

ANNIKKA KALLIOKOSKI

LKT, kliinisen farmakologian erikoislääkäri
Ylilääkäri, Fimea



LASTEN ROKOTUKSET KANSALLISESSA ROKOTUSOHJELMASSA

Suomessa lapset saavat ennen kouluunmenoa suojan 11 tartuntatautiä vastaan kansalliseen rokotusohjelmaan kuuluvien rokotusten ansiosta. Rokotusohjelman sisällöstä päättää sosiaali- ja terveysministeriö, ja sitä päivitetään tarpeen mukaan. Rokotuskattavuus on Suomessa edelleen hyvä.

Rokotusten tarkoituksena on suojata yksilöä ja koko väestöä merkittäviltä tartuntataudeilta (www.thl.fi). Kansalliseen rokotusohjelmaan kuuluvat lapsille neuvolassa annettavat rokotukset tehosterokotuksineen sekä erilaisille riskiryhmille tarjottavat rokotukset.

Rokotusohjelman rokotettavalle maksuttomien rokotteiden lisäksi kansalaisilla on mahdollisuus ottaa muita rokotteita, jotka suojaavat esimerkiksi työperäisiltä tai matkailuun liittyviltä infektioilta.

Taulukko 1. Kansallisen rokotusohjelman lasten rokotukset (www.thl.fi).

| Rokotusikä | Rokote |
|-------------------------|---|
| 2 kuukautta | Rotavirus |
| 3 kuukautta | DTaP-IPV-Hib, pneumokokki, rotavirus |
| 5 kuukautta | DTaP-IPV-Hib, pneumokokki, rotavirus |
| 6–35 kuukautta | Influenssa (vuosittain) |
| 12 kuukautta | DTaP-IPV-Hib, pneumokokki |
| 14–18 kuukautta* | MPR |
| 4 vuotta | DTaP-IPV |
| 6 vuotta | MPR |
| 14–15 vuotta | dtap |
| Riskiryhmien rokotukset | BCG, HAV, HBV, influenssa, pneumokokki, TBE |

*THL suosittelee, että ainakin vuoden 2013 loppuun asti ensimmäinen MPR-rokote annetaan 12 kuukauden iässä.

Kansallinen rokotusohjelma alkoi muotoutua 1950-luvulla

Suomessa on rokotettu isorokkoa vastaan 1800-luvun alkupuolelta lähtien. Varsinainen rokotusohjelma alkoi muotoutua 1950-luvun loppupuolella (Kilpi ja Salo 2011). Tuolloin imeväisille ruvettiin antamaan järjestelmällisesti rokotuksia kurkkumätää, jäykkäkouristusta, hinkuyskää ja poliota vastaan.

Rokotusohjelmaa on vuosien varrella laajennettu. Nykyään lapset saavat ennen kouluunmenoa suojan 11 tartuntatautiin vastaan (**taulukko 1**). Näiden lisäksi tiettyihin riskiryhmiin kuuluville lapsille tarjotaan lisärokotuksia.

Rokotuksen juurittujen sairauksien (**taulukko 2**), esimerkiksi polion, seurauksia eivät nuoret ikäluokat ole onneksi nähneet. Siksi nykylasten vanhempien voi olla vaikeaa punnita rokotusten hyötyjä ja mahdollisia haittoja.

Rokotusohjelman vaikuttavuus on monen tekijän summa

Rokotteiden suojateho tautia vastaan on yleensä osoitettu myyntiluvan saamista edeltäneissä tutkimuksissa. Yliääkäri **Hanna Nohynek** THL:stä kertoo, että rokotusohjelman vaikuttavuus riippuu monesta eri tekijästä.

– Ensinnäkin rokotteen suora suojateho rokotetussa sekä rokotusohjelman kattavuus ovat tärkeitä vaikuttavuuden kannalta. Lisäksi rokotusohjelmalla voi olla myös epäsuoria vaikutuksia väestötasolla. Nämä voivat olla sekä positiivisia että negatiivisia.

– Positiivinen vaikutus on esimerkiksi influenssarokotteen aikaansaama laumasuoja. Kun esimerkiksi vakavasti immuunipuutteisen henkilön lähiympäristö rokotetaan kausi-influenssarokotteella, riski influenssan siirtymiseen lähiympäristöstä tähän kroonisesti sairaaseen ihmiseen vähenee oleellisesti ja hän pärjää rokotetun ”lauman” antamassa suojassa.

– Negatiivinen laumavaikutus on esimerkiksi silloin, kun pneumokokkikonjugaattirokote aiheuttaa niin sanotun korvautumisilmion. Tällöin väestössä voi taudinaiheuttajaksi valikoitua muita kuin rokotusohjelman rokotteessa olevia pneumokokkibakteerin serotyyppisiä ja ohjelman kokonaisvaikutus jää väestötasolla hyvin pieneksi.

Rokotuskattavuus on Suomessa edelleen hyvä

Pandemrix-rokotteeseen liittyneen narkolepsiaryvästyksen on pelätty vaikuttavan rokotuskattavuuteen.

– Väestöpohjaiseen rekisteritietoon perustuvan tutkimuksen alustavien tulosten valossa lasten neuvolarokotukset toteutuvat niin sanottujen vanhojen rokotusten, joita ovat DTaP-IPV-Hib ja MPR, osalta yhtä hyvin kuin aikaisemminkin. Kattavuudet ovat yli 90 %, toteaa Nohynek.

– Ohjelmaan viimeksi lisättyjen rokotteiden eli rotavirus- ja pneumokokkikrokotteiden kattavuus on muutama prosenttiyksikköä alhaisempi. Ainoa rokote, jonka kattavuus on selvästi eli noin 20 % näitä alhaisempi, on pikkulasten kausi-influenssarokote. Sen kattavuus oli jo ennen narkolepsiakuakin alhainen, noin 30–40 %.

Taulukko 2. Taudit, joilta rokote suojaa (www.thl.fi).

| Rokote | Tauti |
|---|--|
| BCG (bacillus Calmette Guérin) | Tuberkuloosi |
| dtap (diphtheria, tetanus, acellular pertussis; alhaisempi antigeenimäärä kuin DTaP-rokotteessa)) | Kurkkumätä, jäykkäkouristus, hinkuyskä |
| DTaP-IPV (diphtheria, tetanus, acellular pertussis, inactivated poliovirus vaccine) | Kurkkumätä, jäykkäkouristus, hinkuyskä, polio |
| DTaP-IPV-Hib (diphtheria, tetanus, acellular pertussis, inactivated poliovirus vaccine, <i>Haemophilus influenzae</i> tyyppi b) | Kurkkumätä, jäykkäkouristus, hinkuyskä, polio, Hib-taudit (kuten aivokalvotulehdus, kurkunkannentulehdus ja verenmyrkytys) |
| HAV, HBV (erikseen tai yhdistelmärokotteena) | Hepatiitti A ja hepatiitti B |
| Influenssa | Influenssa |
| MPR (morbilli, parotitis, rubella) | Tuhkarokko, sikotauti, vihurirokko |
| Pneumokokki | Pneumokokin aiheuttama aivokalvotulehdus, keuhkokuume, verenmyrkytys ja korvatulehdus |
| Rotavirus | Rotavirusripuli |
| TBE (tick-borne encephalitis) | Puutiaisaivotulehdus |

Miksi tuhkarokko palasi Suomeen rokotuksista huolimatta?

Aina rokotusohjelman tuoma suoja ei ole täydellinen. Tuhkarokko palasi Suomeen keväällä 2011, ja sen taltuttaminen laajoine jäljitys- ja torjuntatoimineen vaati merkittäviä ponnistuksia terveydenhuoltojärjestelmältä (Davidkin ym. 2012).

– Vaikka tuhkarokkoa vastaan suunnatun MPR-rokotuksen rokotuskattavuus on Suomessa ollut hyvin korkea vuosikymmenten ajan, ikäluokasta jää aina muutama prosentti, joka ei saa kahden annoksen suositeltua ohjelmaa, kertoo ylilääkäri **Tuija Leino** THL:stä.

– Lisäksi mikään rokote ei ole teholtaan täydellinen, eli joskus – tosin harvoin – kaksi rokotustakin saanut voi sairastua. Osa ennen laajoja MPR-rokotuksia syntyneistä aikuisista ei ehtinyt sairastaa tuhkarokkoa, ennen kuin se hävisi. Näin väestöön kertyy ihmisiä, joilla ei ole suojaa tuhkarokkoa vastaan.

– Tuhkarokko on erittäin tarttuva, joten rokotetusta väestöstä alttiimmat voivat sairastua helposti. Infektiopainetta Suomessa on lisännyt Euroopassa riehuva, pääosin huonosta rokotuskattavuudesta johtuva tuhkarokkoepidemia.

Rokotusohjelmaa päivitetään tarpeen mukaan

Uusia rokotteita otetaan ohjelmaan tarpeen ja resursien mukaan. Viimeisimmät lisäykset ovat pneumokokkikonjugaattirokote (2010), rotavirusrokote (2009) sekä 6–35-kuukautisten lasten kausi-influenssarokotus (2007).

Kansallinen rokotusasiatuntijaryhmä (KRAR) ja THL ovat esittäneet, että rokotusohjelmaan lisättäisiin HPV- ja vesirokko-rokotteet.

– Jos eduskunta hyväksyy hallituksen esityksen valtion budjetiksi, HPV-rokote tulee rokotusohjelmaan syksyllä 2013, kertoo tutkija **Heini Salo** THL:stä.

Yleisestä rokotusohjelmasta voidaan myös tarvittaessa poistaa jokin rokote. 2006 luovuttiin kaikkien vastasyntyneiden BCG-rokotuksesta. Nykyään rokote annetaan vain erikseen määritellyille riskiryhmille. Muutos johtui toisaalta tuberkuloosin ilmaantuvuuden laskusta ja toisaalta uuteen BCG-rokotevalmisteeseen liittyneistä, aiempaa hankalammista haitoista, kuten luu- ja imusolmuketulehduksista.

Koko ikäluokalle tarjottavan rokotteen on täytettävä neljä edellytystä

Ylilääkäri **Taneli Puumalainen** sosiaali- ja terveysministeriöstä kertoo, että KRAR on määrittänyt 2003 neljä edellytystä, jotka koko ikäluokalle tarjottavan rokotteen tulisi täyttää.

– Ensinnäkin rokotamisesta tulisi seurata kansanterveydellisesti merkittävää tautien vähenemistä. Lisäksi rokotteen tulisi olla turvallinen sekä yksilö- että väestötasolla. Myös tarvittavan taloudellisen panostuksen tulisi olla saavutettavaan terveyshyötyyn nähden kohtuullinen.

Sosiaali- ja terveysministeriö päättää uusien rokotteen ottamisesta rokotusohjelmaan ja taloudellisesti mer-

Rokotuksilla suojataan yksilöä tai koko väestöä merkittävilä tartuntataudeilta.

kittävistä rokotehankinnoista. THL toimii tartuntatautien vastustamistyön ja rokotusten asiantuntijalaitoksena. Rokotusohjelmaa koskevan kehittämisen tukena toimivat KRAR, THL:n rokotussuositustyöryhmä sekä rokotekohdattaiset asiantuntijatyöryhmät.

– Aloite uutta rokotetta koskevan asiantuntija-arvioinnin aloittamisesta voi tulla esimerkiksi ministeriöstä, rokotealan asiantuntijatyöryhmistä tai toimikunnista. Myös esimerkiksi kunnat, lääkäriyhdistykset tai rokotteen valmistajat voivat olla aloitteen takana. ■

Kirjallisuutta

Davidkin I, ym. Tuhkarokon paluu keväällä 2011.

Suom Lääkäril 2012; 67(35): 2369–75.

Kilpi T, Salo H. Millä perusteella uusi rokote kaikille?

Duodecim 2011; 127: 309–10.

