

- teri. Skyddet särskilt dåligt hos kvinnor över 40 år. Läkartidningen 1994; 91: 4357-61.
10. Böttiger M, Arro L, Lundbeck H, Salenstedt CR. The immune response to vaccination with inactivated poliovirus vaccine in Sweden. Acta Pathol Microbiol Scand 1966; 66: 239-56.
 11. Böttiger M. Antibody stimulation in individuals without demonstrable poliovirus antibodies following a fifth injection of inactivated poliovirus vaccine. Acta Pathol Microbiol Scand 1973; 81: 795-8.
 12. Hovi T, Cantell K, Houvilainen A, Kinnunen E, Kuronen T, Lapinleimu K et al. Outbreak of paralytic poliomyelitis in Finland: widespread circulation of antigenically altered poliovirus type 3 in a vaccinated population. Lancet 1986; 1: 1427-32.
 13. Lapinleimu K. Elimination of poliomyelitis in Finland. Reviews of Infections Diseases 1984; 6(suppl 2): 457-60.
 14. Böttiger M. The elimination of polio in the Scandinavian countries. Public Health Rev 1993/94; 21: 27-33.
 15. Malavy D JM, Drucker J. Elimination of poliomyelitis in France: Epidemiology and vaccine status. Public Health Rev 1993/94; 21: 41-9.
 16. Hofman B. Poliomyelitis in the Netherlands 1958-69: the influence of a vaccination programme with inactivated poliovaccine. Bull World Health Organ 1972; 46: 735-45.
 17. John T J. Experience with poliovaccines in the control of poliomyelitis in India. Public Health Rev 1993/94; 21: 83-90.
 18. Tulchinsky TH. Combined OPV and IPV program in control of poliomyelitis in two endemic areas. A potential tool in the struggle to eradicate poliomyelitis. Public Health Rev 1993/94; 21: 153-6.

POLION KAN UTROTAS

Men WHO behöver i-världens hjälp med vaccin, övervakning och laboratorieresurser

I Sverige har så få fall av polio inträffat sedan den senaste epidemin på 1960-talet att sjukdomen nästan är bortglömd. Tills sjukdomen har utrotats globalt finns det dock anledning att skärpa övervakningen. En viss import av virus genom besökare från andra länder har konstaterats.

Vid Världshälsoorganisationens (WHO) generalmöte 1988 fattade man beslut om att försöka utrota polio till år 2000. Resolutionen innebär att hela primärvården i u-världen måste stärkas, liksom övervakning och laboratorieresurser.

Lyckats med smittkoppor, men ej malaria

Tidigare har globala insatser gjorts för att utrota både smittkoppor och malaria. Smittkoppor lyckades man med, men inte malaria. Varje typ av sjukdomsalstrare och dess epidemiologi är speciell. En förutsättning för att en sjukdom skall kunna utrotas är förutom ingående specialkunskaper även resurser och fungerande organisationer. Att man ansåg sig ha en chans att utrota smittkoppor berodde på att sjukdomen hade enbart människor som »värdjur», att den var relativt lätt att diagnostisera och att det fanns ett effektivt vaccin. Malaria, däremot, förmedlas av myggor; dessutom är symtomlösa smittbärare vanliga. Man gick in för att söka förhindra myggöversörd smitta genom utdikning och antimygmedel (t ex DDT). Detta var dock ett alltför stort projekt för att kunna genomföras globalt och långsiktigt. Man kände heller inte till resistensbildning, mutationer och andra förhållanden som gjorde att malarian gjorde come back, ofta i nya resistenta former.

Vilka andra sjukdomsalstrare skulle man kunna tänka sig att utrota eller »eliminera»? Det sistnämnda verbet används när det gäller mikrober som inte går att utrota – t ex stelkrampsbakterier som finns överallt – men där vaccination ger ett fullgott skydd. T ex trodde

man för något decennium sedan att mässling skulle gå att utrota relativt snart. Människan är enda värd och det finns vaccin. Mässling är dock mycket smittsamt och vaccinet inte tillräckligt effektivt, speciellt inte i u-länderna.

Teoretiskt skulle det väl också vara möjligt att utrota eller eliminera ett antal mag- och tarmsjukdomar där endast människan eller kända husdjur är bärare, som t ex kolera, tyfus, dysenteri och många typer av salmonella. Teoretiskt, men inte realistiskt idag, skulle det också kunna gå att utrota många sjukdomar där människan är den enda värden. I Sverige har vi hunnit långt härvidlag med bekämpningen av bl a tuberkulos, syfilis och gonorré.

Poliosituationen i världen

Förekomsten av registrerad polio i världen idag illustreras i Figur 1. WHO uppskattade antalet fall 1994 till 107 000. Officiellt har 6 221 fall rapporterats. Från många länder utan fungerande infrastruktur erhålls inga rapporter alls, och just dessa länder är ofta de mest drabbade. Länder i centrala Afrika och södra Asien har de största problemen. I Europa är det nu gränsstaterna mot Asien som rapporterar poliofall (flera OSS-stater och Turkiet).

I Sverige har man nästan glömt bort polion, trots att den var den mest fruktade infektionssjukdomen med det högsta insjuknandet i världen sedan sekelskiftet innan vaccination blev möjlig.

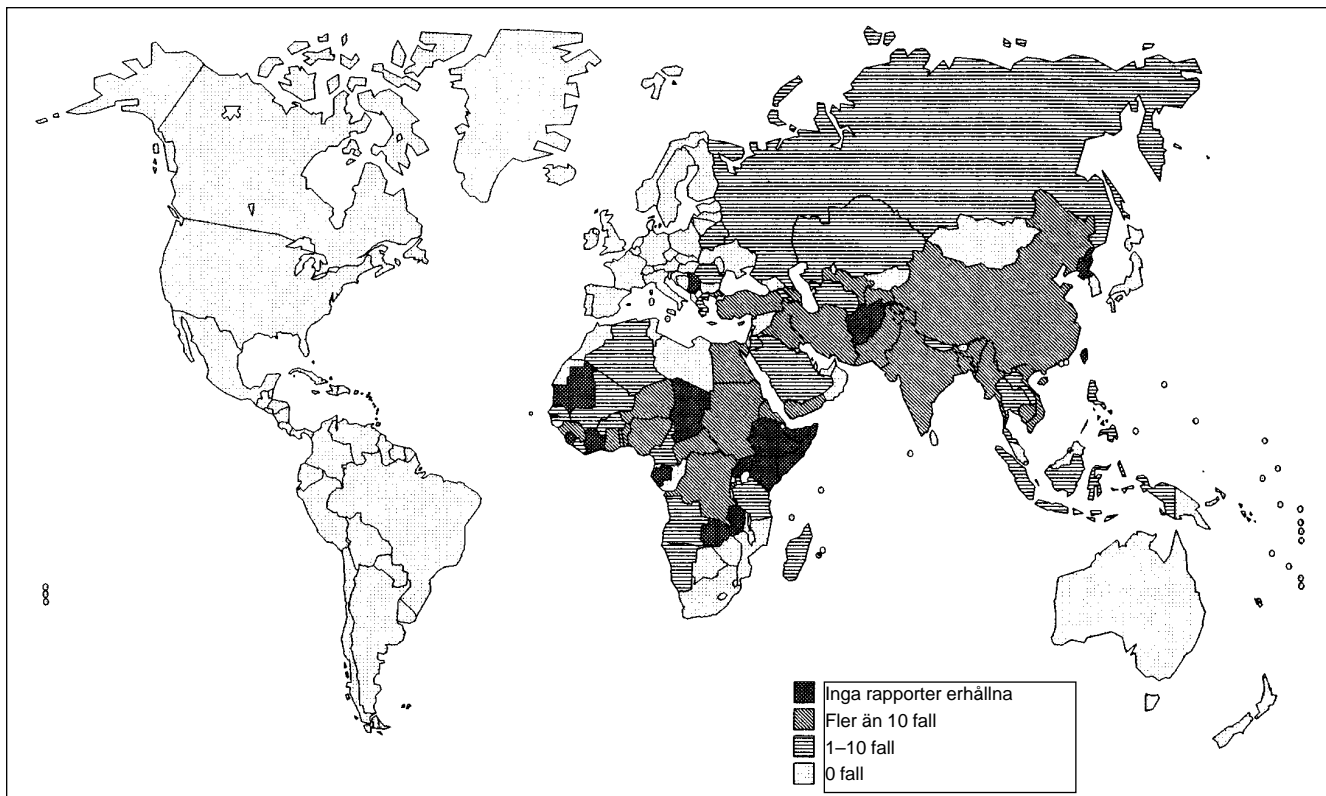
Två typer av poliovaccin

Det finns två olika huvudtyper av poliovaccin. Omkring 1955 introducerades inaktiverat (avdödat) poliovaccin (IPV), som främst har använts i Norden. I början på 1960-talet kom det levande försvagade orala vaccinet (OPV), som är det som allmänt har använts ute i världen och som rekommenderas av WHO.

De nordiska länderna var först att få bukt med polio genom allomfattande

Författare

MARGARETA BÖTTIGER
professor, Smittskyddsinstitutet,
Stockholm.



Figur 1. Förekomst av polio i världen. Till Världshälsorganisationen rapporterade fall 1994.

vaccination. Då vi i Sverige hade världens lägsta naturliga immunitet i alla åldrar erbjöds successivt hela befolkningen en vaccination. Från att ha haft flest registrerade fall per invånare i världen lyckades vi på fem år mellan 1957 och 1962 att utrota sjukdomen (Figur 2).

Även cirkulation av »vilt virus» upphörde trots att vi använt avdödat vaccin. I praktiskt taget hela världen utanför Norden där OPV-vaccinet använts hävdas att endast detta vaccin ger lokal immunitet i tarmen som förhindrar cirkulation av poliovirus. Denna »tro» har fortfarande inte gått att rubba. Oralt vaccin kan – även om det är ytterst sällsynt – orsaka förlamning hos den som vaccinerats eller hos nära kontakter. Denna komplikation blir mer uppmärksamman när polio i övrigt försvunnit.

Finns förutsättningar att utrota polio?

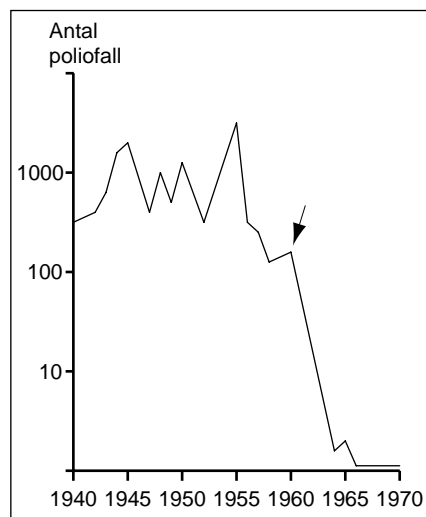
Polio går inte att utrota genom skärpt hygien. Poliovirus är motståndskraftigt och vida spritt i världen. De allra flesta som infekteras av poliovirus uppvisar inga symtom alls. Även om de är friska utsöndrar de virus från munhåla och tarm och fungerar som smittspridare. Skärpt hygien gör i stället att man träffar på virus för första gången senare i livet. Då är risken att insjukna i förlamning 15–20 gånger större än under barnåren.

Polio kan utrotas endast genom allomfattande vaccinationer, och intresset för IVP-vaccinering ökar successivt. I Frankrike används nu IVP i högre ut-

sträckning än OPV. I USA har man i dagarna beslutat att rekommendera både IPV (två doser) och OPV (tre doser).

Det var det lyckade programmet i Sydamerika 1985 att försöka utrota polio som inspirerade den globala satsningen. Sydamerika, med dess många länder av u-landskaraktär, lyckades dels genom omfattande vaccinationer i reguljär primärvård, dels genom att införa allmänna vaccinationsdagar varje år. Man sökte nå alla barn under 5 år. Många barn fick så många som 15 doser OPV. Det sista poliofallet hittills orsakat av vilt virus diagnostiserades 1991 i Peru.

I Sydamerika satte man upp följande



Figur 2. Antal poliofall i Sverige före och efter vaccinationens införande.

kriterier för en lyckad poliobekämpning:

- Inga fall av slappa pareser orsakade av poliovirus under en treårsperiod;
- Ingen virusutsöndring bland kontakter till fall av slappa pareser;
- Vilt virus ej påvisbart i avloppsvatten;
- Fungerande övervakningssystem;
- Utvärdering av en fristående grupp kompetenta vetenskapsmän.

Strategier

Strategierna för att utrota polio går i princip ut på följande:

Förstärkt omfattning av vaccinationerna. Alla skall kunna nås med rutin-vaccinationer. Särskilda ansträngningar skall göras för att nå svårillgängliga populationer. I vissa u-länder behövs dessutom förstärkning med allmänna årliga vaccinationsdagar.

Förstärkt övervakning. Alla fall med akuta slappa pareser skall anmälas. Som fall definieras alla fall där man inte genom annan diagnos kan utesluta polio. Virusundersökning skall göras på alla oklara fall; regelbunden rapportering skall upprätthållas även om inga fall uppträtt (0-rapportering).

Specialåtgärder vid inträffade poliofall. Vid enstaka fall: omgivningsundersökning; vid utbrott: omfattande vaccinationer, »mopping-up».

Förstärkta laboratorieresurser. Varje land skall ha tillgång till virusdia-

agnostiskt laboratorium. Regionalt upprättas speciallaboratorium för t ex differentiering mellan vaccinstammar och vilda stammar.

Det skall finnas *tillräckligt med vaccin och riktiga transporter*, dvs kylkedjan skall fungera. Insamling av medel för att finansiera vaccinering bör initieras för att hjälpa de länder som inte har tillräckliga resurser.

Vilka är hindren?

Bland de största hindren för att genomföra utrotningen nämner WHO vaccinbrist, brist på övriga resurser, politisk insufficiens och brist på förståen- de för projektets betydelse för primärvården i allmänhet. Viktigt är naturligtvis också att det inte råder svåra krigs- förhållanden. Dessutom måste förtroende råda mellan befolkning, vårdpersonal och politisk ledning. Misstro är ett stort problem.

Kontroll av avloppsvatten

Poliovirus utsöndras i stora mängder med avföring från infekterade personer. I länder med utbyggt avloppssystem kan man spåra eventuell utsöndring av virus genom undersökning av avloppsvattnet. Även i Sverige – trots att vi inte haft någon polioepidemi sedan 1961 – har vi funnit såväl »vilt virus» som »vaccinivirus» i avloppsvattnet. Vid de senaste undersökningarna i slutet av 1980-talet återfanns främst vaccinivirus (OPV) i vattnet, vilket tyder på import med besökare från andra länder.

De flesta länder där polio fortfarande cirkulerar har emellertid inte avloppssystem av den typ som gör det möjligt att spåra virus. Användande av OPV, vilket liksom vilt virus utsöndras med avföring, komplicerar metodiken.

Rutinerna för Sveriges del

För Sveriges del innebär resolutionen framför allt att skärpa övervakningen. Polio är inte en diagnos som finns långt fram i alla medicinars medvetande. Sjukdomen finns numera inte ens med i den gängse svenska läroboken i infektionssjukdomar.

Den generella regeln som föreslagits av WHO är primärt att alla fall med slappa pareser där man inte klart kan utesluta polio skall anmälas. För länder där polio uppenbarligen utrotats för länge sedan, som t ex Sverige, har man dock tillfogat en brasklapp.

Här kan det visa sig vara omöjligt att införa en tillfredsställande övervakning av akuta slappa pareser som indikator för polio. Man kan acceptera en viss flexibilitet när det gäller bedömning om polio cirkulerar i samhället eller ej. Annan dokumentation av acceptabla utvärderingsmetoder kan behöva tillämpas.

WHO har gjort upp en »lathund» för att underlätta diagnostiken – som skall tillämpas generöst:

- Alla poliovirusisolat skall sändas till Smittskyddsinstitutet, som i sin tur sänder dem vidare till det regionala viruslaboratoriet i Helsingfors (Folkhälsoinstitutet, dr Tapani Hovi).
- WHO rekommenderar fortfarande inte IPV-vaccin, som med så stor framgång används i Sverige. Man låter oss dock hållas. Mycket talar emellertid för att en kombination av de båda vaccinererna kan bli aktuell.

Sverige har haft en unik övervakning av antikroppsskyddet mot polio i stora, med tio års mellanrum upprepade immunitetsundersökningar representativa för hela befolkningen. Även uppföljning av långtidsskyddet och utarbetande av känsliga metoder för bedömning av poliovirus i avloppsvatten har genomförts. Vår erfarenhet av vaccination med inaktiverat poliovaccin uppmärksammas nu och accepteras i flera länder, vilket tidigare inte varit fallet.

Liksom vi gjorde när det gällde smittkopporna bör Sverige ställa upp med kompetens och medel för den internationella utrotningen av polio! •

Meningokocker i Sverige

Sedan jul har rapporterats ett större antal fall av meningokocksjukdom än förväntat. Flera av dem förefaller dessutom vara epidemiologiskt kopplade, vilket är mycket ovanligt i Sverige. Från Skåne har t o m den 5 januari rapporterats sju fall, varav två personer dött i fulminant sepsis. Fyra av fallen är ungdomar kring 18 år som alla haft kontakt dagarna före insjuknandet. Av tre typade stammar är två grupp B och en W135.

I två av fallen rörde det sig om personer som hade varit på samma diskotek, rapporterades från Gävleborgs län. Två patienter kommer från en mindre stad i Jönköpings län; en avled kort efter ankomsten till sjukhus. Ett fall vardera har rapporterats från Värmlands respektive Stockholms län.

Årsincidensen av meningokocksjukdom har under senare år legat under 100. Incidensen brukar vara högre under vinterhalvåret, och det finns iakttagelser om ökad risk under säsonger med mycket influensa. Under en epidemi finns ju också risken att man tolkar feber och huvudvärk hos unga patienter som uttryck för en virusinfektion.

Från vår enhets synpunkt är det anmärkningsvärt att endast två av dessa fall ännu (8 januari) rapporterats hit med klinisk anmälan. Resterande fall har vi fått kunskap om på andra vägar. Detta understryker det nuvarande anmälningsystemets tröghet att upptäcka utbrott, till och med av så här allvarliga sjukdomar. Kunskap om den aktuella meningokocksituationen i landet kan ju vara väsentlig för många läkares handläggning av misstänkta fall.

Influensa

I pressen har förekommit uppgifter om att en helt ny typ av influensa skulle ha drabbat Ryssland. CDC i Atlanta har dock vidarebefordrat resultat från Moskva och S:t Petersburg, där man kontinuerligt följer ryska stammar, och hittills har endast två A-stammar, vilka med stor sannolikhet motsvarar stammar ingående i säsongens svenska vaccin, och en B-stam påvisats.

Influensafallen i Sverige de senaste veckorna har varit många, men motsvarar närmast en normalsäsong. De lokala variationerna tycks dock vara mycket stora. Årets influensaepidemi torde nu ha passerat sin kulmen.

Epidemiologiska enheten, Smittskyddsinstitutet