

# Reformer barnevaksinasjonsprogrammet!



Redaksjonelt

*Vi kan oppnå bedre og mer  
langvarig immunitet mot kikhoste  
og difteri*

God immunitet mot kikhoste og difteri gjennom hele livet er viktig. I dette nummer av Tidsskriftet presenterer Synne Sandbu og medarbeidere to parallelle studier (1). De har undersøkt immunrespons og uønskede hendelser etter vaksinasjon med kombinert vaksine mot difteri, tetanus, pertussis (acellulær) og poliomyelitt (DTPa-IPV) til sju-åringer og kombinert difteri-tetanus-pertussis-vaksine (DTPa) til 11-åringer. Resultatene indikerer at en boosterdose DTPa i tidlig skolealder vil være hensiktsmessig for å oppnå bedre beskyttelse mot kikhoste og difteri hos norske barn (1).

Norske barn vaksineres mot difteri, stivkrampe og kikhoste i småbarnsalder (2). Beskyttelsen mot kikhoste er god de første årene, men de siste års kikhosteutbrudd som har omfattet hele landet, har vist at barn fra småskolealder og oppover er for dårlig beskyttet med vårt nåværende vaksinasjonsprogram. Kikhosteutbruddet som startet i 1997 med en insidensrate på 42 per 100 000 innbyggere sammenliknet med perioden 1993–96 med en årlig insidensrate på to per 100 000 nådde et høydepunkt ved årsskiftet 1997–98 da det ble meldt over 400 tilfeller per måned. Ved årsskiftet 2000/01 har vi hatt en ny økning av antall tilfeller av kikhoste, som rammer barn, ungdom og voksne.

Antall meldte tilfeller av kikhoste er avhengig av antall prøver som tas. Diagnosen blir hovedsakelig underbygd ved serologi. Ett positivt resultat betyr at antistoffer mot det aktuelle antigen er påvist, men det er ikke ensbetydende med at aktuell infeksjon foreligger. Det er avhengig av graden av positivitet, når prøven er tatt i sykdomsforløpet, alder på pasienten og av vaksinasjonsstatus. Generelt vil antistoffanalysene sjelden gi sikkert holdepunkt for kikhoste hvis prøven er tatt mindre enn to uker etter sykdomsdebut. I slike tilfeller anbefales isolasjonsprøve til dyrking. En tidlig serumprøve kan likevel være viktig for å kunne fastslå titerstigning i en ny prøve tatt senere. Sent i forløpet med få bakterier vil ev. polymerasekjedereaksjon (PCR) være nyttig for å bekrefte diagnosen.

Økt oppmerksomhet mot kikhoste kan ikke forklare økningen av kikhosteinsidensen, det kan heller ikke innføringen av en ny acellulær kikhostevaksine som ble introdusert i 1998. Bruk av kikhostevaksine over flere år i Norge kan heller ikke forklare årsaken til seleksjon av nye varianter av *Bordetella pertussis*. I Nederland ble det vist at pertactinproteinet P.69 som er en virulensfaktor hos bakterien og et viktig antigen som induserer immunitet, kan variere og hvor varianten ikke ble dekket av vaksinen (3).

Selv om kikhoste er mest alvorlig for barn under to år, vil en bedre immunitet mot kikhoste blant eldre barn og voksne redusere risikoen for at de minste smittes av eldre søsken og foreldre. Innføring av en fjerde kikhostevaksine vil redusere risikoen for utbrudd av kikhoste, spesielt blant barn i skolealder. Det vil dermed medføre mindre behov for bruk av makrolidantibiotika og utvikling av resistent bakterieflora.

Studiene til Sandbu og medarbeidere gir oss mer kunnskap om kikhostevaksinens immunrespons og vanlige bivirkninger hos skolebarn. Denne kunnskapen er et bidrag til bedre forståelse, og vil kunne reformere det norske barnevaksinasjonsprogrammet hvis bevilgende myndigheter svarer ja på spørsmålet om skolebarn bør få kikhostevaksine. Praktisk gjennomføring vil kunne innpasses ved at nåværende poliovaksine i barnevaksinasjonsprogrammet byttes ut med en kombinasjonsvaksine mot difteri, tetanus, pertussis og poliomyelitt (DTPa-IPV). I tillegg oppnås en forsterket immunitet mot difteri i befolkningen. Undersøkelser av antistoffnivå mot difteri i forskjellige aldersgrupper har vist at skolebarn har dårlig beskyttelse inntil de får boosterdose ved 11 års alder (1, 4).

I Sverige skal det gjennomføres immuno-genitetsstudier for å vurdere bruken av en fjerde kikhostevaksine gitt som DTPa til barn som er grunnvaksinert med tre doser DTPa, mens enkelte land, f.eks. Frankrike, allerede har innført kikhostevaksine til skolebarn. I England gis en fjerde dose kikhostevaksine ved fire års alder. Island har inkludert en fjerde kikhostevaksine ved fem års alder og Finland vil innføre en fjerde kikhostevaksinedose ved seks års alder innen år 2002.

Innføring av det nye vaksinasjonsprogrammet i Norge med en fjerde dose kikhostevaksine vil gi en merkostnad på ca. 7 millioner kroner per år. For det vil vi kunne få redusert sykdom, færre sykehusinnleggelser, lavere sykefravær og mindre bruk av antibiotika mot kikhoste.

Terje Hoel

terje.hoel@ulleval.no  
Vaksinasjonspoliklinikken  
Ullevål sykehus  
0407 Oslo

*Terje Hoel (f. 1958) er spesialist i medisinsk mikrobiologi, smittevernoverlege for Oslo kommune, seksjonsoverlege ved Vaksinasjonspoliklinikken, Ullevål sykehus og kaptein i Saniteten med tjeneste fra bl.a. Forsvarets mikrobiologiske laboratorium. Han har hovedansvaret for vaksinekapitlet i Norsk legemiddelhandbok for helsepersonell.*

## Litteratur

1. Sandbu S, Nøkleby H, Helland OS, Feiring B, Bondevik M, Sundelin F et al. Bør skolebarn få kikhostevaksine? Tidsskr Nor Lægeforen 2001; 121: 1464–8.
2. Hoel T. Vaksiner. Norsk legemiddelhandbok for helsepersonell 1998–99. Oslo: Norsk legemiddelhandbok, 1998: 72–82. (www.legemiddelhandboka.no (2.5.2001).)
3. Mooi FR, van Oirschot H, Heuvelman K, van der Heide HG, Gaastra W, Willems RJ. Polymorphism in the *Bordetella pertussis* virulence factors P.69/pertactin and pertussis toxin in The Netherlands: temporal trends and evidence for vaccine-driven evolution. Infect Immun 1998; 66: 670–5.
4. Skogen V, Jennum PA, Danilova E, Koroleva VN, Halvorsen DS, Sjørnsen H. Immunity to diphtheria among children in Northern Norway and North-Western Russia. Vaccine 2000; 19, nr. 2–3: 197–203.