

Neuvolan rokotusopas



MANNERHEIMIN
LASTENSUOJELULIITTO



TERVEYDEN JA
HYVINVOINNIN LAITOS

Mannerheimin Lastensuojeluliitto

Toinen linja 17, 00530 Helsinki

p. 075 324 51

mll@mll.fi

www.mll.fi

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

PL 30, 00271 Helsinki

p. 0206 106 000

www.thl.fi

Terveyden edistämisen keskus ry:n arvioima

Tilaukset:

www.mll.fi

tilauspalvelu@mll.fi

p. 075 324 5480

tilausnumero 30040

Ulkoasu: Hahmo

Taitto: Tarja Petrell, Studio Gemma Oy

Valokuvat: Susa Junnola

Paino: Hämeen Kirjapaino Oy 12.2011

*Suomessa kaikilla
lapsilla on
mahdollisuus
saada rokotus
11 eri tautia vastaan.*



Sisällys

Hyvät vanhemmat s. 4
Miksi lapsia rokotetaan? s. 5
Mitä rokottaminen on? s. 5
Lasten ja nuorten rokotusohjelma s. 6
Ennen rokotusta s. 8
Rokotuksen jälkeen s. 8
Milloin yhteys neuvolaan tai lääkäriin? s. 8
DTaP-IPV-Hib -rokote s. 9
MPR-rokote s. 12
Influenssarokote s. 14
Rotavirusrokotteet s. 15
Pneumokokkirokotteet s. 17
Riskiryhmiin kuuluvien lasten rokotukset ja muut rokotteet s. 18
Kysymyksiä ja vastauksia rokotuksista s. 19
Lisätietoja s. 23



Hyvät vanhemmat

Rokotukset ovat tärkeä osa suomalaisten lasten terveydenhuoltoa. Niillä luodaan suoja infektioitauteja vastaan. Osa näistä taudeista on pystytty hävittämään rokotuksin. Rokotukset ovat Suomessa vapaaehtoisia. Vanhempina te teette lapsenne

terveydenhoitoon liittyvät päätökset. Päätöksentekonne tueksi olemme tehneet tämän lehtisen, jossa on tietoja rokotteista ja niiden vaikutuksista. Rokotuksiin liittyvistä asioista voitte keskustella neuvolanne terveydenhoitajan ja lääkärin kanssa.

Mannerheimin Lastensuojeluliitto

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

Miksi lapsia rokotetaan?

Rokotukset ovat tehokas ja turvallinen tapa suojata lapset sellaisilta tartuntataudeilta, joihin sairastumisen vaara ilman rokotuksia olisi suuri tai jotka voivat aiheuttaa lapsen kuoleman tai vammautumisen. Rokotukset ovat vapaaehtoisia. Suomessa kaikilla lapsilla on mahdollisuus saada rokotus kahdeksaa eri tautia vastaan (Taulukko 1, sivu 6). Tässä oppaassa kerrotaan näistä taudeista ja niitä ehkäisevistä rokotteista.

Rokotus suojaa nimenomaan rokotettua itseään. Rokottamatonkin voi hyötyä muiden saamista rokotuksista, sillä osa rokotteista vähentää taudinaiheuttajan siirtymistä ihmisestä toiseen. Tällainen väillinen suoja on kuitenkin hyvin epävarma.

Tämän päivän vanhemmat eivät välttämättä ole nähneet rokotuksen ehkäistäviä tauteja, joten kysymykset rokotusten tarpeellisuudesta ja mahdollisista haitoista nousevat aiempaa helpommin esiin. Internetin kirjava tietotulva saattaa osaltaan lisätä vanhempien hämmennystä. Siksi tämän oppaan lopussa on kysymyksiä yleisimmistä huolenaiheista ja vastauksia niihin.

Suomalainen rokotusohjelma on perusteellisen harkinnan tulos, ja se on suunniteltu nimenomaan meidän oloihimme sopivaksi. Tilanteet, jolloin rokottamista ei lääketieteellisistä syistä suositella, ovat harvinaisia. Jollei tällaisia lääketieteellisiä esteitä rokottamiselle ole, on jokaisen lapsen edun mukaista saada suositellut rokotukset.

Mitä rokottaminen on?

Rokotettaessa elimistöön viedään heikennettyä tai tapettua taudinaiheuttajaa tai sen osaa. Rokote synnyttää rokotetussa puolustusvalmiuden, immuniteetin, oikeaa taudinaiheuttajaa vastaan samaan tapaan kuin sairastettu tautikin. Puolustusvalmiuden luonne vaihtelee rokotteittain. Useimmiten rokote saa immuunijärjestelmän solut tuottamaan vasta-aineita taudinaiheuttajaa vastaan. Lisäksi elimistöön syntyy kyseisen taudinaiheuttajan tuhoamiseen erikoistuneita soluja. Näin immuunijärjestelmä kykenee tuhoamaan oikean taudinaiheuttajan ennen kuin se pääsee lisääntymään ja aiheuttamaan taudin.

i Nämä eivät estä rokottamista:

- lieväoireinen infektio tauti (esim. korvatulehdus tai nuha)
- mikrobilääkehoito
- ihottuma
- allerginen taipumus tai astma
- keskosuus
- kehitysvammaisuus
- krooninen sydän-, keuhko-, maksa- tai munuaistauti
- aiemmin sairastettu, kyseisellä rokotteella ehkäistävä tauti (esim. hinkuyskä)

Taulukko 1. Lasten ja nuorten rokotusohjelma

Ikä	Tauti, jolta rokote suojaa	Rokote
2 kk	Rotavirusripuli	Rotavirus
3kk	Aivokalvotulehdus, keuhkokuume, verenmyrkytys ja korvatulehdus	Pneumokokki
3 kk	Rotavirusripuli	Rotavirus
3 kk	Kurkkumätä, jäykkäkouristus, hinkuyskä, polio ja Hib-taudit, kuten aivokalvotulehdus, kurkunkannentulehdus ja verenmyrkytys	DTaP-IPV-Hib
5 kk	Aivokalvotulehdus, keuhkokuume, verenmyrkytys ja korvatulehdus	Pneumokokki
5 kk	Rotavirusripuli	Rotavirus
5 kk	Kurkkumätä, jäykkäkouristus, hinkuyskä, polio ja Hib-taudit, kuten aivokalvotulehdus, kurkunkannentulehdus ja verenmyrkytys	DTaP-IPV-Hib
12 kk	Aivokalvotulehdus, keuhkokuume, verenmyrkytys ja korvatulehdus	Pneumokokki
12 kk	Kurkkumätä, jäykkäkouristus, hinkuyskä, polio ja Hib-taudit, kuten aivokalvotulehdus, kurkunkannentulehdus ja verenmyrkytys	DTaP-IPV-Hib
14–18 kk	Tuhkarokko, sikotauti, vihurirokko	MPR*
6–35 kk	Kausi-influenssa (vuosittain)	Influenssa
4 v	Kurkkumätä, jäykkäkouristus, hinkuyskä, polio	DTaP-IPV
6 v	Tuhkarokko, sikotauti, vihurirokko	MPR
14–15 v	Kurkkumätä, jäykkäkouristus, hinkuyskä	dtap

*THL suosittaa, että ensimmäinen MPR-rokote annetaan lapselle 12 kuukauden iässä. Tämä ohjeistus on voimassa kesäkuuhun 2012 saakka, jolloin tilanne arvioidaan uudelleen.

Rokotelyhenteiden selitykset

DTaP-IPV-Hib	kurkkumätä (diphtheria = D)-, jäykkäkouristus (tetanus = T)-, soluton hinkuyskä (acellular pertussis = aP)-, polio (IPV)- ja Haemophilus influenzae tyyppi b (Hib) -rokote
MPR	tuhkarokko (morbilli = M)-, sikotauti (parotitis = P)- ja vihurirokko (rubella = R) -rokote
DTaP-IPV	kurkkumätä (D)-, jäykkäkouristus (T)-, soluton hinkuyskä (aP)- ja polio (IPV) -rokote
dtap	kurkkumätä (d)-, jäykkäkouristus (t)- ja soluton hinkuyskä (ap) -rokote



Rokotukset ovat tärkeä osa suomalaisten lasten terveydenhuoltoa.

Ennen rokotusta

Neuvolan vastaanotolla selvitetään, onko lapsi terve ja onko rokottamiselle esteitä. Tilanteet, jolloin rokottamista ei terveydellisistä syistä suositella, ovat harvinaisia. Kuumeista lasta ei rokoteta, mutta esimerkiksi nuha tai yskä eivät estä rokottamista. Keskosvauvojen rokotukset voidaan aloittaa kalenteri-ään mukaan. Lapsen allerginen ihottuma tai muu allerginen taipumus ei estä rokottamista. Rokotteiden aiheuttamat allergiset reaktiot ovat erittäin harvinaisia. Allergia-asioista kannattaa keskustella terveydenhoitajan kanssa.

Rokotuksen jälkeen

Osalle rokotetuista rokotukset aiheuttavat haittavaikutuksia. Tavallisimpia ovat pistoskohdan oireet, kuten kipu, turvotus, punoitus ja kuumotus. Muita tavallisia oireita ovat kuume, ruokahaluttomuus, ärtyisyys ja väsymys. Yleensä oireet ilmaantuvat parin vuorokauden kuluessa rokotuksesta ja menevät ohi muutamassa tunnissa tai päivässä, mutta esimerkiksi

lieviä tuhkarokkoa tai vihurirokkoa muistuttavia oireita voi ilmaantua vasta 1–2 viikon kuluttua MPR-rokotuksesta. Reiteen rokottamisen jälkeen lapsi voi kieltäytyä kävelemästä, koska reisilihas on kipeä. Tämä on vaaratonta ja menee nopeasti ohi.

Haittavaikutuksia hoidetaan oireenmukaisesti. Kuumetta, kipua ja ärtyisyyttä voi helpottaa kuumetta alentavalla kipulääkkeellä. Vauvoilla ja pienillä lapsilla voi käyttää parasetamolia esimerkiksi peräpuikkoina (annos 10–15mg/kg 3–4 kertaa vuorokaudessa). Vanhemmille lapsille parasetamolin vaihtoehtona voi antaa esimerkiksi ibuprofeenia (5–10 mg/kg 3–4 kertaa vuorokaudessa) tai naprokseenia (5mg/kg kahdesti vuorokaudessa). Paikallista punoitusta, turvotusta ja kipua voi lisäksi lievittää viileillä kääreillä ja pitämällä rokotettu raaja levossa.

i Milloin yhteys neuvolaan tai lääkäriin?

- jos lapsen kuume nousee yli 40 asteeseen ohjeen mukaisesti annetusta kuumetta alentavasta lääkityksestä huolimatta
- jos lapsi saa kouristuskohtauksen
- jos lapsi itkee yli kolme tuntia tyyntämättömästi tai epätavallisen kimeää itkua
- jos lapsi on velto, kalpea tai poikkeuksellisen vaisu
- jos lapsen kuume kestää yli kolme päivää (muiden syiden poissulkemiseksi)

Muista mieltä askarruttavista asioista on hyvä ottaa yhteys neuvolaan jo ennen seuraavaa neuvolakäyntiä.





DTaP-IPV-Hib -rokote

Rokote ehkäisee kurkkumätää, jäykkäkouristusta, hinkuyskää, poliota ja Hib-bakteerin aiheuttamia vakavia infektioita.

Kurkkumätä

Kurkkumätä on äkillisesti alkava peitteinen nielutulehdus. Kurkkumädän oireet – voimakas kurkkukipu, nielun turvotus ja korkea kuume – alkavat yleensä 2–5 päivän kuluttua tartunnasta. Tauti heikentää nopeasti yleiskuntoa. Kurkkumätään sairastuneista 5–10 prosenttia kuolee nielun limakalvon turvotuksesta johtuvaan tukehtumiseen tai kurkkumätäbakteerin erittämän myrkyin aiheuttamiin sydämen tai muiden elinten vakaviin vaurioihin. Kurkkumätää sairastava tarvitsee aina sairaalahoitoa.

Kurkkumätä tarttuu tautia sairastavasta tai oireettomasta bakteerin kantajasta hengitysteiden eritteiden mukana. Tauti ei kuitenkaan ole erityisen tarttuva.

Kurkkumädän vaikeimmat muodot voidaan lähes täysin ehkäistä rokotteella. Rokote ei kuitenkaan ehkäise bakteerin tarttumista nenänielun limakalvolle, joten rokotettukin voi sen saada ja levittää tautia edelleen.

Rokotusten myötä kurkkumätä on käynyt harvinaiseksi länsimaissa eikä sitä juurikaan enää tavata Suomessa. Itäisimmässä Euroopassa oli vielä 1990-luvun loppuun saakka vaikeita kurkkumätäepidemioita, jotka laajojen rokotosohjelmien avulla saatiin kuriin vasta vuosittuhannen vaihteissa. Nämä epidemiat heijastuivat myös Suomeen: kurkkumätä palasi maamme lähes 30 vuoden tauon jälkeen. Vuosina 1993–2001 Suomessa todettiin yhteensä 14 kurkkumätätapausta. Kaikki tartunnat olivat peräisin Venäjältä. Epidemia ei kuitenkaan päässyt täällä leviämään, sillä suomalainen väestö on hyvin rokotettu kurkkumätää vastaan.

Jäykkäkouristus

Tetanuksen eli jäykkäkouristuksen aiheuttaa Clostridium tetani -niminen bakteeri. Se on tavallinen maaperässä, joten pienikin likainen haava tai eläimen purema voi johtaa tartuntaan. Jouduttuaan haavaan jäykkäkouristusbakteerit alkavat lisääntyä ja tuottaa myrkyä. Myrky kulkeutuu eri puolelle elimistöä, muun muassa keskushermostoon. Jäykkäkouristuksen oireet alkavat muutaman päivän tai vasta kuukausien kuluttua haavan synnystä.



Jäykkäkouristuksen oireita ovat kivuliaat lihaskouristelut, aluksi leuan ja kaulan lihaksissa, myöhemmin vartalon lihaksissa. Hoitamattomana jäykkäkouristus joutaa miltei aina kuolemaan – hoidetuistakin joka kolmas sairastunut menehtyy.

Jäykkäkouristus on nykyään hyvin harvinainen tauti Suomessa. Siihen sairastuvat ovat useimmiten rokottamattomia keski-ikäisiä tai vanhuksia.

Hinkuyskä

Pertussis eli hinkuyskä on epidemioina esiintyvä hengitysteiden sairaus. Sille ovat tyyppillisiä kohtauksina tulevat, usein oksennuksiin päättyvät yskänpuuskat. Rokottamattomille pikkulapsille ja imeväisille hinkuyskä voi olla hengenvaarallinen. Heil-

lä yskänpuuskat voivat olla niin vaikeita, että niihin liittyy aivojen hapenpuutteen, kouristusten tai jopa aivovaurion ja kuoleman vaara. Hinkuyskään sairastuneet imeväiset tarvitsevat usein sairaalahoitoa.

Hinkuyskä leviää pisaratartuntana, tai kun suun limakalvoille joutuu sairastuneen hengitysteiden eritettä esimerkiksi käsin välityksellä. Oireet alkavat yleensä 7–20 päivän kuluttua tartunnasta.

Rokotteen antama suoja hinkuyskää vastaan kestää muutamia vuosia viimeisen rokotuksen jälkeen. Sairastettu tautikaan ei anna elinikäistä suojaa. Näistä syistä hinkuyskää esiintyy edelleenkin runsaasti koululaisilla ja aikuisilla. Koululaisten suojaa onkin viime vuosina tehostettu lisäämällä rokotusohjelmaan tehosterokote. Pienten imeväisten rokottaminen ajallaan on edelleen erityisen tärkeää.

Polio

Poliomyeliitti eli lapsihalvaus on poliovirusten aiheuttama sairaus. Tartunta on yleensä oireeton tai sen aiheuttamat oireet ovat enintään tavallisen flunssan tapaisia. Joskus poliovirus vaurioittaa keskushermoston soluja ja aiheuttaa siten erityisesti alaraajojen lihasten halvauksen ja myöhemmin surkastumisen. Halvaantuneista joka kymmenes menehtyy ensimmäisen vuoden aikana, yleensä hengitysilhasten lamaantumisen vuoksi.

Poliovirustartunnan voi saada, kun viruksia pääsee suun kautta ruuansulatuskanavaan. Tartunnan saanut voi levittää tartuntaa muutaman viikon ajan, vaikkei itse saisikaan oireita.

Ennen rokotuksia tautia esiintyi joka puolella maailmaa. Suomessa poliioroko-

tukset aloitettiin vuonna 1957 ja polio saatiinkin häviämään maastamme alun perin jo 1960-luvun alussa. Yllättäen polio aiheutti Suomessa epidemian syksyllä 1984. Epidemia saatiin sammumaan koko väestöön kohdistuneella rokotuskampanjalla.

Maailman terveysjärjestön tavoitteena oli polion hävittäminen maailmasta vuoteen 2000 mennessä, mutta tautia esiintyy edelleen muun muassa tietyissä Aasian ja Afrikan maissa. Pitkäkestoisen lähes aina oireettoman infektion vuoksi poliovirus voi huomaamatta kulkeutua tartunnankantajan mukana minne tahansa. Lasten rokottaminen poliota vastaan on siis edelleen tärkeää.

Hib-taudit

Haemophilus influenzae tyyppi b -bakteeri (Hib) aiheuttaa erilaisia vakavia tulehdustauteja erityisesti varhaislapsuudessa.

Hib-bakteeri tarttuu sairastuneesta toiseen pisaratartuntana tai nenän tai suun eritteiden välityksellä, esimerkiksi käsistä tai leluista. Hib-bakteeri voi lapsen suusta edetä hengitysteiden limakalvon läpi verenkiertoon ja sitä kautta eri puolille elimistöä. Se aiheuttaa monenlaisia vakavia tauteja, kuten aivokalvontulehdusta, verenmyrkytystä, keuhkokuumetta, nivel- tai luutulehdusta ja hengitysteiden tukkeutumiseen johtavaa kurkkukannentulehdusta. Taudin itämisaikaa ei tunnetta, mutta on todennäköistä, että oireet alkavat muutaman päivän kuluessa tartunnasta. Tunnetuin Hib-tauti on aivokalvontulehdus, jonka sairastaneista noin joka kuudennelle jää jonkinlainen pysyvä keskushermostovaurio, yleisimmin kuulovaurio.

Ennen vuonna 1986 alkanutta Hib-rokotteen tehotutkimusta maassamme sairastui vuosittain 150-200 lasta vakaviin Hib-tauteihin, lähinnä aivokalvontulehdukseen ja kurkkukannentulehdukseen. Aivokalvontulehdukseen sairastuneista muutama prosentti menehtyi tautiinsa. Noin joka kymmenennelle jäi pysyviä vammoja, useimmiten kuulovaurio. Kattavan rokotusohjelman ansiosta vakavia Hib-tauteja nähdään Suomessa enää satunnaisesti.

DTaP-IPV-Hib -rokotteen koostumus

Rokote sisältää puhdistettua ja vaarattomaksi tehtyä kurkkumätäbakteerin ja jäykkäkouristusbakteerin tuottamaa myrkyä, hinkuuskäbakteerin rakenneosia, tappetuja poliovirusia ja kylmäkuivattuna Haemophilus influenzae tyyppi b -pintasokeria sopivaan valkuaisaineeseen liitettynä.

Useimmissa DTap-IPV-Hib -rokotevalmisteissa on apuaineina alumiinihydroksidia, fenoksietanolia ja formaldehydiä.

Rokotusaikataulu

Rokotussarjaan kuuluu kolme pistosta DTap-IPV-Hib -rokotetta, jotka annetaan 3, 5 ja 12 kuukauden iässä. Muissa Pohjoismaissa käytetään samaa aikataulua.

Rokotussuojaa tehostetaan neljän vuoden iässä DTap-IPV -rokotteella ja 14–15 vuoden iässä dtap -rokotteella.

Haittavaikutukset

Solutonta hinkuuskärokotetta sisältävät yhdistelmärokotteet aiheuttavat selvästi vähemmän haittavaikutuksia kuin aiemmin käytössä olleet kokosoluhinkuuskärokotetta sisältäneet valmisteet. Eri tutkimuksissa yhdistelmärokotteet ovat

aiheuttaneet pistoskohdan turvotusta, pu-noitusta ja kipua muutamalle prosentille rokotetuista. Vähintään 39 asteen kuumetta on esiintynyt noin 1 prosentilla ja pitkittynyttä kovaa itkua alle 5 prosentilla. Paljon harvinaisempia haittavaikutuksia ovat kuumekouristukset (n. 1/10 000 rokotettua) tai ohimenevä kalpeus ja veltous (3–4/10 000 rokotettua). Rokotuksen jälkeen joskus ilmeneviä ihottumia epäillään usein rokoteallergian aiheuttamaksi, mutta tutkimusten mukaan rokoteallergia on vain harvoin ollut ihottuman syy.

Rokote voidaan antaa lähes kaikille. Vain erittäin harvoin rokoteallergia tai hinkuiskärokotteen vasta-aiheisuus voi estää rokotteen käytön.

MPR-rokote

MPR-taudit

Rokote ehkäisee tuhkarokkoa (M=morbilli), sikotautia (P=parotiitti) ja vihurirokkoa (R=rubella).

Tuhkarokko, sikotauti ja vihurirokko ovat pisaratartuntana leviäviä, erittäin tarttuvia virustauteja. Ennen MPR-rokotusten aloittamista yli 90 prosenttia väestöstä sairasti nämä taudit elämänsä aikana. Vaikka valtaosa selvisi niistä jälki-seuraamuksitta, ne ovat mainettaan paljon vakavampia tauteja.

Tuhkarokko

Tuhkarokon oireita ovat yskä, nuha, kuumme, silmien sidekalvontulehdus ja ihottuma. Ihottuma alkaa usein korvien takaa ja laajenee koko vartalolle. Iho-oireet kestävät 7–10 vuorokautta. Tuhkarokon tavallisia jälkitauteja ovat keuhkokuume ja välikorvantulehdus. Pelätyin jälkitauti on

aivotulehdus, joka voi ilmaantua 1–3 viikon kuluttua ihottuman alkamisesta. Arviolta neljä 10 000:sta tuhkarokkoon sairastuneesta saa aivotulehduksen.

Tuhkarokon itämisaika on noin 2 viikkoa. Tartunnan saanut voi levittää tautia jo paria päivää ennen oireita. Yli 90 prosenttia tartunnan saaneista sairastuu.

Sikotauti

Sikotauti aiheuttaa kuumetta, ruokahaluttomuutta, huonovointisuutta ja lihaskipuja. Sylikirauhaset tulehtuvat joko molemmin puolin tai toispuolisesti, jolloin suun avaaminen voi olla kivuliasta. Osalla sikotautiin sairastuneista tauti voi olla oireeton, tai oireet voivat muistuttaa tavallista hengitystietulehdusta. Etenkin puberteetin jälkeen sikotautiin sairastuvat pojat voivat saada kivistulehduksen, joka saattaa johtaa lapsettomuuteen. Sikotaudin jälkitauteja ovat myös aivokalvotulehdus, aivotulehdus, sydänlihäs- ja sydänpussitulehdus.

Sikotaudin itämisaika on noin 18 vuorokautta. Tartunnan saanut voi levittää tautia useita vuorokausia ennen oireiden alkua. Tartuttavuus jatkuu vielä noin viiden vuorokauden ajan oireiden ilmaantumisesta.

Vihurirokko

Vihurirokko aiheuttaa lapsille lievän flunssan kaltaisia oireita ja ihottumaa. Ihottuma alkaa usein kasvoista, mistä se leviää koko vartalolle ja häviää muutamassa päivässä. Jälkitauteina esiintyy niveloireita. Harvinainen jälkitauti on aivotulehdus. Vihurirokkokin voi olla oireeton. Raskauden aikana sairastettu vihurirokko



voi vaurioittaa sikiötä aiheuttamalla mm. kuulovaurion, sydänvian, näkö- tai kehitysvammaisuutta. Ennen MPR-rokotuksia syntyi vuosittain useita vihurirokon vaurioittamia lapsia.

Vihurirokon itämisaika on 15–18 vuorokautta. Henkilö voi levittää tautia jo viikkoa ennen oireita.

MPR-rokotteen koostumus

Rokote sisältää eläviä, taudinaiheuttamiskyvyltään heikennettyjä tuhkarokko-, sikotauti- ja vihurirokkovirusia. Osa rokotevirusista on tuotettu kananalkion soluviljelmissä. Rokotteessa ei ole merkitseviä jäämiä kananmunan valkuaisainetta. MPR-rokotteen apuaineet vaihtelevat valmis-teittain.

Rokotusaikataulu

Pitkäkestoinen suoja saadaan kahdella rokoteannoksella. THL suosittaa, että ensimmäinen MPR-rokoteannos annetaan lapselle 12 kuukauden iässä. Tämä ohjeistus on voimassa kesäkuuhun 2012 saakka, jolloin tilanne arvioidaan uudelleen. Toinen MPR-rokoteannos annetaan kuuden vuoden iässä.

Haittavaikutukset

Noin viidelle prosentille rokotetuista tulee lieviä tuhkarokkoa, sikotautia tai vihurirokkoa muistuttavia oireita. Näitä ovat kuume, yskä, nuha, lievä tuhkarokkomainen ihottuma, päänsärky, levottomuus, ärtyisyys ja lievät niveloireet. Myös imusolmukkeet voivat suurentua. Oireet alka-

vat tavallisesti 7–12 vuorokauden kuluessa rokotamisesta ja häviävät muutamassa päivässä. Niitä ei yleensä ilmene enää toisen MPR-annoksen jälkeen. Suunnilleen yhdellä lapsella 30 000 rokotettua koh- ti veren verihiihtalepitoisuus laskee ohi- menevästi. Vihurirokoon sairastuneilla näin tapahtuu kymmenen kertaa useam- min. On arvioitu, että MPR-rokote saattaa aiheuttaa aivotulehduksen yhdelle mil- joonasta rokotetusta. Tuhkarokon jälkeen aivotulehdusriski on 400 kertaa suurempi ja sikotaudin jälkeen 200 kertaa suurempi kuin rokotuksen jälkeen.

Allergiset reaktiot ovat hyvin harvinais- sia. Kananmunan valkuaisaineelle, liivat- teelle tai neomysiinille yliherkät lapset voi- pääsääntöisesti rokottaa. Jos lapsella on todettu voimakas yliherkkyys (anafylak- tinen reaktio) lääkeaineille tai kanan- munalle, on ennen rokotamista hyvä keskustella allergialääkärin kanssa. Roko- tus voidaan tarvittaessa antaa lääkärin valvonnassa.

Influenssarokote

Influenssa aiheuttaa lapsilla yleensä kor- keakuumeisen taudin, johon liittyy yskää ja nuhaa. Oireiden perusteella sitä on vai- kea erottaa muista hengitystietulehduk- sista. Influenssalle on tyypillistä, että sen sairastaneista pikkulapsista yli kolman- nes saa bakteerin aiheuttaman jälkitaudin, yleisimmin korvatulehduksen tai keuhko- kuumeen. Pikkulapset joutuvat siksi usein lääkärin hoitoon, ja sairaalaankin yhtä usein kuin influenssan riskiryhmiin kuu- luvat aikuiset. Influenssa on lapsilla hyvin yleinen. Noin joka viides alle kolmivuoti- as sairastaa influenssan vuosittain. Lap-

set myös levittävät influenssaa eniten. Kun rokotteen avulla vähennetään lasten tar- tuntoja, vähennetään samalla hiukan myös aikuisten ja riskiryhmien vaaraa sairastua influenssaan.

Rokotteen koostumus

Influenssarokote sisältää kolmesta eri vi- ruskannasta otettuja rakenneosia. Roko- te ei sisällä kokonaisia viruksia, eikä siksi voi aiheuttaa influenssaa. Maailman terve- ysjärjestö valitsee rokotteen viruskannat siten, että ne vastaavat mahdollisimman hyvin kunakin vuonna liikkuvia viruksia.

Rokotusaikataulu

Influenssarokotus annetaan maksutta kai- kille 6–35 kuukauden ikäisille lapsille. Sai- rautensa vuoksi riskiryhmiin kuuluvat lapset ovat entiseen tapaan oikeutettu- ja maksuttomiin influenssarokotuksiin. Rokotus annetaan vuosittain ennen epi- demiakauden alkua. Kun lapsi rokotetaan ensimmäistä kertaa influenssaa vastaan, hänelle annetaan kaksi annosta noin nel- jän viikon välein. Jos lapsi sai ensimmäise- nä vuonna vain yhden annoksen rokotetta, hän tarvitsee seuraavana vuonna kaksi an- nosta neljän viikon välein annettuna.

Haittavaikutukset

Influenssarokote aiheuttaa pistokohdan ki- pua, turvotusta ja punoitusta noin joka nel- jännelle rokotetulle. Noin joka kymmenes alle 2-vuotiaista saa kuumeen. Oireet il- maantuvat tavallisesti 1–2 vuorokautta ro- kotuksen jälkeen. Ne ovat yleensä lieviä ja paranevat itsestään. Allergiset reakti- ot ovat hyvin harvinaisia. Kananmunalle yliherkät lapset on voitu pääsääntöises-



ti rokottaa. Jos lapsella on todettu hyvin voimakas yliherkkyys (anafylaktinen reaktio) kananmunalle, ei influenssarokotusta suositella.

Rotavirusrokotteet

Rokotteet estävät rotavirusten aiheuttamia vakavia ripulitauteja.

Rotavirus on yleisin pienten lasten ripulitaudin aiheuttaja. Rotavirustaudin oireita ovat kuume, oksentelu ja runsas vetinen ripuli. Itämisaika on muutama päivä tartunnasta. Oireet kestävät keskimäärin 5 vuorokautta.

Suomessa jokavuotinen epidemia kohdentuu talvi-kevätkauteen. Rotavirukset leviävät erittäin helposti, koska ripulin aikana ulosteeseen voi erittyä jopa sata miljardia tartuntakykyistä virusta yhtä

ulostegrammaa kohden.

Rotavirusripuli on harvinainen alle puolivuotiailla lapsilla, mutta viiden vuoden ikään mennessä lähes jokainen on sairastanut sen. Pienillä lapsilla rajut oireet voivat aiheuttaa sairaalahoitoa vaativan kuivumisen. Seuraavalla kerralla tauti on yleensä lievempi, tai oireita ei tule lainkaan.

Rotarokotteiden koostumus

Rokotteet ovat suun kautta annettavia, vain imeväisikäisille tarkoitettuja valmisteita, jotka sisältävät eläviä, taudinaiheuttamiskyvyltään heikennettyjä rotaviruksia. Toinen valmiste on kehitetty ihmisen rotaviruskannasta ja toinen ihmisen ja vasikan rotaviruskannoista. Apuaineina niissä on sokereita, suoloja ja vettä. Rokotteet eivät sisällä säilytysaineita.



Rokotusaikataulu

Syksystä 2009 lähtien kaikki imeväisikäiset saavat rotavirusrokotteen maksutta rokotusohjelman osana.

Rokotteet eroavat toisistaan annosten lukumäärän osalta. Kahden tai kolmen annoksen rokotussarjat voidaan aloittaa 6 viikon iässä. Ensimmäinen annos tulee antaa ennen 12 viikon ikää. Minimiansosväli on neljä viikkoa ja koko sarja pitää olla annettuna 6 kuukauden ikään mennessä. Valmistetta ei saa vaihtaa kesken rokotussarjan. Rokotteet voidaan annostella yhtä aikaa muiden rokotteiden kanssa.

Haittavaikutukset

Laajoissa turvallisuustutkimuksissa rokotteet on todettu hyvin siedetyiksi ja turval-

lisiksi. Lieviä oireita, kuten ärtyneisyyttä, ruokahaluttomuutta, ilmavaivoja ja löysiä ulosteita tai ripulia voi ilmaantua.

Yhdysvalloissa oli 1990-luvulla käytössä rhesusapinan ja ihmisen rotaviruksesta kehitetty rokote, joka vedettiin pois markkinoilta suurentuneen suolentuppeumariskin vuoksi. Suolentuppeuma on sairaus, jossa osa suolta työntyy viereisen suolenosan sisään. Riski suolentuppeumaan oli lisääntynyt erityisesti lapsilla, joiden rokotaminen aloitettiin yli 3 kuukauden iässä. Uusiin rotavirusrokotteisiin ei ole liittynyt lisääntynyttä riskiä suolentuppeumiin, vaikka niitä on käytetty jo miljoonia annoksia. Rokotukset tulee kuitenkin aloittaa ennen 3 kuukauden (12 viikon) ikää.

Muuta huomioitavaa

Vauvan syöttäminen ja rokotteen anto kannattaa suunnitella siten, että pulauttaminen heti rokoteannoksen jälkeen on epätodennäköistä.

Ensimmäisen annoksen jälkeen pienellä osalla rokotetuista löytyy ulosteesta elävää rokotevirusta. Rokoteviruksesta ei koidu vaaraa terveille sisaruksille, perheenjäsenille tai läheisille. Tavanomaisesta käsihygieniasta huolehtiminen esimerkiksi vaippoja vaihdettaessa riittää.

Rokotetta ei anneta lapselle, joka on allerginen jollekin rokotteen ainesosalle. Sitä ei saa antaa lapselle, jolla on ollut suolentuppeuma tai jolla on synnynnäinen suoliston alueen epämuodostuma, joka voisi altistaa suolentuppeumalle. Vastustuskykyä heikentävä sairaus voi myös estää rokotteen antamisen.

Pneumokokkrokotteet

Pneumokokkrokotteet ehkäisevät aivokalvotulehduksia, keuhkokuumeita, verenmyrkytyksiä ja välikorvatulehduksia.

Pneumokokki-bakteerit ovat merkittävimpiä vakavien bakteeritautien aiheuttajia Suomessa. Noin 100 alle 5-vuotiasta lasta sairastuu vuosittain laboratoriokokeella vahvistettuun vakavaan pneumokokkitautiin, kuten verenmyrkytykseen tai aivokalvotulehdukseen. Sairastuneiden todellinen määrä on todennäköisesti tätä huomattavasti suurempi, sillä tautia ei aina saada varmistettua laboratoriotutkimuksin. Myös aikuiset ja ikäihmiset voivat sairastua vakavasti.

Pneumokokit pesivät nenänielussa, ja erityisesti pienet lapset toimivat niiden kantajina. Pneumokokki leviää pisaratartuntana

esimerkiksi yskiessä tai aivastaessa. Pneumokokki voi tarttua myös kosketuksen kautta. Aiemmin sairastettu pneumokokkitauti suojaa vain taudin aiheuttaneelta bakteerityypiltä. Rokotteilla saadaan samalla kertaa suojaa useaa eri tyyppiä vastaan.

Suomessa käytössä olevat pneumokokkrokotteet antavat suojaa niitä pneumokokkityyppejä vastaan, jotka aiheuttavat 80 prosenttia pikkulasten vakavista pneumokokkitaudeista. Kun pikkulasten tartunnat rokotusten ansiosta vähenevät, voivat myös rokotamattoman väestön pneumokokkitaudit vähentyä.

Rokotteen koostumus

Rokote ei sisällä eläviä taudinaiheuttajia, eikä siitä voi saada pneumokokkitautia. Rokote sisältää pieniä bakteerin kuori-kerroksen osasia, joilla herätetään elimistön puolustusjärjestelmä vastustamaan tautia. Rokotteiden vaikutuksen vahvistamiseksi tehosteaineena on käytetty alumiinisuoloja. Rokotteet eivät sisällä säilytysaineita.

Rokotusaikataulu

Rokotussarjaan kuuluu kolme pistosta, jotka annetaan 3, 5 ja 12 kuukauden iässä. Pneumokokkrokote voidaan antaa yhtä aikaa muiden rokotteiden kanssa.

Haittavaikutukset

Pistosalueen paikalliset oireet, kuten punoitus, turvotus ja kipu, ovat melko tavallisia. Noin neljäsosa lapsista saa paikallisia oireita. Useimmiten ne ovat lieviä, mutta myös koko rokotusraajan laajuisia reaktioita on raportoitu. Lisäksi voi ilmetä kuu-

metta, väsymystä ja ruokahaluttomuutta. Oireet alkavat tavallisesti 1–2 vuorokauden sisällä rokottamisesta ja ne häviävät muutamassa päivässä.

Paikallisreaktioita ja yleisoireita voidaan hoitaa kuume- ja kipulääkkeillä eivätkä ne estä jatkorokotuksia.

Pneumokokkrokote voidaan antaa lähes kaikille. Jos lapsella on todettu voimakas yliherkkyys jollekin rokotteen ainesosalle, rokotetta ei pidä antaa. Tällainen yliherkkyys on kuitenkin erittäin harvinaista.

Riskiryhmiin kuuluvien lasten rokotukset ja muut rokotteet

Lapsille, joiden terveyttä influenssa oireilisesti uhkaa esimerkiksi sairauden tai

lääkityksen vuoksi, suositellaan yleisen rokotusohjelman osana influenssarokotusta vuosittain ennen epidemiakauden alkua.

Hepatiitti A- ja hepatiitti B -rokotus annetaan lapsille, joilla on elinolosuhteidensa vuoksi lisääntynyt vaara saada hepatiitti A tai B -tartunta.

BCG-rokote eli tuberkuloosirokote annetaan lapsille, joilla on lisääntynyt vaara saada tuberkuloositartunta.

Pneumokokkrokote annetaan niille alle viisivuotiaille lääketieteellisiin riskiryhmiin kuuluville lapsille, joilla on sairautensa vuoksi suuri vaara saada vakava pneumokokkitauti tai siihen liittyvä jälkitauti.

Muiden rokotusten tarve harkitaan yksilöllisesti.



Kysymyksiä ja vastauksia rokotuksista

Kuormittavako yhdistelmärokotteet liikaa lapsen vastustuskykyä?

Eivät kuormita. Lapsen puolustusjärjestelmä alkaa kehittyä jo sikiökaudella, jotta hän ei heti synnyttyään sairastuisi. Pieni vauva kykenee muodostamaan vasta-aineita yhdellä kertaa ainakin tuhat kertaa suuremmalle määrälle rokotteita, kuin mitä nykyisessä rokotusohjelmassa annetaan. On myös muistettava, että tauti ja sitä vastaan kehitetty rokote eivät ole elimistölle sama asia. Rokotteeseen on taudinaiheuttajasta usein poimittu vain vastustuskyvyn kehittymisen kannalta oleellinen osa, esimerkiksi bakteerin kuorikerroksesta pintasokeri. Tätä osaa, josta vastaan elimistön puolustusjärjestelmä alkaa kehittää vasta-aineita, kutsutaan antigeeniksi. Kun esim. kokonainen hinkuuskäbakteeri sisältää noin 3000 tällaista antigeenia, on nykyisissä soluttomissa hinkuuskärokotteissa vain 2–5 antigeeniä. Siten yhdistelmärokote itse asiassa alustaa lapsen huomattavasti pienemmälle määrälle antigeeneja kuin kokonainen taudinaiheuttaja tai aiemmin käytössä ollut kokosoluhinkuuskärokote. Yhdestä yhdistelmärokotepistoksesta lapsi saa antigeeneja saman verran kuin hyttysenpistosta.

Tauti ja sitä vastaan kehitetty rokote eivät ole elimistölle sama asia.

Heikentävätkö rokotteet lapsen vastustuskykyä?

Rokotteet eivät heikennä lapsen vastustuskykyä, ne päinvastoin vahvistavat sitä. Ne valmistavat lapsen puolustusjärjestelmää kohtaamaan vakavia taudinaiheuttajia. Toisin kuin itse tauti, rokottaminen ei häiritse elimistön puolustautumista muita taudinaiheuttajia vastaan. Influenssa johtaa lapsilla usein bakteerin aiheuttamiin jälkitauteihin, joista äkillinen välikorvatulehdus on yleisin. Rokotuksen jälkeen tällaisia jälkitauteja ei ole odotettavissa. Itse asiassa tutkimuksissa on saatu viitteitä siitä, että rokotetuilla on ylipäättään vähemmän infektioita kuin rokottamattomilla.

Miksi rokotuksia annetaan niin pienille lapsille? Eikö olisi turvallisempaa odottaa esimerkiksi vuoden ikään, ennen kuin rokotusohjelmaa aloitetaan?

Monet rokotuksin ehkäistävät taudit voivat olla kaikkein kohtalokkaimpia juuri vauvoille. Siksi rokotukset on tarkoituksenmukaista aloittaa riittävän varhain. Jos rokotuksia siirretään myöhemmäksi, lapsi voi sairastua ennen kuin rokotuksia on edes ennätetty aloittaa.

Onko mahdollista saada yksittäisiä rokotteita yhdistelmärokotteiden sijaan?

Yhteiskunta kustantaa kaikille suomalaislapsille maksuttomat yleisen rokotusohjelman rokotteet. Yksittäisiä rokotteita ei neuvolasta tarjota ilman lääketieteellistä syytä. Joi-



*Nuha tai yskä eivät estä
rokottamasta lasta.*

takin yksittäisiä rokotteita ei välttämättä ole edes saatavilla Suomesta.

Aiheuttavatko rokotteet autismia, diabetesta tai allergiaa?

Autismi, diabetes ja allergiat ovat viime vuosikymmenten aikana lisääntyneet korkean elintason maissa. Koska lähes kaikki näihin tauteihin sairastuneet lapset ovat ehtineet saada rokotuksia ennen sairastumistaan, on epäilty, että tautien syyinä voisivat olla samoihin aikoihin yleistyneet ja laajentuneet rokotusohjelmat. Jotkut vanhemmatkin ovat alkaneet pohtia, olisiko rokotuksilla osuutta heidän lapsensa sairastumiseen. Laajoissa väestötutkimuksissa minkään rokotteen ei ole todettu lisäävän autismin, diabeteksen tai allergioiden vaaraa.

Ovatko rokotteiden apu- ja säilöntäaineet myrkyllisiä? Miksi niitä lisätään rokotteisiin?

Rokotteet sisältävät hyvin pieniä määriä apu- ja säilöntäaineita, esimerkiksi formaldehydiä ja alumiinia. Näitä tarvitaan rokotteen tehon ja säilyvyyden varmistamiseksi tai sopivan koostumuksen aikaansaamiseksi. Määrät ovat niin pieniä, että lapsi saa huomattavasti enemmän näitä aineita jo elinympäristöstään, esimerkiksi liikennepäästöistä, huoneilmasta, ruuasta, juomasta ja jopa äidinmaidosta.

Miksi rokotuksia tarvitaan, tautejahan ei enää Suomessa juuri ole?

Niin kauan kun tauteja vielä esiintyy maapallolla, rokotteita tarvitaan. Suurinta osaa rokotuksin ehkäistävistä taudeista ei Suomessa enää nähdä. Ne voivat kuitenkin

helposti palata maahamme ja ilman rokotusten antamaa suojaa levitä täällä uudelleen.

Eivätkö taudit alkaneetkin hävitä parantuneen hygienian ja ravitsemuksen ansiosta jo ennen kuin rokotukset keksittiin?

Hyvä hygienia ja ravitsemus auttavat osaltaan joidenkin tautien torjunnassa, mutta vasta rokotukset ovat hävittäneet taudit maastamme. On tauteja, joiden tarttuminen riippuu paljonkin hygieenisistä oloista tai ravitsemuksesta, esimerkiksi tuberkuloosi. On myös tauteja, joiden tarttumisessa hygienialla ja ravitsemuksella ei ole juurikaan merkitystä, esimerkiksi hinkuyskä, tuhkarokko, vihurirokko ja sikotauti. Polion kohdalla parantunut hygienia pikemminkin pahensi tilannetta, koska se siirsi tartunnan saamista myöhemmäksi. Isommilla lapsilla ja aikuisilla polio johtaa halvaukseen todennäköisemmin kuin imeväisillä. Myöskään Hib-bakteerin aiheuttamia vakavia infektioita ei kohonnut elintaso ainakaan vähentänyt: niiden esiintyminen oli Suomessa huipussaan juuri ennen rokotusten aloittamista.

Miksi esimerkiksi hinkuyskään sairastuu myös rokotettuja lapsia, eivätkö rokotteet tehoa?

Mikään rokote ei ole sataprosenttisen tehokas. Useimpien nykyiseen rokotusohjelmaan kuuluvien rokotteiden teho on yli 90 prosenttia, mutta hinkuyskärökotteen teho on hieman huonompi. Nykyisten soluttomien hinkuyskärökotteiden teho on eri tutkimuksissa ollut 70–90 prosenttia. Hinkuyskärökote suojaa myös lyhyemmän ajan kuin muut rokotteet. Aiemmin käy-

tössä olleen kokosolurokotteen suoja alkoi heiketä jo muutaman vuoden kuluttua, nykyisin käytössä olevien soluttomien rokotteiden suoja kestää todennäköisesti jonkin verran kauemmin. Vaikka rokote ei aina pystyisikään estämään hinkuuskään sairastumista, se kuitenkin yleensä lieventää tautia.

Olisiko luonnollisempaa ja turvallisempaa, että lapset sairastaisivat lastentaudit, kuin ottaisivat rokotuksen?

Rokotus on sekä luonnollinen että monin verroin turvallisempi tapa saada vastustuskyky tautia vastaan kuin taudin sairastaminen. Esimerkiksi voi ottaa joskus lieväksi lastentaudiksi nimitetyn tuhkarokon, jonka melkein kaikki sairastivat ennen rokotusten aloittamista. Tuhka-

rokkoon kuolee jopa korkean elintason maissa yksi ihminen jokaista 10 000 sairastunutta kohti. Rokotteen ei tiedetä aiheuttaneen kuolemantapauksia. Tuhkarokkotartunnasta seuraa aivotulehdus 400 kertaa useammin kuin rokotuksesta. Kouristuskohtauksen riski rokotukseen verrattuna on 15-kertainen. Taudin sairastaminen on siis kymmeniä tai jopa satoja kertoja vaarallisempaa kuin rokotteen ottaminen.

Voiko rokotteita korvata homeopaattisilla valmisteilla?

Ei voi. Ei ole tieteellistä näyttöä siitä, että homeopaattiset valmisteet pystyisivät tehokkaasti torjumaan rokotuksin ehkäistäviä tauteja. Rokotus on tutkitusti tehokain keino ehkäistä tauti.



Lisätietoja

TerveSuomi-portaali

www.tervesuomi.fi

Nohynek Hanna, Hulkko Terhi, Rapola Satu, Strömberg Nina, Kilpi Terhi (toim):

Rokottajan käsikirja, 1. painos 2005

Kustannus Oy Duodecim.

Rokottajan käsikirja:

www.thl.fi/rokottaminen

Nohynek Hanna, Pekkanen Eeva, Turtiainen Pirjo, Kainulainen Katariina (toim.) **Matkailijan terveysopas 2009**, 14. uudistettu painos 2009 Kustannus Oy Duodecim.

Matkailijan terveysopas:

www.thl.fi/rokottaminen

Brittiläisen Health Promotion Agency:n rokotussivut http://www.hpa.org.uk/infections/topics_az/vaccination/vacc_menu.htm

Immunization Action Coalitionin verkkosivut:

<http://www.vaccineinformation.org/>

Työryhmä:

Ulpu Elonsalo, lääkäri

Terhi Hulkko, terveydenhoitaja

Terhi Kilpi, lastenlääkäri

Tuija Leino, lääkäri

Saila Pitkänen, terveydenhoitaja, tiedottaja

Satu Rapola, lääkäri

Nina Strömberg, terveydenhoitaja

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, rokotusten ja immuunisuojan osasto



Oppaassa kerrotaan neuvolan rokotushjelmasta, rokotuksilla ehkäistävistä taudeista, rokotteiden valmistuksesta ja laadunvalvonnasta sekä rokotteiden turvallisuudesta.



MANNERHEIMIN
LASTENSUOJELULIITTO



TERVEYDEN JA
HYVINVOINNIN LAITOS