. Tapaturmatilanteissa tetanusrokotus tulee harkita tilannekohtaisesti. Yleisimpiä haittavaikutuksia tästä rokotteesta ovat pistoskohdan punoitus ja turvotus sekä ohimenevä huonovointisuus ja kuume. Paikallisreaktio ei estä jatkorokottamista. (Nohynek ym. 2005.)

Lisätehostetta poliota vastaan ei Suomessa tarvita peruserokotussarjan jälkeen. Tehostetta on syytä kuitenkin harkita henkilön matkustaessa alueelle, jossa poliota vielä esiintyy ja edellisestä rokotuksesta on vähintään viisi vuotta. (Nohynek ym. 2005).

Hepatiitti B -rokotteet (HBV) on tarkoitettu hepatiitti B -infektion ennaltaehkäisyyn ja altistumisen jälkeen mahdollisesti syntyneen HBV-infektion pysäyttämiseen. Hepatiitti A -rokotteita voi suositella sellaiselle henkilölle, joka matkustaa endeemiselle alueelle. Myös ruiskuhuumeita käyttäville ja heidän lähikontakteilleen, plasmaperäistä valmistetta saaville verenvuototautia sairastaville rokotteesta on hyötyä. Rokote on myös hyödyllinen pakolaiskeskuksissa ja jätevesilaitoksilla työskenteleville henkilöille sekä niille joille maksatulehduksesta voi olla vakavat seuraukset. Hepatiitti A ja B -rokotteet on myös mahdollista ottaa samanaikaisesti. Yhdistelmärokotteen peruserokotukseen kuuluu kolme annosta, joista toinen annetaan kuukausi ja kolmas puoli vuotta ensimmäisen annoksen jälkeen. Jos suojaa tarvitaan nopeasti, voidaan rokotustiheyttä nopeuttaa. Tämänhetkisen tiedon mukaan peruserokotuksen jälkeen B-hepatiitti tehostetta ei tarvita ja Hepatiitti A -rokotetehostekin aikaisintaan kymmenen vuoden päästä. (Nohynek ym. 2005). Kausi-influenssarokotus on maksuton yli 65-vuotiaille, henkilöryhmille joiden

terveydelle influenssa aiheuttaa oleellisen uhan ja perusterveille 6-35 kuukauden ikäisille lapsille (Nohynek ym. 2005).

2.3 Sairaanhoidtaja rokotteiden antajana

Liian usein rokottajat pitävät rokottamista vain tavallisena injektiona, vaikka se on kaikkea muuta kuin perus injektionanto. Asiakkailta kysyttäessä pätevän rokottajan tärkeimmät piirteet ovat rauhallisuus ja rehellisyys. Myös kiinnostus rokotteisiin sekä tietojen ja taitojen jatkuva ylläpito ovat tärkeitä. Pätevä rokottaja osaa myös luoda hyvän ilmapiirin ja suhteen asiakkaaseen ja hän on saanut koulutuksensa aikana harjoitella käytännössä rokottamista. Potilaaseen hyvän ja luotettavan suhteen saa esimerkiksi vähän kipua tuottavalla pistotekniikalla. (Nikula ym. 2009.) Potilas saattaa kokea suurta ahdistusta rokottamiseen liittyvästä injektioista, joka vie potilaan keskittymisen tärkeästä ohjauksesta. Siksi on tärkeää, että hoitajalla on aikaa ja empaattinen asenne potilasta kohtaan. (Chiodini 2000.)

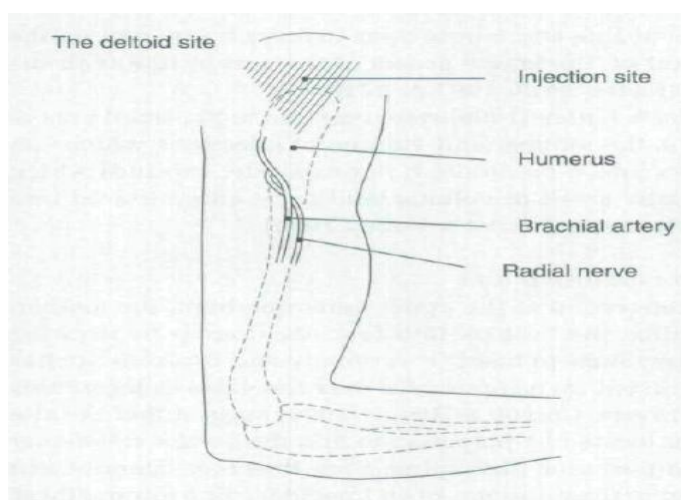
2.3.1 Ennen rokottamista

Ennen kuin hoitaja voi antaa rokotettavalle henkilölle injektion, tulisi hänestä tietää ikä, aikaisemmat sairaudet, nykyinen terveydentila ja mahdolliset allergiat rokotteiden ainesosille, kuten säilytysaineille, kananmunalle tai liivateelle. Tärkeää on myös tietää mahdolliset rokotereaktiot ja raskaus. Raskaana olevaa ei suositella rokotettavan (poikkeuksia on), koska ei voida olla varmoja onko rokote täysin harmiton sikiölle. Rokotetta ei suositella annettavan myöskään kuumeiselle, koska niiden vaste voi jäädä heikommaksi ja mahdolliset haittavaikutukset voivat helposti jäädä huomiotta. Itse rokotteesta tulee tarkistaa päivämäärä, säilytystapa, väri ja pullon eheys. Myös käyttöohje on hyvä lukea vielä läpi. On myös tarkistettava, että ensiapuvälineet ovat lähettyvillä. Rokotteesta kirjataan aina ylös eränumero, jotta päästään oikean erän jäljille jos jotakin poikkeavaa ilmaantuu. (Nohynek ym. 2005.)

2.3.2 Rokottaminen

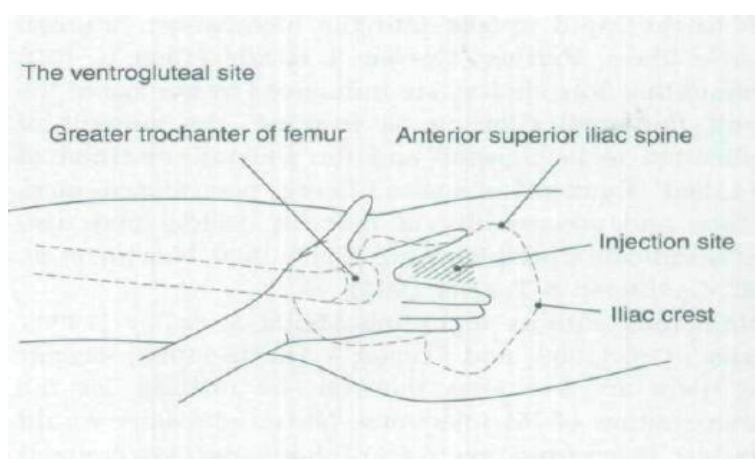
Injektiota pistettäessä sairaanhoitajan pitää osata käsitellä neulaa varmoin ottein. On tiedettävä mihin, miten ja missä asennossa neula pistetään potilaaseen. Rokotteet suositellaan annettavaksi lihakseen. Ihon alle annettuna ne saattavat aiheuttaa paikallista ärsytystä, tulehdusta ja granulooman muodostumia. (Nicoll & Hesby 2002.) Wynaden ym. (2005) ovat löytäneet kirjallisuuskatsauksessaan neljä vaihtoehtoa injektion paikalle lihakseen pistettäessä: hartialihäs, ulompi reisilihas, dorsogluteaalinen eli pakaralihaksen ulkoysläneljännes ja ventrogluteaalinen eli vatsanpuoleinen pakaralihäs. Nicoll ja Hesby (2002) suosittavat kirjallisuuskatsauksensa perusteella aikuisten rokottamiseen hartialihasta (Kuva 1) ja ventrogluteaalista lihasta (Kuva 2). Myös Ojala ja Kaukkila (2009) ovat löytäneet nämä kaksi paikkaa tutkimustiedon perusteella suositelluiksi lihasinjektionanto alueeksi.

Hartialihäs sopii alle kahden millilitran annoksille. Injektionantokohta hartialihaksesta löytyy olkalisäkkeen (acromion) reunasta mitattuna 2-3 sormenleveyden verran alemmaa. Injektioalue on kuitenkin suhteellisen pieni ja varoa tulisi lähellä kulkevia hermoja ja verisuonia. (Nicoll & Hesby 2002.)



Kuva 1. The deltoid site eli hartialihäs (Rodger & King 2000).

Ventrogluteaalinen on hyvä paikka intramuskulaariselle pistokselle, sillä se ei sisällä suuria verisuonia tai hermoja, rasvakudosta suhteellisen vähän ja lihaskudosta jopa vanhuksilla tarpeeksi. Ventrogluteaalinen alue löytyy asettamalla kämmen vastakkaisen lonkan kohdalle (oikea käsi vasemmalle lonkalle ja toisella puolella toisinpäin). Etusormi asetetaan suoliluun etuharjalle ja keskisormi suoliluun korkeimpaan kohtaan. Injektiokohta on sormien väliin jäävä V-kirjaimen muotoinen alue, rystysten kohdalla. Potilas tulee ohjata makuulle, jotta pistoskohta pysyisi rentona. (Nicoll & Hesby 2002.) Injektio paikkaa valittaessa tulisi ottaa huomioon rokoteannoksen lisäksi potilaan ikä, rasvakudoksen määrä ja ihon kunto. (Wynaden 2005.)



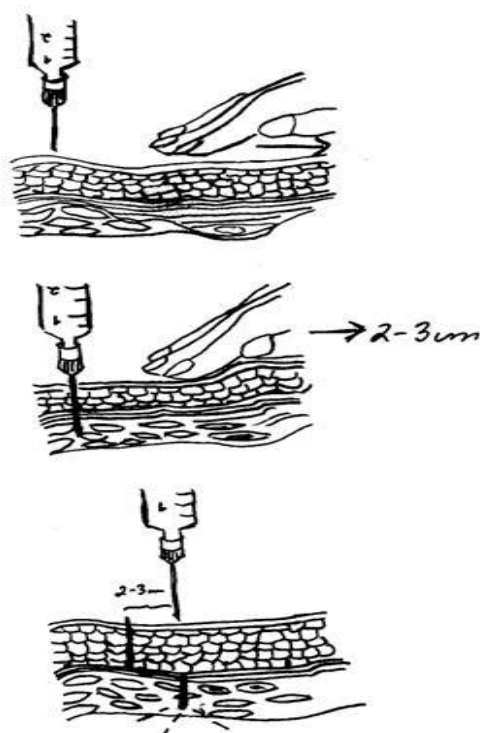
Kuva 2. The ventrogluteal site eli vatsanpuoleinen pakaralihas (Rodger & King 2000).

Hyvää aseptiikkaa noudattaessa, neula tulee vaihtaa ruiskuun vetämisen jälkeen. Rokotteen vetäminen ruiskuun lasiampullista tulisi tapahtua suodatinneulalla. Injisoitavan neulan tulee olla tarpeeksi pitkä lihakseen yltämisen varmistamiseksi. Injektiopaikan voi puhdistaa, mutta aineen tulee antaa kuivua. Injektio voi aiheuttaa potilaalle pistävää kipua, jos iho ei ole kuivunut. Hanskoja on hyvä käyttää veriroiske mahdollisuuden takia, mutta ne eivät kuitenkaan suojaa neulan pistolta. Lihakseen pistettäessä iho kiristetään ja neula viedään lihakseen 60-90 asteen kulmassa. (Nohynek ym. 2005; Wynaden ym. 2005; Workman 1999.) Chiodini (2001) on todennut kirjallisuuden perusteella tarpeeksi pitkän neulan vähentävän kipua, toisin kuin yleisesti

uskotaan, sillä lihaksessa on ihonalaiskudosta vähemmän kipureseptoreita.

Aspiroimisella varmistetaan, ettei neula ole osunut verisuoneen. Jos ruiskuun tulee verta, toimenpide aloitetaan uudelleen uusilla välineillä. Jos verta ei tule, injektiota voi jatkaa injisoimalla aine hitaasti lihakseen. Hidas injisoiminen helpottaa rokotteen imeytymistä lihakseen. Imeytymisen varmistamiseksi, neula on hyvä jättää injektion jälkeen paikalleen kymmeneksi sekunniksi. (Workman 1999.)

Lihakseen injisoimisesta on esitetty eri tekniikoita, joista sekä Workman (1999) että Nicoll ja Hesby (2002) nostavat esiin Z-tekniikan. Tässä tekniikassa iho ja ihonalaiskudos työnnetään sivuun kunnes injektio on annettu, kuten kuvassa 3 näkyy. Kun neula on vedetty pois, iho palautetaan nopeasti takaisin ja pistokohtaa painetaan. Tekniikka estää injektionestettä tihkumasta pois, joka vähentää ihon ärsytystä. Ihoa ei kuitenkaan saa vapauttaa neulan vielä ollessa paikallaan.



Kuva 3. Z-tekniikka injektionannossa (Rodger & King 2000)

2.3.3 Rokottamisen jälkeen

Kun rokotettava on saanut injektion, tulee häntä ohjata tarkkailemaan vointiaan ja millaisista ongelmista tulee ottaa yhteyttä. Hoitajan on osattava kertoa rokotettavalle tavallisimmista ja harmittomista haittavaikutuksista, joita ovat erilaiset paikallisreaktiot pistokohdan raajassa sekä lämmön nousu tai kuume, kipu, huonovointisuus, ja lihassäryt. (Nicoll & Hesby 2002; Nohynek ym. 2005.)

Annetut rokotukset on kirjattava huolellisesti potilaan terveys- ja sairauskertomukseen tai sähköiseen terveystietojärjestelmään. Kirjata tulee rokotetun henkilötiedot, rokottajan nimi, päivämäärä, pistoskohta, rokotustapa, rokotteen nimi ja kaupp nimi sekä eränumero. Rokotuskorttiin olisi myös suositeltavaa kirjata rokotukset ylös. (Nohynek ym. 2005)

2.4 Haittavaikutukset

”Haittavaikutuksella tarkoitetaan sellaista lääkevalmisteen aiheuttamaa haitallista ja tahatonta vaikutusta, joka esiintyy ihmisillä sairauden ehkäisyyn, taudin määritykseen tai hoitoon tai elintoimintojen palauttamiseen, korjaamiseen tai muuntamiseen tavanomaisesti käytettyjen annosten yhteydessä.” (Lääkelaitos 2005.) Vakaviksi haittavaikutuksiksi luetaan kuolemaan johtaneet, henkeä uhanneet, sairaalahoitoon tai sen pitkittymiseen johtaneet sekä merkittävään toimintakyvyttömyyteen johtaneet. Muita ilmoitettavia haittavaikutuksia ovat esimerkiksi yli 40 asteen kuume sekä voimakas kipu, turvotus, kuumotus tai kovettuma rokotuskohdassa (yli puolet raajasta tai kesto yli 4 vrk). (Heinäsmäki 2001.) Rokotuksia koskevat haittavaikutukset, jotka näkyvät taulukossa 4, ilmoitetaan Terveiden ja Hyvinvoinnin laitokselle ”Ilmoitus epäilystä rokotuksen haittavaikutuksesta” –lomakkeella. (Lääkelaitos 2005).

Taulukko 4. Kansanterveyslaitokselle ilmoitettavat rokotusten haittavaikutukset (THL 2009).

Vakavat haittavaikutukset
Kuolemaan johtaneet
Henkeä uhanneet
Sairaalahoitoon tai sairaalahoiton pitkittymiseen johtaneet
Pysyvään tai merkittävään toimintaesteisyyteen tai -kyvyttömyyteen johtaneet
Odottamattomat haittavaikutukset
Kun haittavaikutus poikkeaa laadultaan tai voimakkuudeltaan rokotteen valmisteyhteenvedossa mainitusta
Muita ilmoitettavia haittavaikutuksia
Yli 40 °C:n kuume
Paikallisreaktio rokotuskohdassa (yli seuraavan nivelen ulottuva)
Absessi
Laaja-alainen nokkosihottuma tai muu ihottuma
Kasvojen alueen turvotus
Hengitysvaikeudet
Anafylaksia
Kouristukset
HHE - hypotonis-hyporesponsiivisuusepisodi
Yli 3 tuntia jatkuva tynnyttämätön itku

Rokotteista johtuvia haittavaikutuksia ilmoitettiin vuonna 2000 yhteensä 492 ja näistä vakavia oli 33. Niin lievissä kuin vakavissakin eniten ilmoituksia tuli kolmoisrokotteen (hinkuyskä-kurkkumätä-jäykkäkouristus, PDT) annon jälkeen. (Heinäsmäki 2001.) Yleisimpiä haittavaikutuksia ovat kuume, paikallisreaktiot kuten pistoskohdan punoitus, turvotus tai kipu. Myös nokkosrokko ja erilaiset ihottumat ovat tavallisimpia haittavaikutuksia. Paikallisreaktiot johtuvat yleensä korkeista vasta-ainetasoista. Rokoteväalit ovat olleet joko liian tiheitä tai

henkilöllä on kyky tuottaa itse vasta-aineita. Näillä haittavaikutuksilla ei ole estettä jatkorokottamiselle. Kaikista todetuista tai epäillyistä haittavaikutuksista tulee ilmoittaa terveyden- ja hyvinvoinninlaitokselle. Tehtyjen ilmoitusten perusteella pystytään pitämään haittavaikutuksista rekisteriä. (Nohynek ym. 2005.) Allerginen reaktio on hyvin yleistä esimerkiksi influenssa-, pneumokokki-, hinkuyskä-, rubella-, tuhkarokko-, ja sikotautirokotteessa. Useimmin allergisen reaktion aiheuttajana on liivate ja kananmunan proteiini. (Rottem & Shoenfeld 2004.) Tämän vuoksi hoitajalla tulee aina olla tarvittavat ensiaputarvikkeet valmiina ja lähellä mahdollisen anafylaktisen sokin varalle. Rokotteen eränumero on ensiarvoisen tärkeää kirjata potilaan tietoihin ylös, jotta allergisen reaktion tapahtuessa tiedetään mistä erästä on kyse. (Nohynek ym. 2005.)

2.5 Matkailijoiden rokottaminen

Rokotuksista huolehtiminen ennen matkaa on tärkeää. On huomioitava että osa rokotteista antaa suojansa vasta kahden viikon kuluttua, joten rokotteet kannattaa hoitaa ajoissa. Matkanjärjestäjät antavat yleensä rokotesuosituksen, mutta ne ovat usein ylimitoitettuja. Kuntien terveyskeskuksilla on velvollisuus huolehtia matkailijaneuvonnasta. Perusrokotteet mitkä pitäisi olla aina voimassa matkalle lähtiessä, ovat jäykkäkouristus ja kurkkumätärokotus. Samalla kertaa voidaan antaa useampia rokotteita. Liitteessä 1 näkyy ulkomailla tavallisimmin tarvittavat rokotteet. (Lumio 2009.)

Ennen matkaa on hyvä saada hoitajalta raketeneuvontaa kasvotusten. Jokaisen matkailijan on hyvä tietää ettei rokotteet tuo 100% suojaa. Muita hyödyllisiä asioita joilla voi välttää eri tauteja, ovat esimerkiksi hyvästä käsihygieniasta huolehtiminen ja juoma- ja ruokasuositusten noudattaminen kohdemaassa. (Umeed 2009; Nikoskelainen & Rintala 2005.) Matkailijan ollessa nuori tai lapsi, tarkistetaan että hän on saanut rokoteohjelman mukaiset rokotukset. Tarvittaessa niitä täydennetään tai niiden saamista nopeutetaan. (Matkailijoiden terveysopas 2009.)

Jos matkailijalla on kiireinen rokotusaikataulu, voidaan rokotteita antaa samanaikaisesti. Börner ym. (2003) toteavat tutkimuksessaan, että vaikka useiden rokotteiden anto samalla kertaa lisää haittavaikutuksia, eivät rokotettavat todenneet mitään todellista haittaa niistä.

3 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on laatia sairaanhoitajille rokottamista koskeva ohjeistus. Tavoitteena on lisätä sairaanhoitajien tietoa koskien rokottamista osana heidän työtehtäviään terveyskeskuksessa.

Kirjallisuudesta haetaan vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

1. Millaista osaamista sairaanhoitaja tarvitsee rokottaessaan?.
2. Mitä sairaanhoitajan tulee tietää antaessaan rokotetta?

4 TOTEUTUS

4.1 Systemaattinen kirjallisuuskatsaus menetelmänä

Systemaattinen kirjallisuuskatsaus on koottua tietoa joltakin rajatulta alueelta ja yleensä katsaus tehdään vastauksena johonkin kysymykseen, tutkimusongelmaan. Katsaus edellyttää, että aiheesta on tehty jonkin verran tutkimuksia. (Leino-Kilpi 2007, 2.) Aiheessa on tullut vastaan rajoituksia, sillä rokotteet ja sairaanhoitaja esiintyvät harvassa tutkimuksessa yhdessä. Mikäli systemaattinen kirjallisuuskatsaus ei tuota tutkimusongelmiin vastauksia, voidaan tulokseksi tulkita tutkimusten riittämättömyys, joka on tärkeä tulos vaikka ei tuotakaan kirjallista katsausta (Johansson 2007, 6).

Systemaattinen kirjallisuuskatsaus etenee vaihe vaiheelta, karkeasti jaoteltuna katsauksen suunnitteluun, sen tekemiseen hakuineen ja analysointeineen sekä katsauksen raportointiin. Suunnitelmassa määritellään tutkimuskysymykset, joihin katsauksella pyritään vastaamaan. Jos kysymyksiä ei laadita, on mahdotonta löytää vastauksia. Suunnitelma ohjaa katsauksen jokaista vaihetta. Katsauksessa pyritään täsmällisten kysymysten avulla saamaan aihe riittävän kapeaksi, jotta on mahdollista huomioida kirjallisuus ja tutkimukset kattavasti. (Pudas-Tähkä & Axelin 2007, 46-47) Mahdollisimman kattavan tiedon saamiseksi on hyvä suorittaa myös manuaalista tiedonhakuja tietokantojen lisäksi.

Toisessa vaiheessa analysoidaan valitut tutkimukset sisällöllisesti kysymysten mukaisesti ja laadukkuuden mukaan. Kirjaaminen kaikista vaiheista on tärkeää, jotta tulokset ovat relevantteja. Kolmannessa vaiheessa tulokset raportoidaan, tehdään johtopäätökset ja mahdolliset suositukset. (Johansson 2007, 6-7)

4.2 Tietokannat

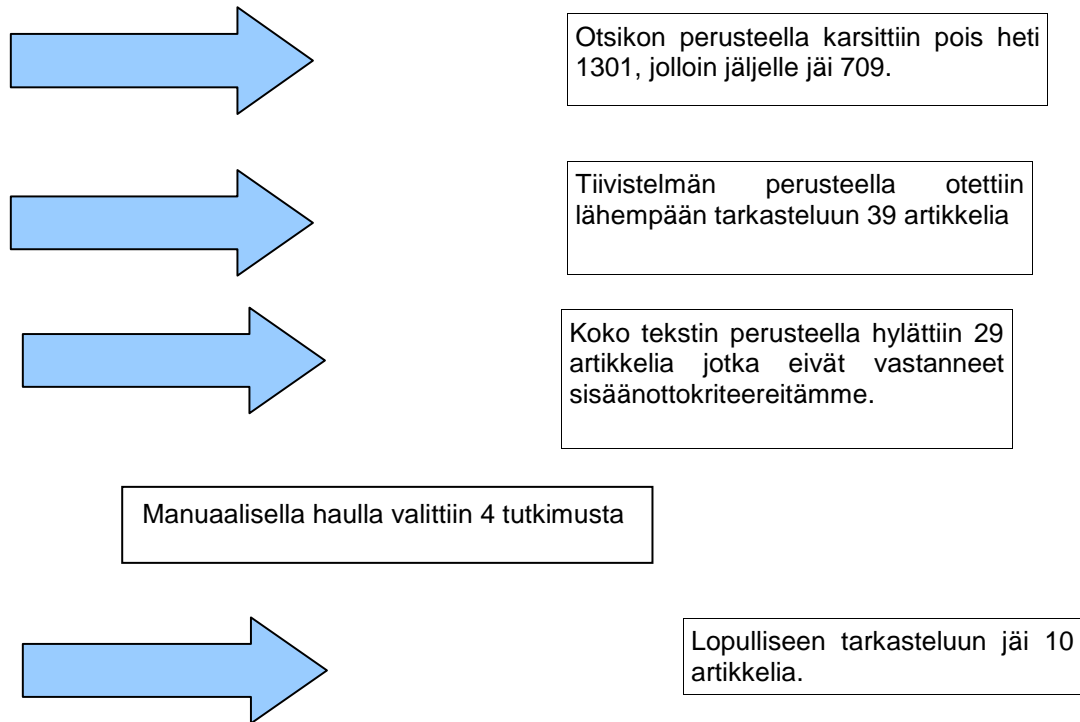
Katsauksessa käytettäviä tutkimuksia etsittiin Cinahl-, Medic- ja Medline-tietokannoista. Tutkimuksia haettiin myös manuaalisesti Rokottajan käsikirjasta, Sosiaali- ja terveysministeriön ja Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitoksen sivuilta Internetistä. Medic on kotimainen terveystieteellinen tietokanta, joka sisältää viitteitä suomalaisesta lääke-, hammas- ja hoitotieteellisestä kirjallisuudesta. Medline on kansainvälinen viitetietokanta. Cinahl sisältää kansainvälisiä hoitotieteen, hoitotyön ja fysioterapian aineistoja. (Tähtinen 2007, 31-32.)

4.3 Hakusanat

Hakusanoina käytettiin cinahl- tietokannassa; ”vaccin* and competence” , ”vaccin* and admin*” , ”vaccin* and travel*”, ”vaccin* and side effect”, ”vaccin* and nurs*”, ”vaccin* and adverse effect* , ”vaccin* and knowledge” , ”vaccin* and effect” . Medline- tietokannassa; ”vaccin* and admin*”, ”vaccin* and effect”, ”vaccin competence”, ”vaccin* competence*”, ”vaccin* and side effect”. Medic tietokannassa haut tehtiin sanoilla ”rokot*”, ”rokot* and sivuvaik*”, ”rokot* and hoit*”. Manuaaliset haut tehtiin Terveyden- ja hyvinvoinninlaitoksen ja sosiaali- ja terveysministeriön Internet- sivuilla.

<p>Hakusanat</p> <p><u>Medic:</u> rokot* (n= 194) rokot* and sivuvaik* (n=54) rokot* and hoit* (n=66)</p> <p><u>Cinahl:</u> vaccin* and nurs* (n=198) vaccin* and competence (n=88) vaccin* and admin* (n=611) vaccin* and travel* (n=96) vaccin* and ”side effect” (n=5) vaccin* and adverse effect* (n=5)</p> <p><u>Medline:</u> vaccin* and side effect (n=97) vaccin* and effect (n=23) vaccin competence (n=30) vaccin* and admin* (n=56)</p> <p>Rajauksena olivat aikaväli 1999-2010, englannin- tai suomenkieli, tutkimus artikkeli.</p> <p>Yhteensä hakutuloksia tuli 2010.</p>
--

Kuvio 1. Opinnäytetyön kirjallisuuden hakuprosessi



Kuvio 1. (jatkuu)

4.4 Sisäänotto ja poissulkukriteerit sekä rajaukset

Sisäänottokriteereiksi määriteltiin, että tutkimukset ovat sairaanhoitajan työn näkökulmasta ja käsittelevät aihetta rokottaminen. Poissulkukriteeriksi määriteltiin artikkelit, jotka koskevat lapsia ja terveydenhoitajia. Muulla tavoin rajauksia tehtiin kielen suhteen, suomi tai englanti ja ajallisesti viimeisen kymmenen vuoden aikana julkaistuihin artikkeleihin. Rajauksena olivat myös tutkimus artikkelit.

4.5 Tutkimusten valinta

Hakuprosessi ja artikkelien valinta on kuvattuna kuviossa 1. Haku tuotti kaiken kaikkiaan 2010 viitettä. Otsikon perusteella hylättiin 1301 viitettä, jotka eivät liittyneet kysymyksiimme. Jäljelle jääneistä luettiin tiivistelmät ja niiden perusteella hylättiin 670 viitettä, jotka käsittelevät yleisesti ottaen lapsia. Jäljelle jäi 39 viitettä, jotka luettiin huolellisesti ja kriittisesti läpi sisäänotto- ja

poissulkukriteerien perusteella ja hylättiin 29 artikkelia. Kirjallisuushaun lopulliseksi määräksi valittiin 10 artikkelia analysoitavaksi.

Taulukko 5. Analyysiin valitut artikkelit.

Tekijä/vuosi	Otsikko	Menetelmä	Tulokset
Nikula, A., Rapola, S., Hupli, M. & Leino-Kilpi, H. 2009.	Factors strengthening and weakening vaccination competence	Haastateltiin terveydenhuollon ammattilaisia, potilaita ja opiskelijoita.	- Tarvitaan hyvä tietopohja - Taitaa injektion anto - Olla kiinnostunut rokotteista/rokottamisesta
Nikula, A., Hupli, M., Rapola, S. & Leino-Kilpi, H. 2009.	Vaccination competence	Kuvailtiin haastattelujen avulla rokote pätevyyttä.	- Pätevä rokottaja osaa ottaa potilaan huomioon monella eri tavoin - Kirjaa huolellisesti - Osaa varautua ennalta haittavaikutuksiin
Chung, J., NG, W. & Wong, T. 2001.	An experimental study on the use of manual pressure to reduce pain in intramuscular injections	Tutkittiin onko manuaalisella painamisella injektiokohtaan vaikutusta kivun tuntemiseen.	- Painamisella ennen injektioita huomattiin olevan kipua lieventävä vaikutus.
Canning, H., Philips, J. & Allsup, S. 2004.	Health care worker beliefs about influenza vaccine and reasons for non- vaccination – a cross-sectional survey	Selvitettiin kyselyn avulla terveydenhuollon työntekijöiden tietämystä influenssa- rokotteesta ja miksi heidän rokotusprosentti on pieni.	- Useimmilla syyt siihen ettei rokotetta ole otettu olivat: ei tiennyt rokotteesta, pelkäsi sivuvaikutuksia, ei uskonut tarvitsevänsä sitä.
Wynaden, D; Landsborough, I; Chapman, R; McGowan, S; Lapsley, J & Finn, M. 2005.	Establishing best practice guidelines for administration of intramuscular injections in the adult: A systematic review of the literature	Kuvailtiin parhaat suositukset intramuskulaarisen injektion antoon systemaattisen kirjallisuuskatsauksen avulla.	- Alentaa komplikaatioiden riskiä
Workman, B. 1999.	Safe injection techniques	Kuvailtiin oikeat injektio tekniikat.	- Rohkaisee hoitajia käyttämään oikeita tekniikoita jokapäiväisesti
Börner, N; Mühlberger, N & Jelinek T. 2003.	Tolerability of multiple vaccinations in travel medicine	Tutkimuksessa 1 183 tervettä matkailijaa rokotettiin ja seurattiin mahdollisia sivuvaikutuksia rokotamisen aikana ja sen jälkeen.	- Sivuvaikutuksia ilmeni niillä jotka saivat useamman rokotuksen samalla kertaa. Ne eivät kuitenkaan rokotettavia haitanneet.

(jatkuu)

Taulukko 5 (jatkuu)

Tekijä/vuosi	Otsikko	Menetelmä	Tulokset
Chiodini, J. 2000.	Vaccine administration	Kuvailtiin immunisaation prosessia, keskittyen välineiden valintaan ja tekniikkaan.	-Monien rokotteiden kohdalla on monta ohjetta mutta joidenkin kohdalla on vain yksi tapa toimia. - Monia ohjeistuksia miten toimia löytyy.
Nicoll, L. & Hesby, A. 2002.	Intramuscular injection: An integrative research review and guideline for evidence- based practice.	Tehtiin ohjeistus I.m.-injektion antoon.	- Ohjeistuksella voidaan lisätä lääkkeen terapeuttisia vaikutuksia minimoimalla potilasvahinkoja ja haittoja injektion annossa.
Chiodini, J. 2001.	Best practice in vaccine administration.	Kuvailtiin katsauksen tuloksia 500 hoitajien tietämystä hyvästä harjoittelusta koskien rokottamista.	-Hyvä harjoittelu on hyvä rokotteiden annossa mutta myös potilaan kannalta hyvä asia jotta he saavat mahdollisimman hyvän hoidon.

5 TULOKSET

Kolmannessa vaiheessa valitut aineistot analysoitiin. Ne luettiin huolellisesti läpi ja haettiin tieto joka vastasi kysymyksiimme. Aineistosta nousi esille analyysin (liite 2) jälkeen, mitä sairaanhoitajan työtehtäviin kuuluu ennen rokottamista, sen aikana ja jälkeen. Esiin nousi myös vahvasti millainen rokottajan tulisi olla.

Tuloksien perusteella laadittiin käytäntöön soveltuva ohjeistus (liite 3). Ohjeistus palvelee terveyskeskuksessa työskenteleviä sairaanhoitajia ja vastaanottotyöntekijöitä. Siinä on nopeasti saatavilla vastauksia eniten esitettyihin kysymyksiin ja kirjattuna ylös tärkeimmät Internet- sivustot joista tietoa rokotteista ja rokottamisesta löytyy helposti.

5.1 Ennen rokottamista

Hoitajan tulee huolehtia, että tarvittava rokote on valmiina ja rokottamiseen tarvittavat välineet ovat esillä. Täytyy myös huomioida että tarvittavat ensiapuvälineet ovat lähettyvillä mahdollisen allergisen reaktion sattuessa. (Nikula ym. 2009a.) Kun aine on vedetty ampullista, on neula vaihdettava ennen pistämistä. Näin pidetään aseptiikasta huolta. (Nicoll & Hesby 2002.) Ennen pistämistä on iho puhdistettava alkoholipitoisella iholle sopivalla aineella ja sen on annettava huolellisesti kuivua. (Workman 1999.) Neulan pituus on oltava riittävän pitkä, jotta se ylettyy lihakseen asti. Neulan pituuden valintaan vaikuttaa paikka mihin rokote pistetään ja lihasmassan määrä. Jokaisen potilaan kohdalla on erikseen mietittävä neulan koko. (Nicoll & Hesby 2002.) Lihakseen pistettäessä voidaan yleisesti suositella käytettävän neulakokoja välillä 23G- 21G. (Wynaden ym. 2005.)

Potilaan asento on tärkeää huomioida hyvin kun hän tulee rokotettavaksi. Jos rokote annetaan hartialihakseen, on potilaan hyvä istua tai seistä. Tutkimuksissa on todettu kivun tunteen vähenevän jos injisoitava lihas on mahdollisimman rentona. (Nicoll & Hesby 2002.)

5.2 Rokottaminen

Rokottajan tulee luoda rokotettavalle turvallinen ympäristö myös rokotuksen aikana. (Nikula ym. 2009a.) Injektiopaikkana suositellaan neljää eri kohtaa jotka ovat hartialihaksen, ulompi reisilihas, dorsogluteaalinen eli pakaralihaksen ulkoyläneljännes ja ventrogluteaalinen eli vatsanpuoleinen pakaralihaksen. (Wynaden 2005.) Ohjeena on antaa injektio lihakseen venyttämällä ihoa pistoskohdasta. Niillä potilailla joilla lihasmassa on hyvin vähäistä, voidaan ihoa puristaa sormien väliin. (Workman 1999.) Suositelluin tekniikka rokottamisessa on tällä hetkellä Z- tekniikka. Siinä iho ja ihonalaiskudos työnnetään sivuun ennen injektion pistoa. Tekniikka ei päästä rokotetta tihkumaan pois ja samalla se vähentää kipua ja ärsytystä injektiokohdassa. (Wynaden 2005.)

Lihakseen pistettäessä neulan tulee olla 90 asteen kulmassa. Tämä varmistaa neulan menemisen lihakseen saakka ja vähentää myös kipua. (Workman 1999.) Ennen injisoimista on varmistettava aspiroimalla, ettei neula ole suonessa. Jos ruiskuun tulee verta, on neula suonessa jolloin rokotus pitää aloittaa alusta uusilla välineillä. Jos verta ei tule, voi rokotteen antaa normaalisti loppuun asti. (Wynaden 2005.) Rokote tulee antaa hitaasti (1ml/ 10s), jotta lihassolut ehtivät sopeutua aineeseen. Rokotteen antamisen jälkeen on neula pidettävä paikoillaan muutaman sekunnin ajan ennen poistamista, jotta aine ehtii imeytyä lihaskudokseen. (Nicoll & Hesby 2002.) Chung ym. (2002) tutkimuksen mukaan painamalla injektiokohtaa peukalolla 10 sekuntia ennen injektion antoa saadaan kivun tuntemusta vähennettyä. Painaminen sulkee kipuportin. Jablecki (2000) ehdottaa (ks. Nicoll & Hesby 2002.) etsimään kivutonta kohtaa neulan kärjellä. Ehdotus pohjautuu ihon anatomiaan, jonka mukaan ihon joka kohdasta ei löydy kipureseptoreita.

Rokotteita voidaan antaa useampi kerrallaan. Börner ym. (2003) totesivat tutkimuksessaan, että niille matkailijoille joille annettiin useampi kuin yksi rokote samalla kerralla, saivat enemmän sivuvaikutuksia kuin ne, joille pistettiin vain yksi rokote. Sivuvaikutukset eivät kuitenkaan haitanneet potilaita.

5.3 Rokottamisen jälkeen

Rokottamisen jälkeen pitää potilasta ohjata seuraamaan ja huomioimaan mahdollisia haittavaikutuksia. Rokotteet saattavat aiheuttaa esimerkiksi lieviä paikallisreaktioita tai kuumetta. Rokottajan tulisi ottaa myös huomioon että potilas voi jännityksen seurauksena tuntea huimausta tai jopa pyörtyä. (Nicoll & Hesby 2002; Workman 1999.)

Huolellinen kirjaaminen rokotuksen jälkeen on ehdottoman tärkeää. (Nikula ym. 2009a.) Kirjaamisella otetaan ylös tärkeät tiedot: päivämäärä, rokotteen nimi, rokotekohta, rokotettavan nimi, rokotteen eränumero ja rokottaja. Kirjaamisella

saadaan tutkittua rokotuskattavuutta ja mahdolliset haittavaikutukset saadaan viranomaisten tietoon. (Nohynek ym.2005.)

5.4 Rokottaja

Hoitajan on tärkeää varmistaa että kyseessä on oikea potilas, oikea lääke, oikea annos, oikeaan aikaan ja paikkaan annettuna. (Workman 1999.) Rokottajalla tulee olla kattava tietopohja rokotteista, tekniikoista, rokotosohjelmista ja haittavaikutuksista. Koulutuksen jälkeen työelämässä olevan hoitajan tulisi päivittää tietojaan jatkuvasti. Rokottajan on osattava perustella potilaalle rokotteiden tärkeys ja niiden hyöty. Tämän vuoksi on tärkeää tietää myös rokotevalmisteista ja mihin tauteihin niillä saadaan suojaa. Rokottajan on osattava kertoa potilaalle myös mahdollisista haittavaikutuksista ja mihin ottaa yhteyttä jos jotain ilmenee. (Nikula ym. 2009b.)

Rokottajalla on oltava hyvät tiedot myös ihmisen anatomiasta, jotta hän osaa valita oikean paikan injektion antoon. (Chiodini 2000.) Hoitajan tulee olla rauhallinen, luotettava ja varma otteissaan. (Wynaden 2005.) Esille tulivat myös sosiaaliset taidot yhdeksi tärkeimmäksi osa-alueeksi. Rokottajan pitäisi olla empaattinen ja ystävällinen, positiivinen asenne on myös tärkeää. (Nikula ym. 2009a.)

6 LUOTETTAVUUS JA EETTISYYS

Systemaattinen kirjallisuuskatsaus on itsenäinen tutkimus. Siinä pyritään tutkimuksen toistettavuuteen ja virheettömyyteen, jolloin luotettavuus kysymykset nousevat keskeisiksi. Luotettava tekeminen vaatii esimerkiksi vähintään kahden tutkijan yhteistyötä. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen luotettavuus riippuu paljon myös siitä miten kriittisesti eri vaiheita arvioidaan. Kaikki tehty työ on kirjattava tarkasti, jotta lukija voi arvioida saatujen tulosten luotettavuutta. (Pudas-Tähkä & Axelin 2007, 46-53.)

Työssä on kirjattu haut tarkasti ylös ja tehty yhteistyötä, joka lisää luotettavuutta. Luotettavuutta lisää myös se, että sisäänotto- ja poissulkukriteerit ovat olleet koko ajan samat. Luotettavuutta saattaa heikentää se, että rajausten ja sisäänotto- ja poissulkukriteerien ulkopuolelle on voinut jäädä käyttökelpoisia artikkeleita. Jos soveltuvia artikkeleita olisi ollut enemmän, voisi tulokset olla vielä luotettavimpia.

Opinnäytetyössä käytettiin paljon englanninkielisiä lähteitä jotka omalta osaltaan saattavat heikentää luotettavuutta. Mahdollista on että käänösvaiheessa on sattunut virhe ja näin ollen voi vääristää tulosten luotettavuutta.

Eettisiä velvoitteita löytyy kirjallisenkatsauksen joka vaiheesta. Tutkimusongelma ja tutkimuksen tarkoituksen määrittely edellyttää tieteellisesti perusteltua tarvetta tutkimukselle, eli pelkkä tutkijoiden oma tieteellisen pätevyyden kehittyminen ei riitä. Tutkimusongelman tulee osoittaa kunnioitusta tutkimuskohdetta kohtaan, eikä siinä saa aliarvioida esimerkiksi tutkittavien osaamista. Lähdekirjallisuuden käyttö ja parhaan tutkimusaineiston etsiminen kertoo tutkijoiden eettisyydestä. Myös aineistonanalyysin tulisi olla mahdollisimman kattava ja koko aineistoa tulisi käyttää raportointiin. (Eriksson ym. 2008.) Olemme käyttäneet työssämme koko aineistoa minkä olemme katsoneet olevan aiheeseen liittyvää.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Katsauksen avulla selvitettiin mitä osaamista sairaanhoitaja tarvitsee rokottaessaan potilaita ja mitä asioita tulee tietää, jotta rokottaminen on ammattitaitoista. Tuloksistamme käy ilmi, että sairaanhoitaja tarvitsee paljon tietoa rokottaessaan potilasta. Pitää tietää perustietoa rokotteista, jotta osaa vastata asiantuntevasti potilaan kysymyksiin ja pystyy perustelemaan rokotteiden tärkeyden. Haittavaikutuksista tulee osata kertoa kattavasti ja ne pitää osata tunnistaa ja antaa ohjeita niiden hoitoon. Aineistossa tulee esiin useassa kohdassa, ettei rokotteiden antaminen ole vain pelkästään injektio anto,

vaan siihen sisältyy paljon huomioon otettavia asioita. Tulee tietää eri tekniikoista ja antopaikoista. Tulee omata kykyä rauhoitella potilasta ja antaa luotettavan ja ystävällisen ympäristön potilaalle.

Rokottajalla tulee olla yhä enemmän ja enemmän tietoa rokotteista, sellaista tietoa, jota vielä vähän aikaa sitten oli tiedossa vain harvoilla asiantuntijoilla. (Terveys- ja hyvinvoinninlaitos 2009.) Koulutuksella ja jatkuvalla uusien tietojen päivittämisellä on suuri rooli rokottajan ammattitaidossa. Rokotusohjelmia muutetaan ja päivitetään sitä mukaan kun uusia asioita tulee ilmi ja näin ollen vanhat ohjeet voivat muuttua tai uusia rokotteita lisätään rokotusohjelmaan.

Rokottamista ei suositella annettavan potilaille joilla on kuumetta tai he ovat raskaana. Rokote ei pahenna kuumetta, mutta kuume voi heikentää rokotteen tehoa. Rokotteet voivat aiheuttaa sikiölle lähinnä teoreettisen vaaran, tämän vuoksi sitä ei suositella. (THL 2009.) Yleisin aikuisille annettava rokote Suomessa on jäykkäkouristus- ja kurkkumätärokote, joka annetaan kymmenen vuoden välein tehosteena. Yleisiä ovat myös matkailijoiden A- ja B- hepatiitti rokotteet sekä vanhuksille ja immuunipuutteisille annettavat kausi-influenssarokotteet. (Nohynek ym. 2005.)

Tutkimuksissa, joissa on tutkittu hoitajien rokotustietoja, on noussut esiin tarve lisätä sairaanhoitajien koulutukseen rokotetietoa. Myös käytännön harjoittelua rokotteisiin liittyen tulisi lisätä. (Nikula ym. 2009b.)

Pandemiatilanteet johtavat siihen, että myös sairaanhoitajien on osattava rokottaa ja tiedettävä rokotteista. Tähän asti terveydenhoitajat ovat yleensä rokottaneet ja edelleen ensisijaisesti he rokottavat. Tärkeää on myös, että terveyskeskuksissa rokottaisivat vain ne, jotka haluavat rokottaa ja kenellä olisi jatkuva kiinnostus kehittää itseään rokotteisiin liittyen.

Tuloksissa tuli ilmi, että rokottaja joka ei halua rokottaa tai ei ole niistä kiinnostunut, ei myöskään ole riittävän pätevä siihen tehtävään. Näin ollen hän saattaa luoda potilaalle negatiivisen ympäristön. (Nikula ym. 2009b.)

Median myötä ja pandemiatilanteen jälkeen ovat ihmiset yhä enemmän kiinnostuneita ja tietoisia rokotteista ja erityisesti haitoista. Tämä luo haasteen terveydenhuollon ammattilaisille, jotta pystytään perustelemaan kunnolla ja hyvin rokotteiden hyödyt ja myös kertomaan luotettavasti haitat. Koulutukseen olisi tarpeellista lisätä oppia rokotteista. Yhä enemmän rokottaminen on tullut myös sairaanhoitajien arkipäivää ja näin ollen olisi hyvä omata edes perustaidot niihin liittyen.

Jotta voidaan rokottaa asiantuntevasti ja vankalla ammattitaidolla on otettava huomioon kaikki tärkeät asiat ennen rokottamista, rokotettaessa ja rokottamisen jälkeen. Kokemuksella saadaan sorminäppäryyttä ja varmuutta injektioon antoon. Koulutuksen aikana olisi jo hyvä oppia kunnolla perusasiat liittyen injektioon antoon, joita sitten täydennetään työelämässä. Jos hoitajalla itsellään on negatiiviset ajatukset rokotteista, voi hän myös heijastaa sen potilaisiin. Siksi on tärkeää, että vain ne jotka haluavat rokottaa, rokottaisivat.

Rokottaminen on tärkeä osa meidän yhteiskuntamme hyvinvointia. Sillä on saatu hävitettyä useita eri tauteja jotka ovat olleet muinoin tappavia. Rokotusohjelma on osa kansanterveyttämme ja se on erittäin kustannustehokasta. (THL 2009.)

Tämän työmme perusteella olemme laatineet ohjeistuksen (liite 3) jonka toivomme palvelevan käytännön työntekijöitä. Olemme listanneet tärkeimmät seikat liittyen rokottamiseen ja laittaneet hyödyllisiä Internet-osoitteita helposti saataville. Paljon tarvitaan jatkossa kehittämistä sairaanhoitajien koulutukseen liittyen rokotteisiin. Mielenkiintoista olisi nähdä tutkimus, jossa olisi tutkittu sairaanhoitaja-opiskelijoiden tietoa rokotteista ja rokottamisesta. Pohdittava olisi

koulutuksen taholla tulisiko sairaanhoitajien koulutusohjelmaan lisätä rokottaminen.

LÄHTEET

Agge, E. 2009. Sairaanhoidajille rajattu lääkkeenmääräämisoikeus. Sairaanhoidaja Vol. 82 No. 3/2009, 6-8.

Börner, N.; Mühlberger, N. & Jelinek, T. 2003. Tolerability of multiple vaccinations in travel medicine. J travel med 10/2003, 112-116.

Canning, H.; Philips, J. & Allsup, S. 2004. Health care worker beliefs about influenza vaccine and reasons for non-vaccination – a cross-sectional survey. Journal of clinical nursing. 14/2004, 922-925.

Chiodini, J. 2001. Best practice in vaccine administration. Nursing standard Vol. 16 No. 7/2001, 35-38.

Chiodini, J. 2000. Vaccine administration. Nursing standard Vol. 14 No. 43/2000, 39-42.

Chung, J.; NG, W. & Wong, T. 2001. An experimental study on the use of manual pressure to reduce pain in intramuscular injections. Journal of clinical nursing 11/2002, 457-461.

Eriksson, K.; Leino-Kilpi, H. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2008. Hoitotiede ja tiedeetiikka. Hoitotiede Vol 20 No 6/2008, 295-303.

Heinäsmäki, T. 2001 Rokotteista johtuvien haittavaikutusten seuranta vuonna 2000. Kansanterveys 4/2001. Viitattu 4.3.2010
http://www.ktl.fi/portal/suomi/julkaisut/kansanterveyslehti/lehdet_2001/4_2001/rokotteista_johtuvien_haittavaikutusten_seuranta_vuonna_2000/.

Johansson, K. 2007. Kirjallisuuskatsaukset – Huomio systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen. Teoksessa Johansson, K.; Axelin, A.; Stolt, M. & Ääri, R. (toim.) Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turku: Turun yliopisto.

Kilpi, T. 2002. Rokotuksista on hyötyä- mutta mitkä on haitat? Duodecim 118/2002, 63-9.

Kolehmainen, T. 2005. Uudissanoja eläkeiässä. Kielikello 1/2005, 18–22.

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 28.6.1994/559.

Leino-Kilpi, H. 2007. Kirjallisuuskatsaus – Tärkeää tiedon siirtoa. Teoksessa Johansson, K.; Axelin, A.; Stolt, M. & Ääri, R. (toim.) Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turku: Turun yliopisto.

Lumio, J. 2009. Matkailijoiden rokotukset. Duodecim 2009. Viitattu 15.3.2010.
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00584.

Lääkelaitos. 2005. Lääkkeiden haittavaikutusten ilmoittaminen. Viitattu 10.3.2010
http://www.laakelaitos.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/laakelaitos/embeds/Normiuudistus_2005_O_1_2005.pdf.

Matkailijan terveysopas 2009. Rokotteiden samanaikainen ja perättäinen antaminen. Viitattu 15.3.2010. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/ktl.mat>.

Miller, N. K. 1997. Public Statements, Private Lives: Academic Memoirs for the Nineties. *Signs: Journal of Women in Culture and Society* Vol. 22 No. 4/1997, 981–1015.

Nicoll, L. & Hesby, A. 2002. Intramuscular Injection: An Integrative Research Review and Guideline for Evidence-Based Practice. *Applied Nursing Research* Vol. 15 No. 3/2002, 149- 162.

Nikoskelainen, J. & Rintala, E. 2005. Terveiden ja immuunipuutteisten aikuisten rokotukset. *Suomen lääkirilehti* Vol. 43 No. 60/2005, 4367-4371.

Nikula, A.; Hupli, M.; Rapola, S. & Leino-Kilpi H. 2009a. Vaccination competence. *Public health Nursing* Vol. 26 No. 2/2009, 173- 182.

Nikula, A.; Rapola, S.; Hupli, M. & Leino-Kilpi, H. 2009b. Factors strenghtening and weakening vaccination competence. *International Journal of Nursing Practice* 15/2009, 444-454.

Nohynek, H.; Hulkko, T.; Rapola, S.; Strömberg, N. & Kilpi, T. (toim.) 2005. Rokottajan käsikirja. Kustannus Oy Duodecim.

Ojala, S. & Kaukkila, H. 2009. Injektionanto lihakseen – millä, miten ja mihin pistät? Viitattu 1.3.2010 http://www.ebm-guidelines.com/dtk/shk/avaa?p_artikkeli=sle00052.

Pudas-Tähkä, S. & Axelin, A. 2007. Systemaattinen kirjallisuuskatsauksen aiheen rajaus, hakutermit ja abstraktien arviointi. Teoksessa Johansson, K.; Axelin, A.; Stolt, M. & Ääri, R. (toim.) Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turku: Turun yliopisto.

Robinson, F. 2009. Safety in doses. *Practise nurse* Vol. 38 No. 7/2009, 9-10.

Rodger, MA. & King, L. 2000. Drawing up and administering intramuscular injections: a review of the literature. *Journal of advanced nursing* Vol. 31 No. 3/2000, 574-582.

Rottem, M. & Shoenfeld, Y. 2004. Vaccination and allergy. *Current opinion in Onkoryngology & Head & Neck Surgery* Vol. 12 No. 3/2004, 223- 231.

Strömberg, N. 2007. Yleinen rokotusohjelma. *Takainen* 3/2007, 4-10.

Tartuntatautiasetus 31.10.1986/786.

Terveyden- ja Hyvinvoinninlaitos 2009. Rokotuksen askeleet. Viitattu 16.3.2010 http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/ktl.mat?p_selaus=4702

Tähtinen, H. 2007. Systemaattinen tiedonhaku hoitotieteen näkökulmasta. Teoksessa Johansson, K.; Axelin, A.; Stolt, M. & Ääri, R. (toim.) Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turku: Turun yliopisto.

Umeed, M. 2009. Travel vaccination. *Practise nurse* Vol. 38 No. 9/2009, 30-4.

Workman, B. 1999. Safe injection techniques. Nursing standard Vol. 13 No 39/1999. 47-53.

Wynaden, D; Landsborough, I; Chapman, R; McGowan, S; Lapsley, J. & Finn, M. 2005. Establishing best practice guidelines for administration of intra muscular injections in the adult: A systematic review of the literature. Contemporary nurse 20/2005, 267-277.

MATKAILIJAN ROKOTTEET

LIITE 1

Tauti(Rokotteen kaupan nimi)	Annostelu	Missä tarpeen ja muu rokotusaihe	Suoja-aika ja muita huomautuksia
Hepatiitti A, maksatulehdus (Havrix, Epaxal)	Pistoksena 2 annosta ajanhetkinä 0 ja 6-12 kuukautta (suositus)	Lämpimällä vyöhykkeellä Länsi- ja Etelä-Euroopan ja Pohjois-Amerikan ulkopuolella	Suoja alkaa 2 viikkoa ensimmäisen rokotuksen jälkeen ja kestää eliniän, jos ottaa toisenkin annoksen
Hepatiitti B, maksatulehdus (Engerix B)	Pistoksena 3 annosta ajanhetkinä 0, 1 ja 6 kuukautta	Laajalti Länsi- ja Pohjois-Euroopan ulkopuolella, mutta matkailijat eivät yleensä altistu tartunnalle eivätkä tarvitse rokotusta	Tauti tarttuu vain suojaamattomassa sukupuoliyhteydessä ja veren välityksellä Suoja alkaa toisen rokotuspistoksen jälkeen ja kestää eliniän, jos ottaa kolmannenkin annoksen
Hepatiitti A ja hepatiitti B –kaksoisrokote (Twinrix)	Pistoksena 3 annosta ajanhetkinä 0, 1 ja 6 kuukautta	Katso hepatiitti A ja B	Katso hepatiitti B
Kausi-influenssa (Begrivac, Fluarix, Flupar, Influvac)	Pistoksena, 1 annos	Matkustettaessa alueelle, jossa on parhaillaan influenssaepidemia Suositellaan niille, jotka saavat perustautien takia Suomessakin kausi-influenssarokotteen	Suoja alkaa 2 viikkoa pistoksesta ja kestää muutaman vuoden rokotteen viruskantoja vastaan
Japanin aivotulehdus (Japanese encephalitis vaccine GCC) Ixiaro	Japanese encephalitis vaccine GCC: Pistoksena kolme annosta päivinä 0, 7 ja 30 Ixiaro: Yli 18-vuotiaat Pistoksena 0, 28 päivää	Pitemmäksi aikaa (kuukaudeksi) Kaakkois-Aasiaan matkustaville silloin kun maassa on epidemiavuosi	Japanese encephalitis vaccine GCC: Suoja alkaa 10 päivää kolmannesta annoksesta ja kestää 3 vuotta (silloin tarvittaessa tehosteannos) Ixiaro: Suojaavan immuniteetin pysyvyyttä ei tunneta. Tehosterokotteen ajoitusta ja tehoa tutkitaan parhaillaan.
Keltakuume (Stamaril)	Yksi pistos	Vain pitemmille luontoon suuntautuille matkoille trooppisessa Etelä-Amerikassa ja trooppisessa Afrikassa Rokotus on pakollinen joissakin maissa	Rokotteessa on elävää virusta, joten ei anneta raskauden aikana tai immuunipuutteisille. Suoja alkaa 10 päivää rokotuksesta ja kestää 10 vuotta.

MATKAILIJAN ROKOTTEET (jatkuu)

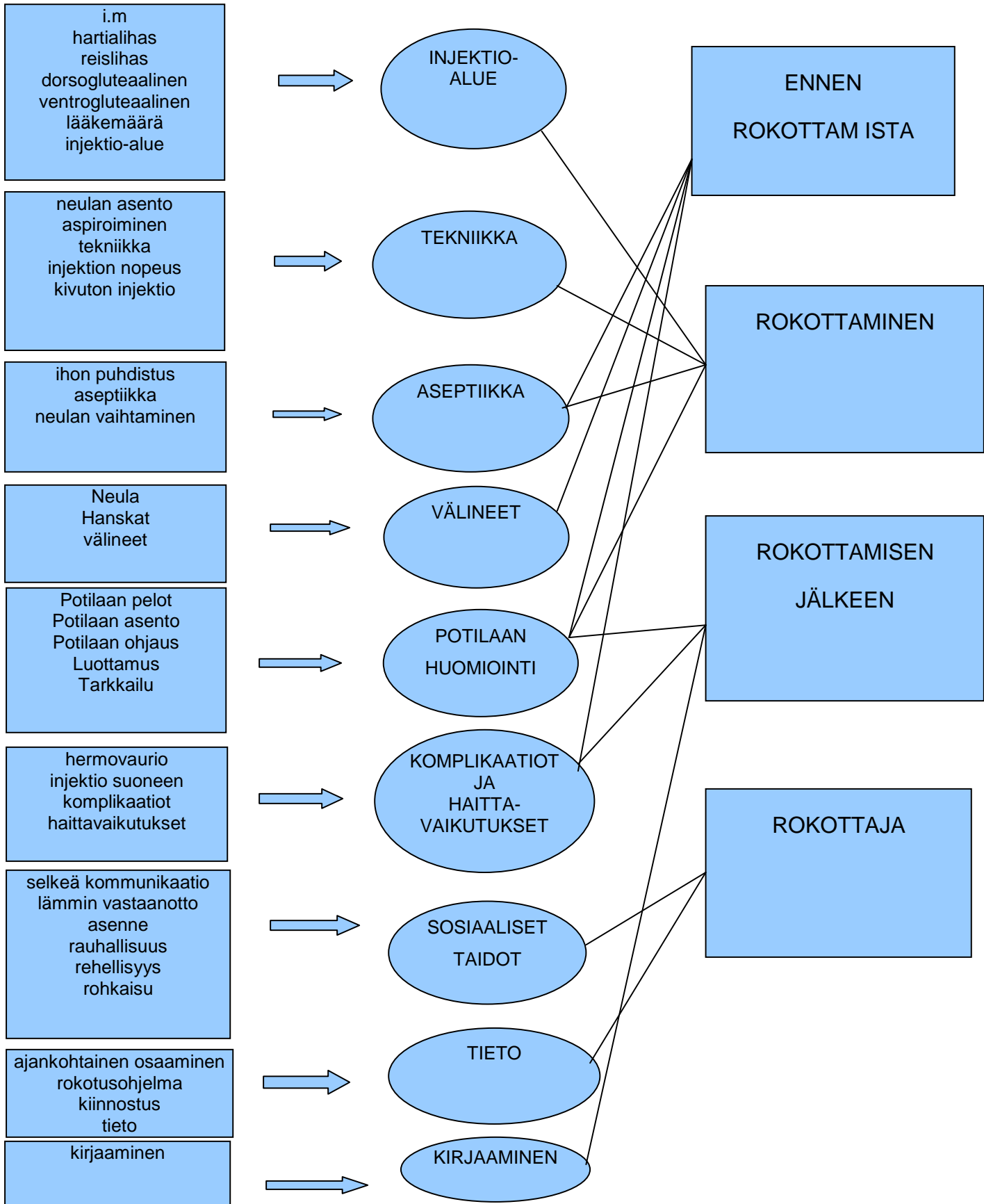
LIITE 1

Kolera (Dukoral)	Kaksi annosta suun kautta 1 – 6 viikon välein	Pitempi oleskelu todella suuren riskin matkalla (esim. pakolaisleirillä) tropiikissa	Suoja alkaa 2 viikkoa toisesta rokoteannoksesta ja kestää noin 6 kuukautta. Voi suojata vähän myös kolibakteerin turistiripuliita
Lavantauti (Typherix, Vivotif)	Typherixiä annetaan kertapistos ja Vivotifia 3 kapselia yksi kapseli joka toinen päivä	Pitkä oleskelu trooppisella alueella huonon hygienian oloissa. Ei yleensä tarpeen turisti- tai liikematkoilla	Suoja alkaa 2 viikkoa rokotuksen päättymisestä ja kestää 3 vuotta
Meningokokkitaudit (aivokalvontulehdus, sepsis) (Neisvac C, Mencevax ACWY)	Pistoksena 1 annos	Vain Afrikan sademetsävyöhykkeellä ("meningokokkivyöllä") kun siellä on epidemia ja matkustetaan pitemmäksi aikaa Rokotus on pakollinen Saudi- Arabian pyhiinvaellusmatkoilla	Suoja alkaa 10 päivää pistoksesta ja kestää 3 vuotta.
Polio (lapsihalvaus) (Imovax Polio)	Pistoksena 1 annos, jos on lapsuudessa saanut peruserokotussarjan (3 annosta)	Intiassa, Pakistanissa, Afganistanissa ja Nigeriassa	Suoja alkaa 2 viikkoa ensirokotussarjan ja heti tehostepistoksen jälkeen ja se kestää 5 vuotta
Puutiaisaivotulehdus (Ecepur, TicoVac)	Pistoksena 3 annosta ajankohtina 0, 1 ja 10 kuukautta, riippuen rokotteesta	Pitkäaikaiseen oleskeluun (työhön, kouluun) Euroopan puutiaisaivotulehdus-vyöhykkeellä Itä- ja Keski-Euroopassa	Suoja alkaa 2 viikkoa toisen rokotuskerran jälkeen; 3 annosta ottaneilla suoja kestää 3-10 vuotta, riippuen rokotteesta.
Rabies eli vesikauhu (Rabies-Imovax)	3 pistosta päivinä 0, 7 ja 21 tai 28. Lisäksi suositellaan tehosterokotusta vuoden kuluttua ja seuraavia tehosterokotuksia joka 5. vuosi.	Ennakkosuojaukseen vain maihin, joissa esiintyy vesikauhua ja pitkään oleskeluun, jossa altistutaan erityisesti koti- ja villieläimille (esimerkiksi eläinlääkäreille)	Suoja alkaa 2 viikkoa toisen rokotusannoksen jälkeen ja vasta-ainetaso on syytä tarkistaa vuoden välein suojan keston toteamiseksi. Nopeasti (viikon sisään) eläimenpureman jälkeen aloitettu 5 pistoksen sarja suojaa vesikauhulta lähes 100-prosenttisesti

Lumio, J. 2009. Matkailijoiden rokotukset. Duodecim 2009. Viitattu 15.3.2010.
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00584](http://www terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00584).

ANALYYSIKUVIO

LIITE 2



Difteria-Tetanus- rokote: (kurkkumätä ja jäykkäkouristus)

Annetaan 10 vuoden välein tehosterokotteena. (diTeBooster)

Injisoidaan hartialihakseen (i.m.)

Reaktiot: Punoitus ja turvotus pistoskohdassa ja ohimenevä huonovointisuus sekä lämpöily.

A- ja B- hepatiitti- rokotteet:

Yhdistelmärokote: Twinrix (sisältää sekä A- ja B- hepatiittirokotteen)

Annetaan kolmena eri annoksena. Toinen rokotus annetaan kuukauden kuluttua ensimmäisestä ja kolmas puolen vuoden kuluttua. Tehoste

rokotteita ei B-hepatiitin osalta näiden jälkeen tarvita, A-hepatiitin

kohdalla tehoste 10- 20 vuoden kuluttua. Injisoidaan hartialihakseen (i.m.)

Reaktiot: Pieniä paikallisreaktioita pistoskohdassa.

Kausi-Influenssarokote:

Injisoidaan lihakseen (i.m) tai ihon alle (s.c.) annetaan kerta-annoksena.

Reaktiot: Rokote on hyvin siedetty. Pientä ”flunssan” oireilua voi esiintyä.

Rokotteista tarkemmin: www.ktl.fi/oppaita/roko/ (rokottajan käsikirja)

Matkailijoiden rokotukset:

Perusrokotteet jäykkäkouristus- ja kurkkumätärokotukset sekä tarvittaessa

MPR- poliorokotus. Maittainen luettelo tarvittavista lisärokotuksista:

www.rokote.fi, www.thl.fi (matkailijan terveysopas 2009)

Milloin ei tule rokottaa tai sitä tulisi tarkoin ja erikseen mietittynä harkita:

- Kun potilas on kuumeessa (rokotteen teho silloin heikko)
- Kun potilas on raskaana (rokotteesta lähinnä teoreettinen haittamahdollisuus sikiölle)
- Rokotteesta tullut aikaisemmin allerginen reaktio (anafylaktinen sokki)

- Jos potilaalla on selvittelyvaiheessa oleva hermostosairaus
- Vakavia immuunipuutostiloja sairastava henkilö kyseessä

Yleisimmät rokotteen antopaikat:

Hartialihas, ulompi reisilihas, dorsogluteaalinen eli pakaralihaksen ulkoyläneljännes ja ventrogluteaalinen eli vatsanpuoleinen pakaralihas.

Kuvat: www.ktl.fi/oppaita/roko (rokottajan käsikirja)

Tekniikkana suositellaan lihakseen pistämistä eli neula injisoidaan 90 asteen kulmassa ja iho venytetään toisella kädellä. Jos lihasmassa on pientä voidaan ottaa sormien väliin ihosta puristusote. Z- tekniikkaa suositellaan käytettävän, siinä ihoa ja ihonalaiskudosta työnnetään toisella kädellä sivuun kun toisella kädellä injisoidaan.

Yleisimpiä haittavaikutuksia: kuume, paikallisreaktiot kuten pistoskohdan punoitus, turvotus tai kipu. Myös nokkosrokko ja erilaiset ihottumat ovat tavallisimpia haittavaikutuksia. **Tärkeää pitää adrenaliini valmiina lähettyvillä mahdollisia anafylaktista reaktiota varten!!**

Adrenaliini 1:1 000 laimennosta (1 mg/ml) 0,1 ml/10 kg syväälle lihakseen iän tai painon mukainen annos. Annos voidaan toistaa 5 minuutin välein 3 tai 4 kertaa. (ks. rokottajan käsikirja.)

Tärkeää muistaa aseptinen työskentely ja kirjata tarkasti ylös seuraavat tiedot:

-rokotteen nimi, päivämäärä, antopaikka, rokotettavan henkilötietojen tarkistus, rokotteen eränumero, rokottajan nimi, sekä rokotustapa (i.m tai s.c.)

Hyviä sivustoja:

www.rokote.fi, www.ktl.fi , www.thl.fi

Sääntö 1

Jos rokotusaikataulu keskeytyy ja rokotusväli pitenee, jatketaan siitä, mihin on edellisellä kerralla jääty. Elimistö ei unohda aiemmin saamia rokotuksia.

- ylimääräisiä annoksia ei tarvita
- rokotussarjaa ei tarvitse koskaan aloittaa alusta

Ainoa poikkeus on lasten kausi-influenssarokote. Uusimpien tutkimustietojen perusteella lapsen tulisi saada ainakin kerran elämässään kaksi annosta kausi-influenssarokotetta saman influenssarokotuskauden aikana.

[Minimivälit rokoteannosten välillä](#)

Sääntö 2

Inaktivoituja mikrobeja ja niiden puhdistettuja antigeeneja sekä eläviä heikennettyjä mikrobeja sisältäviä rokotteita voidaan antaa samanaikaisesti tai keskenään millä aikavälillä tahansa.

Kaksi eläviä, heikennettyjä mikrobeja sisältävää rokotetta tulee kuitenkin antaa joko samanaikaisesti tai vähintään kuukauden välein.

[Taulukko rokotetyypeistä](#)

Sääntö 3

Jos on epävarma onko rokotetta annettu vai ei - rokotetaan. Mahdollisista ylimääräisistä annoksista ei ole vaaraa.

Sääntö 4

Elimistö kestää usean eri rokotteen samanaikaisen antamisen - käytännössä kattoa ei ole.

Sääntö 5

Rokotteilla ei ole yliannostusvaaraa samalla tavoin kuin lääkkeillä. Vahingossa väärän rokotteen antamisesta tai ylimääräisistä rokoteannoksista ei ole vaaraa.

Nohynek, H.; Hulkko, T.; Rapola, S.; Strömberg, N. & Kilpi, T. (toim.) 2005. Rokottajan käsikirja. Kustannus Oy Duodecim.