

Det er blitt advart mot antibiotikaresistens like lenge som antibiotika har vært tilgjengelig

## Apokalypse nå?

Da den britiske helsedirektøren Dame Sally Davies tidligere i år presenterte sin årlige rapport, brukte hun sterke ord om antibiotikaresistens som samtidens utfordring: Intet mindre enn en apokalypse venter oss hvis vi ikke setter i verk drastiske tiltak snarest (1).

I verste fall kan vi om bare 20 år befinne oss i en medisinsk virkelighet som likner mer på den vi hadde for hundre år siden enn den vi har i dag. Uten effektive antibiotika vil transplantasjonsmedisin og cytostatika være for farlig. Selv enkle operasjoner vi i dag tar som en selvfølge kan være for risikable. Barnebarna våre kan dø av en uskyldig tonsillitt fordi det ikke finnes virksomme legemidler. I rapporten ble antibiotikaresistens utnevnt til en global trussel på linje med klimakrise og terrorangrep (1).

Jeg har ingen grunn til å tvile på at Davies kan få rett i sine dystre spådommer dersom vi ikke handler. Men vi lever i en tid der vi mer enn noensinne konsentrerer oppmerksomheten om det som skal komme, og det gjør det lett å glemme at vår egen samtid også en gang har vært en fremtid. Slike dystre fremtidsscenarioer blir ofte presentert som om de blir uttalt for første gang. Av og til nevnes riktignok Alexander Fleming (1881–1955), oppdageren av penicillin, som en ensom svale som forsto farene lenge før alle andre da han alt i 1945 advarte mot overforbruk (2). Men går vi tilbake i historien, ser vi at advarsler om en dystre fremtid har fulgt antibiotika like lenge som vi har hatt disse legemidlene.

I dette nummer av Tidsskriftet gir Siamak Yazdankhah og medarbeidere en oversikt over antibiotikaenes historie (3). Etter at penicillin kom på markedet under den annen verdenskrig, fikk de raskt betegnelsen vidundermedisiner, eller «magic bullets» (4). Parallelt med nærmest utopiske forestillinger om hva disse medisinene kunne utrette, oppsto det tidlig advarsler om hva som kunne skje dersom man ikke brukte dem riktig. I Norge var helsedirektør Karl Evang (1902–81) sentral i å begrense bruken av medikamenter generelt, og antibiotika spesielt. Blant de tidligste i verden hadde Norge regulert legemiddelområdet gjennom lov om innførsel av apotekvarer (1928 og 1938) og lov om legemidler fra 1964. Loven fra 1928 kom som respons på markedsføring av de såkalte arkana, som ble markedsført som mirakelkurer. Da de nye forskningsbaserte medisinene, med antibiotika i teten, kom i 1940- og 50-årene, ble lovverket effektivt tatt i bruk også for de nye medisinene. Sosialdepartementet brukte for eksempel den gamle lovteksten til å begrense bruk og innførsel av streptomycin, til tross for massive protester fra skuffede pasienter (5). Utover i 1950- og 60-årene ble det advart først og fremst mot legenes knefall for legemiddelindustriens reklamefremstøt. Evang og hans kolleger i Helsedirektoratet knyttet an til den amerikanske diskusjonen om rasjonell legemiddelbruk, der prominente akademikere som Maxwell Finland (1902–87) advarte mot massiv markedsføring fra den fremvoksende farmasøytiske industrien. Det ville bety undergangen for den medisinske profesjon dersom legene fortsatte den irrasjonelle bruken av medisiner, ble det sagt (6).

Frykten for resistens ble holdt levende blant annet på grunn av en epidemi med resistente stafylokokker som herjet sykehus over hele verden. I Tidsskriftet advarte Johannes Bøe (1908–93), avdelingsoverlege ved medisinsk avdeling på Haukeland, mot faren for resistensutvikling og mante til redusert bruk av antibiotika og bedret hygiene (7).

I 1960-årene ble det klart at antibiotikaresistens kunne overføres ved plasmider, og det ga ny næring til debatten om resistens. Nesten 50 år før Davies, i 1966, ble det advart om at vi snart var i ferd med å gå

tilbake til den preantibiotiske middelalder, hvis ikke drastiske tiltak ble gjort. Etableringen av meldesystemet for smittsomme sykdommer (MSIS) i 1975 var delvis en reaksjon på denne trusselen, som i stadig sterkere grad begynte å gjøre seg gjeldende også i Norge.

1990-årene var tiåret da antibiotikaresistens entret offentligheten som et folkehelseproblem. *Science* hadde et temanummer om *The antibiotic crisis* (1994), *Newsweek* skrev om *The end of antibiotics* (1994), og forsiden av *Time* advarte mot *Revenge of the killer microbes* (1994). Det ble fortalt historier om muterende bakterier som svarte på darwinistiske seleksjonsmekanismer med resistens, og en rekke aktører ble beskyldt for ikke å ha gjort jobben sin siden de tillot dette å skje. Etter hvert dominerte et mer pessimistisk syn på kappløpet mellom mikrober og menneskene, som kunne ende med en medisinsk katastrofe eller en postantibiotisk æra. Som svar på disse dystre fremtidsutsiktene ble det satt i gang nasjonale handlingsplaner i en rekke land. I Norge kom den første i 1999, og samme år fikk vi også Norsk overvåkingssystem for antibiotikaresistens hos mikrober (NORM).

Advarsler mot følgene av antibiotikaresistens har altså fulgt oss helt siden penicillin kom på markedet. Slik sett inngår den britiske helsedirektørens ferske advarsler i en lang historie. Fremtidsforestillinger kan mobilisere ressurser, stimulere til handling og koordinere aktiviteter i samtiden (8). En av mange mulige forklaringer på hvorfor Norge tross alt har hatt en så vellykket antibiotikapolitikk kan være at slike fremtidsvisjoner ofte er blitt brukt til å mobilisere. Men blir fremtidsforventningene for dystre og altomfattende, kan de også virke lammende. Den britiske helsedirektøren sammenliknet antibiotikaresistens med klimatrusselen, noe som gir en skremmende parallell hun ikke selv trakk: I flere tiår nå er vi blitt advart mot at verden er sårbar og at den vil slutte å opphøre som vi kjenner den dersom vi ikke handler. Vi vet at undergangen kommer, men virker ute av stand til å gjøre noe med det. For å motvirke handlingslammelsen kreves det i arbeidet mot resistens innsats fra mange fronter. Det er ikke sikkert at det mest effektive er å påkalle apokalypsen. Vi vet allerede mer enn nok (9).

**Anne Kveim Lie**  
a.h.k.lie@medisin.uio.no

Anne Kveim Lie (f. 1969) er lege og førsteamanuensis ved Avdeling for samfunnsmedisin, Universitetet i Oslo og medisinsk redaktør i Tidsskriftet. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

### Litteratur

1. Davies S. Annual report of the Chief Medical Officer, volume two, 2011: Infections and the rise of antimicrobial resistance. London: Department of Health, 2013.
2. Fleming A. Penicillin. Nobel lecture, December 11, 1945. [www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/medicine/laureates/1945/fleming-lecture.pdf](http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/1945/fleming-lecture.pdf) [20.11.2013].
3. Yazdankhah S, Lassen J, Midtvedt T et al. Historien om antibiotika. Tidsskr Nor Legeforen 2013; 133: 2502–7.
4. Bud R. Penicillin: triumph and tragedy. Oxford: Oxford University Press, 2007.
5. Forhandlinger i stortinget nr. 47, 1949: 369–77.
6. Podolsky SH. Antibiotics and the social history of the controlled clinical trial, 1950–1970. *J Hist Med Allied Sci* 2010; 65: 327–67.
7. Bøe J. Stafylokokkinfeksjonene og deres behandling i dag. Tidsskr Nor Legeforen 1959; 79: 455–9.
8. Brown N, Michael M. A Sociology of Expectations: Retrospecting Prospects and Prospecting Retrospects. *Technol Anal Strateg Manage* 2003; 15: 3–18.
9. Antibiotic resistance: long-term solutions require action now. *Lancet Infect Dis* 2013; 13: 995.

 Podkast på [www.tidsskriftet.no](http://www.tidsskriftet.no)