

Soluton hinkuyskärökote – hyvää mutta kallista

Jussi Mertsola

Hinkuyskärökotukset aloitettiin Suomessa laajalti vuonna 1952. Käytössä on inaktivoituja bakteereita sisältävä solurokote, jota valmistetaan Kansanterveyslaitoksessa vuoteen 2003 saakka. Se on osoittautunut tehokkaaksi, mutta lieviä kuume- ja paikallisreaktioita voi ilmetä jopa puolella rokotetuista. Eri valmistajien tuottamat kokosolurokotteet eroavat toisistaan niin tehon kuin haittavaikutustenkin suhteen. Suomalainen rokote on säilyttänyt tehonsa hyvin. Vakavat haitat, kuten voimakas paikallisreaktio, yli 40 °C:n kuume, velttouskohtaukset, nokkosihottuma, poikkeuksellinen itkuisuus ja kouristukset, ovat harvinaisia.

Kokonaisia hinkuyskäbakteereita sisältävä PDT-rokote sisältää kuitenkin monia bakteeritoksisia osia – mm. endotoksiinia – joista haittojen vähentämiseksi on haluttu päästä eroon. Tätä varten on kehitetty soluttomia DTPa-rokotteita, joita on tutkittu runsaasti 1990-luvulla eri puolilla maailmaa. Kaikki soluttomat rokotukset sisältävät inaktivoitua pertussistoksiinia (PT) ja vaihtelevassa määrin muita bakteerin proteiineja, kuten filamenttihemagglutiniinia (FHA), pertaktiinia (PRN) ja agglutinogeeniä.

Soluttomat rokotteen antavat samanveroisen suojan kuin hyvät kokosolurokotteet (taulukko 1). Uusia rokotteen on verrattu kokosolurokotteisiin mutta ei samassa tutkimuksessa toisiinsa. Tämän vuoksi soluttomien rokotteen tehoverailu on hankalaa.

Soluttomien DTPa-rokotteen etuna on haittojen vähäisyys. Suomessa suositellaan DTPa-

rokotteeseen siirtymistä, jos lapsi on aikaisemman rokotuksen jälkeen saanut korkean (40,5 °C) kuumeen tai mennyt sokinkaltaiseen tilaan (velttaus, reagoimattomuus) 48 tunnin kuluessa rokotuksesta tai jos hän on kouristanut kolmen vuorokauden kuluessa PDT-rokotuksesta tai itkenyt taukoamatta yli kolme tuntia (rauhottamatta edes syömään) 48 tunnin kuluessa rokotuksesta (Kansanterveyslaitos 1999). Tällöin DTPa-rokotetta toimitetaan rokottajalle Kansanterveyslaitoksesta haittavaikutusilmoituksen perusteella.

Soluttoman rokotteen käyttö kokosolurokotusten jälkeen on yleensä ongelmatonta. Sen sijaan toistuvien DTPa-rokotusten myötä varsinkin paikallisreaktiot näyttävät yleistyvän. Kuumereaktiot ja siten myös rokotteen aiheuttamat kuumekouristukset ovat kuitenkin harvinaisia.

Nykyinen kokosolurokote on säilyttänyt hyvin tehonsa, mikä näkyy siinä, että hinkuyskä on harvinainen päiväkotikäisillä. Suomessa kuitenkin muuallakin on kuitenkin havaittu hinkuyskärökotteiden aikaansaaman suojan heikkenevän muutamassa vuodessa (Mertsola 2001). Tämän vuoksi epätyypillistä tautia esiintyy runsaasti koululaisilla ja aikuisilla. Nämä tartuttavat hinkuyskää imeväisikäisiin, joille tauti on edelleen hengenvaarallinen. Kiireellisintä onkin lisätä kouluikäisen väestön suojaa uusilla soluttomilla rokotteilla. Tutkimukset ovat käynnissä, ja »koulupiikki» saadaan käyttöön aikaisintaan vuoden 2002 syksyllä.

Taulukko. Soluttomien hinkuyskärokotteiden teho tutkimustulosten valossa.

Valmistaja ¹	Rokotteen sisältö	Tutkimuspaikka	Rokotusikä (kk) rokote	Teho (%)	
				Soluton	Verrokki-rokote ²
Connaught	PT,FHA,PRN,FIM	Ruotsi	2,4,6	85	48
Wyeth-Lederle	PT,FHA,PRN,FIM	Saksa	2,4,6+	83	93
SmithKline	PT,FHA,PRN	Saksa	3,4,5+	89	97
		Italia	2,4,6	84	36
ChironBiocine	PT,FHA,PRN	Italia	2,4,6	84	36
Connaught	PT,FHA	Saksa	2,4,6	96	97
Pasteur Merieux	PT,FHA	Senegal	2,4,6	85	96
SmithKline	PT,FHA	Ruotsi	2,4,6	59	48
Amvax	PT	Ruotsi	3,5,12	71	

¹ Eräiden valmistajien nimet ovat tutkimusten jälkeen muuttuneet

² Tutkimuksissa käytettiin verrokkeina erilaisia kokosolurokotteita

Soluttomia rokotteita käytetään perusrokotuksiin jo useissa Euroopan maissa ja Yhdysvalloissa. Yhdysvalloissa suositellaan viiden rokotteen sarjaa; perusrokotukset annetaan kahden, neljän kuuden ja 15–18 kuukauden iässä ja tehoste neljän ikävuoden jälkeen ennen kouluun menoa (CDC 2000).

Uusien DTPa-rokotteiden valinta ei ole helppoa. Tutkimusten mukaan parhaiden rokotteiden teho lienee noin 90 %. Haitoissa ei myöskään ole selviä eroja. Uusien rokotteiden valintaa ohjannee oikean rokoteyhdistelmän löytäminen sopivalla hinnalla. Yhä monimutkaisempien rokotteiden valmistus on kallista ja tuotanto keskittyy muutamaan suureen kansainväliseen lääketehaaseen. Yhdistelmistä tulisi lähin-

nä kyseeseen DTPa + inaktivoitu poliorokote + konjugoitu Hib-rokote + hepatiitti B -rokote. Lähtitulevaisuudessa pohditaan, otetaanko yleiseen rokotusohjelmaan uusia yhdistelmiä. Erityisesti harkitaan, tarvitaanko Suomessa yleistä hepatiitti B -rokotusta kuten Yhdysvalloissa ja valtaosassa Euroopan unionin maita. Yhdistelmärokotteita käytettäessä rokotuskertojen määrää voidaan kätevästi vähentää ja rokotteiden hinnat saattavat määräytyä pitkälti sen mukaan, miten laajalti uusia rokotteita käytetään yleismaailmallisesti. On kuitenkin selvää, että uusien hinkuyskärokotteiden hinta tulee joka tapauksessa olemaan selvästi korkeampi kuin kokosolurokotteiden.

Kirjallisuutta

Centers for disease control and prevention. Pertussis. Kirjassa: Epidemiology and prevention of the vaccine-preventable diseases. 6. painos. (www.cdc.gov/nip/publications/pink/)

Kirjassa: Nohynek H; Heinäsmäki T, Pekkanen E, Eskola J, toim. Rokottajan käsikirja. 4. uudistettu painos. Kansanterveyslaitos, 1999. (www.ktl.fi/oppaita/roko/)

Mertsola J. Onko hinkuyskä kesytetty? Duodecim 2001;117:1101–8.

JUSSI MERTSOLA, professori
TYKS:n lastenkliniikka
20520 Turku