

# Vaksinasjon i et utviklingsperspektiv

## Sammendrag

Vaksinering er et effektivt virkemiddel, men produksjon og distribusjon av vaksiner er en utfordring. Mer enn tre fire-deler av alle verdens barn blir vaksinert, men vi må nå flere. Helse generelt og vaksinasjon spesielt spiller en viktig rolle for den økonomiske veksten i fattige land. Vaksinasjon av barn har i de senere år fått en sentral plass i utviklingen av nye samarbeidsformer, strategier og finansiering av helseerettet og annen utviklingshjelp. Norge har stått sentralt i dette arbeidet.

Mange nye og lovende vaksiner er under utvikling. Forutsatt rettferdig distribusjon vil disse vaksinene bli kjære tilbud til store befolkningsgrupper, også til dem som fortsatt ikke har tilgang til adekvat kurativ medisin. Det er mange utfordringer i arbeidet med å nå marginaliserte befolkningsgrupper, dvs. de som trenger vaksinebeskyttelse aller mest.

*Oppgitte interessekonflikter:*  
Se til slutt i artikkelen

### Halvor Sommerfelt

halvor.sommerfelt@cih.uib.no  
Senter for internasjonal helse  
Universitetet i Bergen  
Armauer Hansens hus  
5021 Bergen  
og  
Divisjon for smittevern  
Nasjonalt folkehelseinstitutt

### Tore Godal

Statsministerens kontor

Vår egen historie har vist at økonomisk utvikling, mindre fattigdom og en jevnere fordeling av godene bidrar vesentlig til bedret folkehelse. Sengene som vikingtidens og middelalderens folk sov i, var korte – ikke fordi de sovende «halvsatt med sverdet i hånd, klare til kamp», men fordi folk flest var kortvokste, et resultat av den onde sirkelen av gjentatte infeksjoner og dårlig ernæring. Man antar at bedret folkehelse i vår del

av verden først og fremst var en konsekvens av den sosioøkonomiske utviklingen.

Holdningen til helse og utvikling i fattige land i 1960- og 70-årene var i stor grad basert på denne historiske forståelsen. Man mente at folkehelsen i utviklingsland mest effektivt kunne bedres ved å bedre de sosioøkonomiske kår blant folk flest. Forskning gjennom de siste 15 år har vist at det også er en effekt den andre veien – bedret helse kan bidra vesentlig til økonomisk utvikling (1). Denne forståelsen kulminerte i et viktig dokument i 2001, kalt *Report of the Commission on Macroeconomics and Health* (2). Det ble bestilt av daværende generaldirektør for Verdens helseorganisasjon (WHO), Gro Harlem Brundtland. I rapporten staket man ut en strategi der spesifikke helseintervensjoner står sentralt i bekjempelsen av fattigdom og i utviklingslandenes økonomiske utvikling. Parallelt med denne rapporten utviklet FN sine tusenårs mål (3), der spesifikke helseintervensjoner, særlig rettet mot mødre- og barnehelse og mot bekjempelse av de store infeksjonssykdommene, sidestiltes med andre utviklingstiltak, slik som bedret utdanning og fattigdomsbekjempelse. Det er ikke tilfeldig at disse to prosessene var koblet – begge ble ledet av økonomen Jeffrey D. Sachs.

Bloom & Canning har påvist sammenhengen mellom redusert barnedødelighet, lavere fertilitet og økonomisk vekst. De innførte begrepet «den demografiske gave» (the demographic gift), en aldersdistribusjon der en større del av befolkningen er i produktiv alder (1). Basert på denne forståelsen er det iverksatt en rekke målrettede tiltak for å bedre barns helsetilstand og gi dem større overlevelsessjanser (4–7). Det fjerde tusenårs målet sier at dødeligheten blant barn under fem år skal reduseres med to tredeler fra 1990 til 2015, et ambisiøst mål der full dekning med de seks basisvaksinene (BCG, stivkrampe, difteri, kikhoste, polio og meslinger) er en viktig komponent. Etter at dekningsgraden med disse vaksinene falt i løpet av 1990-årene, kom det mot slutten av dette tiåret en ny giv, ikke bare for å øke basisvaksinasjonsdekningen, men også for å introdusere nye vaksiner mot andre viktige infeksjonssykdommer. Man innså raskt at ingen organisasjon alene i vesentlig grad kunne styrke vaksinasjonsprogrammene i den tredje verden og at man trengte en *allianse* av partnere. The Global Alliance for Vaccines and Immunization (GAVI) ble skapt. I september 1999 donerte Bill Gates

750 millioner dollar for en femårsperiode. Dette sprengte den vanlige oppfatning av utviklingshjelp som et offentlig anliggende. Samarbeid med privat sektor ble nå ansett som grunnleggende. GAVI ble formelt lansert på Verdens økonomiske forum (World Economic Forum) i Davos i januar 2000 og har som målsetting å beskytte barn og voksne i alle verdens land, uavhengig av sosioøkonomisk status, mot vaksineforebyggbare sykdommer (ramme 1).

Fem år senere kunne WHO og UNICEF vise til resultatene av GAVIs satsing. Vaksinedekningen med basisvaksiner var på vei oppover igjen (fig 1), over 1,7 millioner liv var reddet, og nesten 100 millioner barn var blitt vaksinert mot hepatitt B. Femårsprosjektet ble forlenget til 15 år, og GAVI blir modell for utprøving av nye finansieringsmekanismer. Innsatsen vil bli tre ganger så stor. Bill Gates bidrar med nye 750 millioner, og sammen med solide bevilgninger fra vestlige land, først Norge og Nederland, deretter Storbritannia, USA, Frankrike, Sverige og Danmark, blir det gitt muligheter for langsiktig satsing. For første gang blir det gitt bindende tiårsrammer for u-hjelp.

GAVI konsentrerte seg om de 75 fattigste landene i verden. For å komme raskt i gang og for å sikre en omfattende tilnærming bestemte man at alle land skulle stå fritt til å sende inn søknader om støtte. Mange var nervøse for at GAVI gapte over for mye for raskt. Ville det ikke være bedre å satse på en håndfull «demonstrasjonsland»? Argumentet om at man gikk for fort frem og at man ikke visste i hvilke land GAVI mest effektivt kunne bidra, vant frem. Siden det dreide seg om nye penger, var det viktig at man satset

## Hovedbudskap

- Vaksinasjon er en effektiv intervensjon, men med komplisert produksjon og distribusjon
- Helse og vaksinasjon spiller en viktig rolle for økonomisk vekst i fattige land
- I de senere år er det utviklet nye samarbeidsformer, strategier og finansieringsformer
- Nye og lovende vaksiner kan, forutsatt rettferdig distribusjon, være et vesentlig bidrag til bedre folkehelse i fattige land

på noe nytt og ikke subsidierte eller erstattet pågående arbeid. I GAVI bestemte man seg for også å satse på vaksiner som ennå ikke var innført i den fattigste del av verden, nemlig vaksiner mot gulfeber, hepatitt B og Haemophilus influenzae type b (Hib). GAVI kom også til den konklusjon at for å sikre økt vaksinedekning måtte man satse på å støtte helsetjenesten. Men hvordan kunne man gjøre dette på en måte som harmonerte med bred sektorstøtte, som var blitt rådende politikk for utviklingssamarbeid? Ideen om å betale for oppnådde resultater slo rot. Fordi betalingen var basert på innsats, skulle det være opp til landet selv å bestemme hvordan midlene skulle brukes. Dette ville være forenlig med sektorstøtteprinsippet. De tre første årene ble landene gitt forskudd på bagrunn av planer om økt vaksinasjonsdekning.

Det var stor optimisme rundt tusenårsskiftet. Brundtlands høyre hånd i WHO, Jonas Gahr Støre, tok initiativ til en massiv innsats mot aids, malaria og tuberkulose, med GAVI som mal. G8 tok opp ideen, og et globalt fond mot aids, malaria og tuberkulose ble skapt. Hittil har man skaffet til veie i overkant av 10 milliarder dollar, og resultatene er i ferd med å komme.

### Motforestillinger

Innovasjon stimulerer til motforestillinger. Kort tid etter at GAVI ble etablert, ble det reist en rekke kritiske spørsmål, som kort kan oppsummeres slik: Er det tilrådelig at filantropiske organisasjoner som Bill and Melinda Gates Foundation (BMGF) og mer eller mindre bindende gaver fra enkelte lands myndigheter blir viktige pilarer når det gjelder vaksiner av verdens barn? Hvor bærekraftig blir et globalt vaksinasjonsprogram som er basert på slike gaver? Risikerer vi at verdens vaksinasjonsprogrammer blir for avhengig av GAVI og bryter sammen når alliansen etter planen skulle opphøre etter fem år? GAVI er heller ikke underlagt demokratisk kontroll, slik som WHO, hvor hvert enkelt land har en stemme. I GAVIs styre på 15 medlemmer er mottakerlandene underrepresentert i forhold til giverorganisasjonene og giverlandene. Vaksineindustrien har to representanter, en fra industrialiserte land og en fra utviklingsland.

En annen motforestilling er at en av GAVIs forutsetninger for å støtte introduksjon av nye vaksiner er at søkerlandet kan dokumentere at det har oppnådd minst 50 % dekning med den siste dosen av difteri-stivkrampe-kikhoste-vaksinen. 50 % dekning er lavt, langt under det man oppnådde i de aller fleste land på slutten av 1980-årene.

Det er også fremholdt at GAVI i de første årene brukte omtrent to tredeler av sine midler på introduksjon av hepatitt B-vaksinen og den vesentlig dyrere Hib-vaksinen, mens bare en tredel gikk til å styrke helsesektortiltak, primært for å øke dekningsgraden av basisvaksinene. Dette står i kontrast til mål-

settingen om at 80 % av landene med GAVI-støtte innen rimelig tid skulle oppnå 80 % dekning med basisvaksinene i samtlige distrikter. Argumentet var at vaksinasjon med «dollarvaksinene» bør iverksettes først når nesten alle landets barn får «pennyvaksinene». Hvis ikke, risikerer vi at land med suboptimal basisvaksinasjonsdekning satser på de nye vaksinene. Dersom midlene fra GAVI og andre kortsiktige programmer blir borte, risikerer man i disse landene å stå igjen med et svekket vaksinasjonsprogram.

Et argument har vært at suboptimal dekning skyldes et for svakt helsevesen, inkludert mangel på utdannet personell, at vaksiner går tapt pga. mangel på muligheter til kjølig lagring og dårlig utnyttelse av multidoseampuller. GAVI burde derfor i større grad satse på styrking av helsevesenet i det enkelte land slik at man får et bærekraftig system for å få basisvaksinene ut til flere.

### Hvordan kritikken kan håndteres

Vi vil her ta for oss hvert av disse punktene for å forsøke å illustrere hvordan GAVI og dens partnere forsøker å håndtere denne konstruktive kritikken.

Bærekraft for vaksinasjonsprogrammer i utviklingsland er et springende punkt. For å sitere Jeffrey Sachs, nå direktør ved The Earth Institute (8) og spesialrådgiver for FNs generalsekretær: «Det er ikke hjelp i ett eller to år, det er hjelp i 20 år vi trenger. Det Gates har gjort er fantastisk, men Gates kan ikke ta ansvaret for dette alene.» Ideelt sett bør hvert land, med støtte fra WHO, ha tilstrekkelige økonomiske og menneskelige ressurser til full dekning med samtlige tilgjengelige vaksiner mot de store infeksjonssykdommene. Situasjonen er imidlertid en annen, og GAVI forsøker sammen med nasjonale og internasjonale partnere å bidra til å øke den langsiktige vaksinasjonsdekningen. Flere prinsipper benyttes for å bidra til implementeringseffektivitet og langsiktighet.

### Prestasjonsbaserte bevilgninger

Frem til 2005 kunne land med under 80 % basisvaksinasjonsdekning søke om midler til å styrke kapasiteten. Begrensningen på 80 % er nå hevet med den hensikt å bidra til å styrke helsesystemene ytterligere, også i land med forholdsvis god dekningsgrad. Landene bestemmer selv hvordan helsesystemene best bygges opp for å øke dekningsgraden. Senere tilskudd er betinget av at landene kan dokumentere økt vaksinasjonsdekning.

### Innkjøpsfond

Land med over 50 % dekning med basisvaksinene kan altså søke om midler til vaksinasjon med de nyere og mindre brukte vaksinene mot hepatitt B og Haemophilus influenzae type b, som kan gis sammen med difteri-stivkrampe-kikhoste-vaksinen og gul-



Bill og Melinda Gates har bidratt med betydelige midler til The Global Alliance for Vaccines and Immunization (GAVI). Foto Adrian Wyld, AP/SCANPIX

febervaksinen. Ved å koordinere innkjøp av disse vaksinene gjennom UNICEF er etterspørselen økt betydelig og blitt mer stabil og forutsigbar. Da GAVI ble opprettet, var det bare én produsent, nå er det blitt flere, særlig i utviklingsland. Dette vil stabilisere produksjonen og ventelig føre til betydelig prisreduksjon.

### Langsiktige bevilgninger

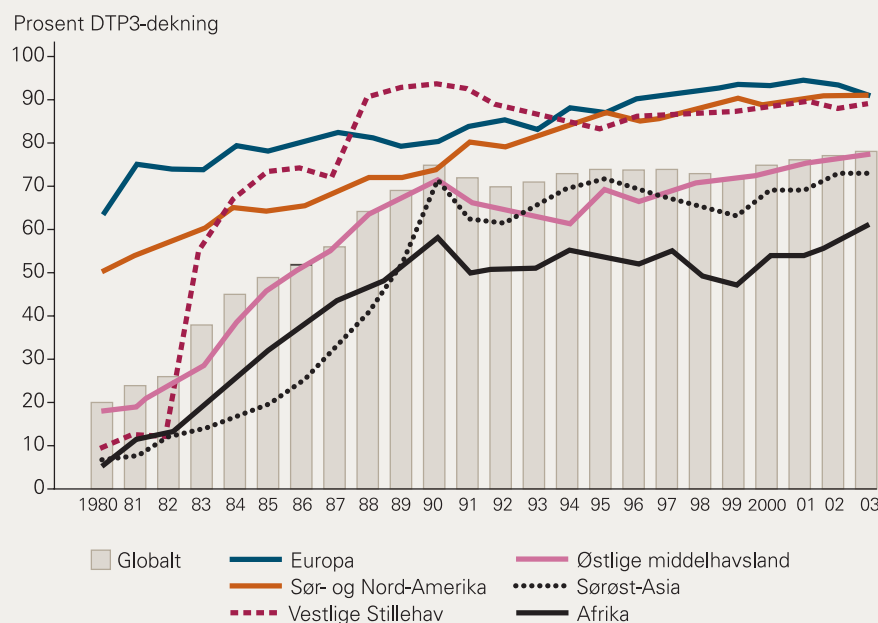
Så langt har Brasil, Frankrike, Italia, Norge, Spania, Sverige, Storbritannia og Sør-Afrika gått sammen om å etablere International Finance Facility for Immunization (IFFIm) (9), som gir langsiktige og forpliktende bevilgninger til GAVI til innkjøp av både basisvaksiner og de nyere vaksinene. Midlene skal også gå til å styrke helsesystemene. GAVI arbeider i et tiårsperspektiv,

### Ramme 1

De strategiske målsettingene for GAVI, Global Alliance for Vaccines and Immunization, kan oppsummeres slik:

- Øke tilgangen til bærekraftige vaksinasjonstilbud
- Øke bruken av sikre og kostnadseffektive vaksiner og fremme andre egnede helsefremmende tiltak ved vaksinasjonskontaktene
- Støtte nasjonale og internasjonale tiltak for akselerert kontroll av vaksineforebyggbare sykdommer
- Akselerere utvikling og introduksjon av nye vaksiner og relevante teknologier
- Akselerere forsknings- og utviklingstiltak for vaksiner rettet primært mot bruk i utviklingsland
- Bidra til at bedret vaksinasjonsdekning står sentralt i internasjonalt utviklingsarbeid

Figur 1



Utviklingen av vaksinedekningen på verdensbasis etter 1980–2003 ifølge WHO's og UNICEF's estimater. Globalt var dekingen 75 % i 1990 og 78 % i 2003

til 2015, og ressursfordelingen er nå femti-femti mellom vaksiner og helsetjenestestøtte.

#### Partnerskap om produktutvikling

Partnerskap mellom offentlig og privat sektor om produktutvikling er ment å takle problemet med at det ikke finnes et tilstrekkelig sterkt marked for og dermed incentiver til å forske på utvikling av vaksiner mot sykdommer som primært forekommer i utviklingsland. Disse partnerskapene bruker en porteføljetilnærming ved å investere i eller støtte forskjellige selskaper og andre instanser som utfører forskningen. Eksempler er blant annet International AIDS Vaccine Initiative (IAVI) (10) og Malaria Vaccine Initiative (MVI) (11).

#### Forpliktende garantier

Giverlandene vil gi forpliktende garantier (advance market commitments) om at dersom en effektiv vaksine mot en gitt sykdom blir utviklet, vil de kjøpe inn tilstrekkelig store kvanta til bruk i utviklingsland. Dette er ment som et viktig incitament for vaksineutviklere som ellers ikke vil prioritere utvikling av vaksiner primært rettet mot befolkningsgrupper med lav eller ingen kjøpekraft. Denne mekanismen er fortsatt under diskusjon i G8-landene (12). Erfaringen fra GAVI tyder på at det er mye lettere å sikre langsiktig finansiering når man kan vise til konkrete resultater

#### Demokratisk kontroll

Som allianse var det svært viktig for GAVI å sikre at de viktigste aktørene var representert i styret og å sikre stor grad av åpenhet. Noen

av aktørene, slik som WHO, har en styringsstruktur der de fleste land er med. Det diskuteres fortsatt om landene og befolkningsgruppene som skal nyte godt av vaksinene, bør være sterkere representert (12).

#### Dekningsgrad

En dekningsgrad på minimum 50 % er altså en forutsetning for å få støtte til introduksjon av nye vaksiner. GAVI har nylig styrket sin prioritering av støtte til rutinevaksinasjon som en integrert del av en bedret helsesektor i mottakerlandene (13). Tiden vil vise hvor vellykket denne satsingen er.

#### Diskusjon om prioritering

Da GAVI ble opprettet, forventet man en sterk økning i helsebudsjettene i de fattigste landene gjennom sektorstøtteprogrammene. Denne økningen har dessverre ikke funnet sted. Hvilke kanaler kan benyttes mest effektivt for å støtte helsesektoren: de globale helsefondene, tradisjonell bilateral bistand eller multilaterale bevilgninger, for eksempel gjennom WHO og UNICEF? Tendensen synes å være at alle skal være med på alt. Dermed får vi et stort koordineringsproblem (14).

Er det en fare for at en for sterk satsing på flere sykdomsspesifikke programmer, slik som vaksinasjon og målrettet bekjempelse av hivinfeksjon og tuberkulose, kan gå på bekostning av den langsiktige, integrerte satsingen på preventive og terapeutiske helsetilbud som fremmer folkehelsen mer effektivt? Vi mener at verden har råd til både å øke dekningsgraden av eksisterende vaksiner og å utvikle nye vaksiner mot de store folkesykdommene i utviklingsland og sam-

tidig styrke helsesystemene for å fremme folkehelsen effektivt. Spørsmålet er om det er politisk vilje til å investere bredt og styrke alle disse aspektene på en integrert måte. En slik integrering vil kunne øke kostnad-nytteeffekten betydelig (4, 5). Integrering krever både økonomiske ressurser, politisk vilje og faglig kompetanse til å gjennomføre helseintervensjoner som tjener folk flest, særlig de mest ressursvake. Det er viktig at det blir tilstrekkelig attraktivt for kompetente helsearbeidere å arbeide i helsesystemer der det gjennomføres essensielle helsetiltak, slik som vaksiner og tidlig gjenkjenning og behandling av vanlige og alvorlige sykdommer.

Ved innføring av nye vaksiner kan vaksinasjonsprogrammene i fremtiden bidra betydelig til bekjempelse av sykdommer både hos barn og voksne. Blant de som er kommet lengst i utviklingen, er vaksiner rettet mot pneumokokklungebetennelse og rotavirusdiaré. Før pneumokokkonjugatvaksiner kan implementeres i fattige utviklingsland, må de bli billigere. Vi trenger også mer informasjon om deres effektivitet i utviklingsland (15). Hib-vaksinene må også bli billigere før de kan innføres på bred basis, og vi trenger mer informasjon om sykdomsbyrden forårsaket av Hib-infeksjoner, spesielt i Asia.

#### Vaksiner mot diarésykdommer

Utviklingen av nye vaksiner mot den andre store sykdomsgruppen hos barn, diarésykdommene, er kommet kortere. Detaljerte studier av sykdomsbyrden er gjennomført i noen få utviklingsland (16). De viser at rotavirus er den viktigste årsak til alvorlig akutt diaré. Den relative betydning av de andre agensene, inkludert dem som bidrar til langvarig og underernærende diaré, er fortsatt omdiskutert. Dette er grunnen til at BMGF nylig finansierte et stort internasjonalt prosjekt med 27 millioner dollar for å kartlegge både diarésykdomsbyrden og bidraget fra hvert enkelt diarépatogen til denne byrden (tilskrivbar risiko). Senter for internasjonal helse ved Universitetet i Bergen og Folkehelseinstituttet er representert i dette ambisiøse prosjektet.

I 2000 trakk Wyeth tilbake den meget effektive rotavirusvaksinen Rotashield fra det amerikanske markedet pga. en økning i forekomsten av tarminvaginase hos vaksinerte barn. På tross av dette tilbakesteget gikk GAVI, legemiddelindustrien og WHO videre med utviklingen av nye rotavirusvaksiner, og GSK og Merck lanserte nylig sine to vaksiner, som i store studier i Europa, Latin-Amerika og deler av Asia viste seg å gi høy grad av beskyttelse mot rotavirusdiaré uten å øke invaginaseforekomsten (17, 18). Problemet er at effekten ennå ikke er dokumentert i de fattigste utviklingsland, hvor koinfeksjoner med andre mikrober er hyppige.

Prisen på rotavirus- og pneumokokkvaksinene er for høy og produksjonskapasitet



teten for liten til at disse vaksinene kan gis i global skala i overskuelig fremtid. Takket være GAVI øker konkurransen mellom vaksineprodusentene, og produksjonen legges i stigende grad til lavkostnadsland. Det er grunn til å tro at de omtalte strategiene kan bidra til å senke prisen og øke produksjonsvolumet, også når det gjelder disse vaksinene.

Særlig diaré, men også infeksjoner i de nedre luftveier, bidrar i stor grad til underernæring, noe som igjen øker risikoen for alvorlige infeksjoner og død. Vakser mot slike infeksjoner vil derfor kunne være et vesentlig bidrag til bedring av ernæringsstatus, helsestatus, utviklingsmuligheter og overlevelsessjanser hos barn. En forutsetning er at slike vakser når dem som trenger dem mest.

Av smittsomme sykdommer er diaré og luftveisinfeksjoner de viktigste årsakene til at barn i utviklingsland dør. Siden det globale samfunn ennå ikke er villig til å betale for helseintervensjoner basert på kostnad-nytte-effekt-beregninger, er det økonomiske incitamentet for å utvikle vakser mot en rekke viktige diaré- og luftveisinfeksjoner begrenset. Vi trenger å gjennomføre flere slike studier som er beskrevet over, studier der man beregner hvor mye hvert enkelt agens bidrar til sykdomsbyrden, for å kunne prioritere innen vaksineutvikling.

### Norges bidrag

Norge har i de senere år stått sentralt i arbeidet for å bedre vaksinasjonsdekningen i utviklingsland. Under Jens Stoltenbergs forrige regjeringperiode var Norge det første landet til å følge opp med solid støtte til GAVI, etter Bill Gates. I juni 2000 ble det her i landet bevilget en milliard kroner for en femårsperiode. Under Stoltenbergs nåværende regjering er dette beløpet økt til over 400 millioner kroner per år. Norge er også en aktiv pådriver for nye finansieringsmekanismer, slik som IFFIm.

I tillegg har regjeringen nylig bevilget 50 millioner kroner årlig til et ambisiøst program som gir norske forskningsmiljøer vesentlig bedre muligheter til å bidra til vaksinearbeidet i utviklingsland. Programmet, som Forskningsrådet håndterer, legger vekt på de sykdommer som rammer de fattigste i fattige land hardest. Samarbeid med enkeltland, slik som India, er spesielt interessant, fordi det gir betydelige muligheter for norske miljøer: Oppdagelser kan forbli i norske miljøer helt frem til produksjon hos og global markedsføring av for eksempel indiske produsenter.

### Forebygging av sykdom hos voksne

Selv om de omtalte vaksinene gis til barn, er hensikten med noen av dem å forebygge sykdom hos voksne. Et eksempel er hepatitt B-vaksinen, som med GAVI-støtte gis til millioner av barn i utviklingsland. Denne

vaksinen er primært rettet mot forebygging av de om lag en halv million årlige dødsfall som skyldes kronisk hepatitt og hepatom hos voksne. Det arbeides intenst med utvikling av vakser også mot andre sykdommer hos voksne, blant annet hivinfeksjon og tuberkulose. Lengst er vaksinen mot humant papillomvirus kommet. Dette viruset forårsaker årlig om lag en halv million dødsfall pga. livmorhalskreft hos kvinner, de aller fleste i utviklingsland.

I 2002 bidro sykdommer som kan forebygges med de seks basisvaksinene, samt Hib-infeksjon og hepatitt B-infeksjon, med omtrent to millioner dødsfall. Dersom de nye rotavirus- og pneumokokkvaksinene viser seg å gi god beskyttelse også i utviklingsland, og de implementeres bredt, vil barnevaksinasjon alt i alt kunne forebygges om lag 3,5 millioner dødsfall årlig (19) og således bidra vesentlig til tusenårsmålene. En viktig forutsetning er altså at vi samtidig med introduksjonen av de nye vaksinene greier å opprettholde og øke dekningsgraden av basisvaksinene. Dette er en stor utfordring som både krever økonomiske ressurser, koordinering og betydelig oppgradering av helsesystemene. Tilgang på menneskelige ressurser er et kritisk aspekt. I mange land skjer det en stor intern forflytning og eksport av helsearbeidere vekk fra folkehelseoppgaver. Videre er hiv/aids og tuberkulose blitt en stor belastning for mange afrikanske land, både ved at mange helsearbeidere blir syke og fordi behandlingsprogrammene er meget ressurskrevende.

### Oppsummering

Vaksinasjon er i seg selv en svært effektiv intervensjon, men det er store produksjons- og distribusjonsmessige utfordringer. Vaksinerer når ut til mer enn tre firedeler av alle verdens barn, men vi må nå ut til enda flere. Dette vil redusere sykdomsbyrden og dermed bidra til økonomisk vekst i fattige land.

Vaksinasjon av barn har i de senere år fått en sentral plass i utviklingen av nye samarbeidsformer, strategier og finansiering av helserettet og annen utviklingshjelp. Det er gledelig at et lite land som Norge spiller en så viktig rolle i dette arbeidet. Mange nye og lovende vakser er under utvikling. Hvis vi får etablert systemer som gjør at de når ut også til dem som trenger dem mest, og at de ikke blir gitt på bekostning av, men som et viktig tillegg til andre essensielle helsefremmende tiltak, vil vi kunne bidra til bedret helse, ernæring, overlevelse og dermed økonomisk utvikling og politisk stabilitet i utviklingsland. Det trengs mer forskning på hvordan vi på en effektiv, rettferdig og bærekraftig måte kan gjennomføre vaksinasjons-tiltak og andre målrettede helsetiltak for å fremme folkehelsen. For å sitere Mexicos helseminister, Julio Frenk, på et møte i Bergen i februar 2006: «We have the magic bullets, but we need the magic guns.»

**Oppgitte interessekonflikter:** Tore Godal var leder for GAVI i organisasjonens første fem år og har vært konsulent for BMGF. Halvor Sommerfelt har ingen oppgitte interessekonflikter.

### Litteratur

1. Bloom DE, Canning D. Policy forum: public health. The health and wealth of nations. *Science* 2000; 287: 1207–9.
2. Commission on macroeconomics and health. Genève: WHO, 2006. [www.who.int/macrohealth/en/](http://www.who.int/macrohealth/en/) (29.8.2006).
3. Millennium development goals. [www.un.org/millenniumgoals/](http://www.un.org/millenniumgoals/). (29.8.2006).
4. Black RE, Morris SS, Bryce J. Where and why are 10 million children dying every year? *Lancet* 2003; 361: 2226–34.
5. Lawn JE, Cousens S, Zupan J. 4 million neonatal deaths: when? Where? Why? *Lancet* 2005; 365: 891–900.
6. Bryce J, Black RE, Walker N et al. Can the world afford to save the lives of 6 million children each year? *Lancet* 2005; 365: 2193–200.
7. Knippenberg R, Lawn JE, Darmstadt GL et al. Systematic scaling up of neonatal care in countries. *Lancet* 2005; 365: 1087–98.
8. Jeffrey M. Sachs. [www.unmillenniumproject.org/who/sachs/](http://www.unmillenniumproject.org/who/sachs/) (29.8.2006).
9. International Finance Facility for Immunization. [www.iffim.com](http://www.iffim.com) (29.8.2006).
10. International AIDS Vaccine Initiative. [www.iavi.org/](http://www.iavi.org/) (4.9.2006).
11. Malaria Vaccine Initiative. 2006. [www.malaria-vaccine.org/](http://www.malaria-vaccine.org/) (29.8.2006).
12. WHO's in charge. Loyal health remains firmly on the G8 agenda – for better or worse. *Nature* 2006; 442: 223.
13. General principles for use of GAVI Alliance/GAVI Fund resources. 2006. [www.gavi-alliance.org/General\\_Information/About\\_alliance/GAVI/Principles.php](http://www.gavi-alliance.org/General_Information/About_alliance/GAVI/Principles.php) (4.9.2006).
14. Godal T. Opinion: do we have the architecture for health aid right? Increasing global aid effectiveness. *Nat Rev Microbiol* 2005; 3: 899–903.
15. Cutts FT, Zaman SM, Enwere G et al. Efficacy of nine-valent pneumococcal conjugate vaccine against pneumonia and invasive pneumococcal disease in The Gambia: randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet*. 2005; 365: 1139–46.
16. Valentiner-Branth P, Steinsland H, Fischer TK et al. Cohort study of Guinean children: incidence, pathogenicity, conferred protection, and attributable risk for enteropathogens during the first 2 years of life. *J Clin Microbiol* 2003; 41: 4238–45.
17. Ruiz-Palacios GM, Perez-Schael I, Velazquez FR et al. Safety and efficacy of an attenuated vaccine against severe rotavirus gastroenteritis. *N Engl J Med* 2006; 354: 11–22.
18. Vesikari T, Matson DO, Dennehy P et al. Safety and efficacy of a pentavalent human-bovine (WC3) reassortant rotavirus vaccine. *N Engl J Med* 2006; 354: 23–33.
19. Annual deaths in 2002 from vaccine-preventable diseases. 2006. [www.gavi-alliance.org/General\\_Information/Immunization\\_informa/index.php](http://www.gavi-alliance.org/General_Information/Immunization_informa/index.php) (4.9.2006).

Manuskriptet ble mottatt 17.8. 2006 og godkjent 12.9. 2006. Medisinsk redaktør Petter Gjersvik.