

Vaksiner mot poliomyelitt var et av de store sprangene i medisinen utvikling. Etter vel 50 år er den fryktede sykdommen utryddet over store deler av verden

## 50 år med poliovaksine i Norge

Gjennom hele første halvdel av det forrige århundret ble land i Nord-Europa, inkludert Norge, og Nord-Amerika rammet av poliomyelittepidemier hvert år. Epidemiene økte etter hvert både i hyppighet og omfang. Bedre hygieniske forhold førte til at sykdommen endret seg fra opprinnelig å være en barnesykdom til at mange først ble smittet som unge voksne, noe som ga økende risiko for alvorlig forløp. Det dramatiske sykdomsbildet, den uforklarlige epidemiologien og mangelen på både terapi og profylakse bidro til at det knyttet seg mye frykt og overtro til sykdommen. Det største registrerte utbruddet i Norge fant sted i 1951, med over 2 100 registrerte tilfeller av hjernehinnebetennelse eller lammelser.

På slutten av 1940-tallet lyktes det å dyrke poliovirus i cellekulturer, en innsats som ble belønnet med nobelprisen i medisin eller fysiologi i 1954 (1). I løpet av få år ble det utviklet både en inaktivert poliovaksine og en levende, svekket poliovaksine. Den levende, svekkede poliovaksinen er enklere å administrere og ble i løpet av kort tid den foretrukne vaksinen i USA og i de fleste andre land verden over.

Vaksinasjonen i Norge startet senhøstes 1956. Det ble brukt inaktivert poliovaksine, som da var den eneste tilgjengelige. Man startet med de aller mest utsatte, nemlig barn i de første tre klassene i folkeskolen. Da mer vaksine ble tilgjengelig i 1957, kunne også småbarn og større barn tilbys vaksine, etter hvert også ungdom og unge voksne. Til sist gikk tilbudet til alle under 40 år. Tilbudet til småbarn gikk over i det som er blitt det faste barnevaksinasjonsprogrammet.

I de følgende år gikk forekomsten av poliomyelitt i Norge ned til noen få titall i året. En undersøkelse av sykdom blant vaksinerte og uvaksinerte utført i 1958 viste at sykdomshyppigheten ble redusert til bare 20 % av nivået før vaksinasjon (2). Imidlertid lyktes det ikke å bli helt kvitt sykdommen. I 1965 besluttet helsemyndighetene å gå over til levende, svekket poliovaksine. Dermed forsvant endemisk poliomyelitt fullstendig i Norge.

Et alvorlig problem var erkjennelsen av at vaksinasjon med levende, svekket poliovaksine i enkelte tilfeller kunne føre til utvikling av lammelser. Årsaken var at vaksinevirus hos noen få vaksinerte eller deres nærkontakter kunne omdannes til villvirus. Så lenge det også var utbrudd av poliomyelitt, ble dette sett på som en bitter, men nødvendig pris for å oppnå full immunitet i befolkningen. Levende, svekket vaksine ble tatt i bruk i de fleste land. Den er fortsatt den mest anvendte vaksinetypen.

I perioden fra levende, svekket poliovaksine ble tatt i bruk i Norge i 1965 og frem til 1969 ble det registrert snaut 20 pasienter med paralytisk poliomyelitt. Seks av dem hadde antakelig vaksineassosiert poliomyelitt (3). Flere ganger var det vaksinerte barns foreldre som ble rammet. Fra 1970 og utover kunne det ikke lenger påvises endemisk poliomyelitt i Norge. Da ble risikoen for vaksineassosierte tilfeller vurdert som en for stor belastning. I 1979 ble derfor inaktivert poliovaksine igjen tatt i bruk og har siden inngått i barnevaksinasjonsprogrammet.

Bortsett fra dette har inaktivert og levende, svekket poliovaksine vært effektiv og praktisk talt komplikasjonsfri. Det vakte imidlertid

stor bekymring da det ble vist at vaksinene de første årene ofte var kontaminert med SV40, et dyreonkogen virus som senere ble satt i forbindelse med flere kreftformer hos mennesker. Epidemiologiske undersøkelser, blant annet fra Norge (4), viser heldigvis at personer som ble vaksinert de første årene, neppe har fått økt kreftisiko.

Norges 50-årige poliovaksinasjonshistorie er ett av mange ledd i den globale innsatsen for å utrydde poliomyelitt. Verdens helseorganisasjon (WHO) startet arbeidet mot dette målet i 1988. Dette er et prosjekt som stiller meget store krav til både helsevesenet og den generelle infrastrukturen i hvert enkelt land. Etter hvert er én etter én av WHO-regionene blitt erklært poliofrie. For den europeiske regionen skjedde dette i juni 2002 (5). Men noen områder gjenstår ennå, blant annet i sentrale deler av Afrika og på det indiske subkontinentet.

Et større polioutbrudd i Nigeria for et par år siden viser at poliomyelitt kan dukke opp i land der den har vært erklært utryddet. Utbruddet i Nigeria skyldtes motstand mot vaksinen i deler av befolkningen, begrunnet med at vestlig produsert vaksine var fertilitetshemmende og hadde som mål å skade nigerianere. Etter lange diskusjoner mellom WHO og lokale ledere ble situasjonen løst ved at landet fikk tilgang på vaksine fra Indonesia, et annet muslimsk land. Men før vaksineringen kom i gang igjen, hadde utbruddet spredd seg til flere land, slik som Yemen og Indonesia. Et utbrudd med liknende årsak er sett i en delstat i India i 2006. Slike utbrudd viser hvor sårbar situasjonen er. Full avvikling av poliovaksinasjon ligger fortsatt et stykke inn i fremtiden.

**Liv Birkeland Flugsrud**  
liv@flugsrud.org

**Hanne Nøkleby**  
hanne.nokleby@fhi.no

*Liv Birkeland Flugsrud (f. 1929) er pensjonert overlege fra Nasjonalt folkehelseinstitutt med poliovirusinfeksjoner og poliovaksiner som viktig arbeidsområde.*

*Hanne Nøkleby (f. 1948) er barnelege og har jobbet med vaksiner siden 1987. Hun er nå divisjonsdirektør ved Divisjon for smittevern ved Nasjonalt folkehelseinstitutt.*

Oppgitte interessekonflikter: Ingen

### Litteratur

1. Enders JF, Robbins FC, Weller TH. The cultivation of the poliomyelitis viruses in tissue culture. *Classics in infectious diseases*. Rev Infect Dis 1980; 2: 493–504.
2. Mellbye F. Vaksinasjon mot poliomyelitt i Norge 1956–58. Bilag. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1959; 79: 1–55.
3. Ørstavik I, Flugsrud LB, Lahelle O. Paralytic poliomyelitis in Norway since the introduction of trivalent oral vaccine: an epidemiological and virological study. *Bull World Health Organ* 1971; 45: 733–9.
4. Thu GO, Hem LY, Hansen S et al. Is there an association between SV40 contaminated polio vaccine and lymphoproliferative disorders? An age-period-cohort analysis on Norwegian data from 1953 to 1997. *Int J Cancer* 2006; 118: 2035–9.
5. WHO. The WHO European region declared «Poliomyelitis-free». Genève: Euro Polio Page, 2002. [www.euro.who.int/mediacentre/PR/2002/20020620\\_1](http://www.euro.who.int/mediacentre/PR/2002/20020620_1) (27.11.2006).