
Vaksinasjon - smittevernets flaggskip

REDAKSJONELT

LYSTAD A

En rekke alvorlige og viktige infeksjonssykdommer som difteri, poliomyelitt, kikhoste, meslinger, kuma og rødehunder er utryddet eller i det minste blitt svært sjeldne i vårt land. Alle disse sykdommene forekommer imidlertidellers i verden, flere til og med i Europa og i våre naboland. Det kreves derfor fortsatt en god beredskap overfor slike sykdommer og en kontinuerlig overvåking av situasjonen (1).

Vaksinasjon gjennom systematisk opplagte vaksinasjonsprogrammer er et viktig tiltak for å redusere antallmottakelige personer. Løpende evaluering ved måling av sykdommenes forekomst, hyppighet og utbredelse (overvåking), måling av vaksinasjonsdekningen og undersøkelse av beskyttelsesstoffer i blodet hos utvalgte grupper av befolkningen ertynning for å kontrollere at man har oppnådd det tilsiktede resultat. I tillegg må man nøye følge med i muligebivirkninger av vaksinasjonene.

Beslutning om vaksinasjon mot en bestemt sykdom blir vurdert ut fra sykdommens alvorlighetsgrad, kjennskap tilsykdommens insidens og prevalens i befolkningen nasjonalt og internasjonalt, kunnskap om befolkningens grad avbeskyttelse, vaksinens beskyttende virkning, vaksinens bivirkninger og komplikasjoner og i en viss grad ut fravaksinasjonskostnadene. Flere steder i verden arbeides det kontinuerlig med å forbedre eksisterende vaksiner og utviklenye.

Verdens helseorganisasjon har uttalt at vaksinasjon ser ut til å være det forebyggende helsetiltak som har bidratt mest til å redusere sykkelighet og for tidlig død blant verdens befolkning.

Den gunstige infeksjonsepidemiologiske situasjonen som er opparbeidet i vår del av verden, er blant annet etresultat av et samspill mellom bedre sosiale og økonomiske forhold, hygieniske tiltak og ikke minst vaksinasjon. Dersom dette samspillet endres ved at man slutter å vaksinere eller ved endrede samfunnsforhold som følge av ufred, kriser eller katastrofer, er det alvorlig fare for tilbakeslag.

Hovedhensikten med et vaksinasjonsprogram er å beskytte det enkelte menneske mot sykdom og redusere smittespredning i befolkningen.

Det er imidlertid ikke til å unngå at på samme måten som man i den kurative medisin må regne med større eller mindrebivirkninger ved medikamenter, må man i den forebyggende infeksjonsmedisinen (= smittevernet) regne med visse

uønskede virkninger, spesielt ved gjennomføring av massevaksinasjon av hele befolkningsgrupper. Vaksinasjonsprogrammet er derfor lagt opp slik at antallet og alvorligheten av de uønskede effektene av vaksinene blir lavest mulig. Dersom det skal bli mulig å få oversikt over omfanget av de uønskede virkningene, må disse meldes av det helsepersonellet som servirkningene og derfor best kan beskrive dem. Det er ikke mulig å forbedre et vaksineprodukt eller en vaksinasjonsprosedyre med mindre man blir kjent med feilene ved dem.

Med innføringen av et nytt landsdekkende meldesystem for infeksjonssykdommer (MSIS) i januar 1975, ble alle leger pålagt å melde om observerte vaksinasjonskomplikasjoner til Statens institutt for folkehelse (Folkehelse). Vaksinasjonskomplikasjoner ble likestilt med en nominativt meldingspliktig infeksjonssykdom, m.a.o. skulle eventuelle komplikasjoner meldes og registreres på samme måte som opptreden av de sykdommene det vaksineres mot. Vaksinasjonskomplikasjoner ble definert som utilsiktede alvorlige følgetilstander etter vaksinasjon, og som er så alvorlige at den skadelidende blir undersøkt og behandlet av lege (2).

Det er også etablert en ordning der vaksinatørene (helsesøstre) gir melding til Folkehelse når de får høre om mindre alvorlige følgetilstander etter vaksinasjon og der lege ikke er konsultert (vaksinasjonsbivirkninger) (2). Det er utarbeidet et eget meldingsformular for dette. Denne ordningen har vært i funksjon de siste 20 år i Norge. Følgelighar vi en relativt god oversikt over vaksinasjonskomplikasjoner og vaksinasjonsbivirkninger ved at disse løpende meldestil Folkehelse. Helsepersonellet er holdt orientert gjennom vaksinasjonsveiledninger utgitt i 1979, 1986 og 1990. En nyoppdatert Veiledning om vaksinasjon er nylig utgitt av Folkehelse (3). I tillegg foregår løpende orientering om vaksiner og vaksinasjonsspørsmål i MSIS-rapporter fra Folkehelse til leger, sykepleiere m.fl. og i egenrådgivningstelefon ved Avdeling for vaksine.

I den senere tid er det i mediene fremført tvil om fortsatt berettigelse av vaksinasjon mot enkelte sykdommer. I det følgende blir to slike problemstillinger kommentert.

Kikhoste og kikhostevaksine

I årene før kikhostevaksine ble tilbudt ved helsestasjonene, fra 1952, ble det gjennomsnittlig årlig registrert 20000- 30000 tilfeller av denne sykdommen, som var særlig alvorlig for spedbarn. Før vaksinen ble tatt i bruk, ble det årlig meldt om 50-100 dødsfall av denne sykdommen. I 1949 ble det meldt om 48660 tilfeller av kikhoste med 80 dødsfall (4). Insidensen av kikhoste har gradvis gått ned i disse over 40 år vaksinen har vært i bruk. De siste fem årene er det årlig registrert bare 20-30 tilfeller av kikhoste hos barn under to år i Norge (4). Til sammenlikning ble det gjennomsnittlig per måned i Sverige i perioden 1986-92 registrert 800 tilfeller av kikhoste. Enkelte måneder ble det registrert opptil 1300-1400 dyrkingsverifiserte kikhostetilfeller (5). I Sverige sluttet man med kikhostevaksinering i 1979 pga. manglende effekt og plagsomme lokale bivirkninger. De fleste land i den vestlige verden bruker den samme vaksinetypen som Norge.

Kikhostevaksinen består av hele, drepte kikhostebakterier og gis vanligvis som kombinasjonsvaksine mot difteri, stivkrampe og kikhoste (DTP) (3). Kikhostevaksinen har vært forbundet med en del plager og ubehag hos barna ettervaksinasjon. Det har også vært påstått at vaksinen har kunnet gi varige hjerneskader. Store internasjonale undersøkelser har gått gjennom all forskning på dette området og kommet til følgende konklusjoner vedrørende den kombinasjonsvaksinen som i dag brukes i Norge mot difteri, stivkrampe og kikhoste: Det er ikke tilstrekkelig grunnlag for å fastslå årsakssammenheng mellom denne såkalte trippelvaksinen og kronisk neurologisk skade og epilepsi. Det er imidlertid indikasjoner for sammenheng mellom vaksinebruk og akutt hjernepåvirkning, feberkramper og langvarig, utrøstelig gråt hos barna (6, 7).

Det er nå internasjonalt utviklet renere og bedre kikhostevaksiner, de såkalte acellulære vaksiner, som ikke har deforannevnte heftelsene og som gir ca. 80% beskyttelse (3). Dette er en av grunnene til at Folkehelse har foreslått overfor Sosial- og helsedepartementet at Norge om ikke lenge bør ta i bruk en slik mer bivirkningsfri vaksine (8). Inntil videre går Folkehelse inn for at vi skal bruke vår nåværende kikhostevaksine. Det er ikke kommet noen nye opplysninger om risiko for hjerneskade ved bruk av denne. Hvis vi ikke benytter vår nåværende vaksine, vil kikhoste igjen kunne bli en vanlig sykdom i sped- og småbarnsalderen. Kikhoste er en farlig sykdom for små barn. Spedbarn med kikhoste trenger ofte sykehusinnleggelse. Hjerneskade pga. kikhoste forekommer. Det er derfor viktig fortsatt å beskytte barna med den vaksinen vi har (8).

Poliomyelitt og poliovaksine

Så sent som i første halvdel av 1950-tallet ble det i Norge årlig registrert i gjennomsnitt henimot 1000 tilfeller av poliomyelitt med død eller lammelser. I 1951 ble det registrert over 1500 tilfeller. Det siste tilfellet av poliomyelitt oppstått i Norge ble registrert i 1969. I årene etter har det vært importert fem tilfeller uten at det er blitt spredning fra disse (1).

I fire artikler i dette nummer av Tidsskriftet (9-12) beskrives alvorlige senfølger hos pasienter som hadde akutt poliomyelitt for 40 år og lenger siden. Tilstanden har fått betegnelsen postpoliosyndromet. Flertallet av pasientene med dette syndromet opplever en forverring i sin fysiske helsetilstand (10). I gjennomsnitt gikk det 39 år fra akutt poliomyelitt til utvikling av postpoliosyndromet, og syndromet opptrer i regelen der paresene i akuttfasen var alvorlige (11).

Disse undersøkelsene (9-12) foretatt mer enn 40 år etter at poliovaksinen ble tatt i bruk i Norge, underbygger til fulle hvor viktig det var å få gjennomført vaksinasjon av befolkningen og å opprettholde høy beskyttelse for å hindre gjentakelse av disse helseproblemene.

Poliovaksinen som ble tatt i bruk i Norge i 1956-57 for nettopp å bekjempe poliomyelitt, førte i løpet av få år til drastisk reduksjon og følgende år til utryddelse av denne alvorlige og utbredte sykdommen i Norge.

Poliovaksinen ble produsert ved å dyrke poliovirus i kulturer av apenyreceller. De viktigste produsentene var destore farmasøytiske firmaene i USA som leverte vaksiner til en rekke land i verden, inklusive Norge. Cellekulturene som skulle brukes til

produksjon av vaksine, gjennomgikk alle de kontroller man da hadde til rådighet for å sikre bl.a. at de ikke inneholdt uønskede virus som kunne være i apecellene. I 1960 ble det ved nye metoder påvist et til da ukjentvirus i cellekulturene som ble brukt til vaksineproduksjon. Det fikk betegnelsen SV40. Det ble klart at mesteparten av de cellekulturene som var benyttet siden denne produksjonen startet, inneholdt SV40 og dessuten at det meste av den poliovaksinen som var fremstilt til da, inneholdt SV40. Dette viruset er mer motstandsdyktig enn poliovirus, og det blir ikke drept på samme måte som poliovirus under inaktiveringsprosessen (13).

30.6.1960 nedla de amerikanske kontrollmyndighetene forbud mot å bruke SV40-holdige cellekulturer ved all fremtidig produksjon av poliovaksine.

Etter påvisningen av at det uforvarende var brukt vaksine som inneholdt et apevirus, ble det i USA i en årrekke gjennomført oppfølginger og undersøkelser av grupper av vaksinerte. Det gjaldt både barn og voksne. En undersøkelse tok for seg barn av mødre som var vaksinert under svangerskapet. Ved gjennomgang av dette materialet kunne det ikke påvises tegn på sykdom eller skader som med rimelig sikkerhet kunne tilskrives vaksinen (14). Enkelte undersøkelser foretatt senere har gitt samme resultat (13).

I Norge startet poliovaksinasjonen i 1957 med tilbud til småbarn, skolebarn, helsepersonell, studenter, militære og en rekke andre. Grovt sett antar vi at 0,5-1 million mennesker i Norge kan ha blitt vaksinert i årene 1957-63.

Undersøkelsene i USA gjennom mange år av personer som har fått poliovaksine forurenset med SV40, kunne ikke vise at dette førte til sykdommer. Det er gjennom årene heller ikke påvist forekomst av SV40-virus hos mennesker med forskjellige sykdommer. De påvisninger som nå er gjort av SV40 i visse sjeldne svulstformer hos mennesker, krever nærmere bearbeiding for å klarlegge betydningen av dette viruset som mulig enkeltårsak eller medvirkende årsak til utvikling av kreft. Ut fra den kunnskap vi har i dag kan vi ikke se, verken på bakgrunn av de tidligere undersøkelsene eller de seneste funnene, at det er noe som taler for at de personene som i perioden 1957-63 fikk SV40 forurenset poliovaksine, vil være mer utsatt enn andre for å få kreft (13).

Etter noen år (1965-79) med bruk av levende oral poliovaksine (OPV), har inaktivert poliovaksine (IPV) igjen vært i bruk i Norge. Vaksinen består av poliovirus type 1, 2 og 3, som alle er dyrket i cellekultur og inaktivert. Det oppnås over 90% beskyttelse mot alle tre virus typer med varighet på minst ti år etter tre dosers grunnimmunisering. Ca. 95% av barn som har fulgt det anbefalte vaksinasjonsprogram har beskyttende antistoffer ved skolestart. Etter revaksinasjon i 1. klasse har over 99% av barna beskyttende antistoffer mot de tre typer poliovirus (3). Bivirkningene er svært få og harmløse.

Arve Lystad

LITTERATUR

1. Lystad A, Flugsrud LB. Smittsomme sykdommer i Norge. Epidemiologisk status og fremtidige smittevernmessige utfordringer overfor de viktigste sykdommene. Tidsskr Nor Lægeforen 1995; 115: 2899-903.
2. Veiledning om vaksinasjon for leger, sykepleiere m.fl. Oslo: Helsedirektoratet (nå Statens helsetilsyn), 1979.
3. Nøkleby H, red. Veiledning om vaksinasjon. Oslo: Statens institutt for folkehelse, 1996.

4. Blystad H, Lystad A, Jenum P, Nøkleby H. Kikhoste - forekomst og forebygging. MSIS-rapport 1996; 24: 43.
 5. Olin P. SBLs kikhostevaccinprøvningar. Epid-aktuellt 1993; nr. 2: 5.
 6. Howson CP, Howe CJ, Fineberg HV, red. Adverse effects of pertussis and rubella vaccines. A report of the committee to review the adverse consequences of pertussis and rubella vaccines. Washington: Institute of Medicine, 1991.
 7. Stratton KR, Howe CJ, Johnston RB, red. DPT vaccine and chronic nervous system dysfunction: a new analysis. Committee to study new research on vaccines. Washington: Institute of Medicine, 1994.
 8. Nøkleby H. Hva ligger bak medias oppslag om kikhostevaksine? MSIS-rapport 1996; 24: 35.
 9. Rekand T, Aarli JA, Langeland N. Poliomyelitt - ikke en utdødd sykdom. Tidsskr Nor Lægeforen 1997; 117: 494-7.
 10. Stanghelle JK, Festvåg LV. Fem års etterundersøkelse av pasienter med postpoliosyndrom. Tidsskr Nor Lægeforen 1997; 117: 504-7.
 11. Tjensvoll AB, Gilhus NE. Postpoliosyndromet - en reell komplikasjon. Tidsskr Nor Lægeforen 1997; 117: 510-3.
 12. Wekre LL, Stanghelle JK, Lobben B, Øyhaugen S. Polioskadede i Norge. Tidsskr Nor Lægeforen 1997; 117: 500-4.
 13. Hareide B. Poliovaksine. En orientering fra Statens institutt for folkehelse. MSIS-rapport 1996; 24 (suppl 39B).
 14. Shak K, Nathanson N. Human exposure to SV40: review and comment. Am J Epidemiol 1976; 103: 1-12.
-

Publisert: 10. februar 1997. Tidsskr Nor Legeforen.

© Tidsskrift for Den norske legeforening 2026. Lastet ned fra tidsskriftet.no 11. juli 2026.