

---

## Import av resistente bakterier

---

REDAKSJONELT

JOHAN N. BRUUN

*Johan Bruun (f. 1936) er overlege ved Infeksjonsmedisinsk avdeling, Ullevål sykehus og professor ved Universitetet i Oslo.*

Email: [j.n.bruun@ioks.uio.no](mailto:j.n.bruun@ioks.uio.no)

Ullevål sykehus

0407 Oslo

Infeksjonsmedisinsk avdeling

---

Infeksjoner med multiresistente bakterier er i løpet av de siste tiår blitt et økende problem i de fleste land – størst i Sørøst-Asia. I vestlige land er det store problemer både med multiresistente gramnegative stavbakterier, meticillinresistente stafylokokker (MRSA) og økende resistens hos enterokokker, *Haemophilus influenzae*, tuberkelbasiller og pneumokokker (1 – 3). Newsweek proklamerte i 1994 ”The end of antibiotics” (4), og i Science ble forholdene karakterisert som på randen av en ”medical disaster” (2).

Seleksjonspres på grunn av antibiotikabehandling og dårlig hygiene er hovedårsaken til resistensutvikling både i og utenfor sykehus. I Norge og andre skandinaviske land har restriktiv bruk av antibiotika, hygieniske tiltak og begrenset reisevirksomhet gjort at antibiotikaresistens har vært et mye mindre problem enn i andre land. Økende reisevirksomhet og et relativt høyt antibiotikaforbruk også i Skandinavia gjør at også vi har fått en økende spredning av resistente mikrober importert fra utlandet (5, 6).

Multiresistente gramnegative stavbakterier importeres med turister, innvandrere, flyktninger og pasienter fra utlandet. Import og spredning av *Acinetobacter baumannii* – en mikrobe som er resistent for de fleste eksisterende antibiotika – er nylig beskrevet i Tidsskriftet (6).

Pneumokokker med nedsatt følsomhet for penicillin har vært et økende problem både i Sør-Europa, på Island og i USA. I USA er nedsatt penicillinfølsomhet påvist ved opptil 2/3 deler av alle pneumokokkinfeksjoner (7). I Norden har spredning av disse mikrobenes vært knyttet til bruk av antibiotika utenfor sykehus og spredning i barnehager (8). Reduksjon av antibiotikaforbruket og utestenging av bærere fra barnehager har vist seg effektive i profylaksen (5, 8).

Infeksjon med gule stafylokokker var i 1950 – 60-årene et stort problem særlig ved kirurgiske avdelinger og fødeavdelinger. Bedret hygiene og nye antibiotika effektive mot ellers multiresistente stafylokokker, gjorde at vi fikk kontroll med denne epidemien. En epidemi i Trondheim i 1974 – 75 med MRSA stoppet først ved etablering av en egen isolatavdeling i separat bygning for alle som hadde eller hadde hatt denne typen infeksjon (9). I en rekke land har slike infeksjoner i de senere år økt kraftig, og i Storbritannia og USA skyldes nå opptil 30 – 50 % av stafylokokkinfeksjonene MRSA (10, 11). Importerte MRSA-stammer er vanligvis også resistente for andre tilgjengelige antibiotika med unntak av vankomycin. Behandling må da skje i sykehus, noe som bidrar til at MRSA-infeksjoner både gir større sykkelighet og dødelighet, økte kostnader og forlenget sykehusopphold (11, 12). I tillegg kan utvikling av vankomycinresistens (12) gjøre at vi ikke har brukbare behandlingstilbud igjen til disse pasientene. De samfunnsmessige kostnader ved import og spredning av MRSA i Norge kan bli meget store.

Statens helsetilsyn har gitt retningslinjer for undersøkelse av pasienter fra utlandet med henblikk på antibiotikaresistente bakterier (13). MRSA og tuberkulose skiller seg fra andre importerte bakterier ved at de kan holde seg levende i lang tid i luft og støv. Skal vi derfor være sikker på å hindre at MRSA får etablere seg i Norge, bør tiltak mot luftsmitte og isolater med kontrollert ventilasjon brukes der hvor MRSA og tuberkulose er påvist eller er sannsynlig (11). I en artikkel av Kristine Bø og medarbeidere (14) i dette nummer av Tidsskriftet beskrives to tilfeller av import av MRSA med sekundær spredning til andre pasienter. Begge utbruddene ble stoppet ved hjelp av isolering og hygieniske tiltak. Forfatterne diskuterer nødvendige tiltak og stiller spørsmål ved omfanget av prøvetaking både fra personell og pasienter. Smittespredning fra bærere blant helsepersonell har vært beskrevet flere ganger (11), og mange mener at det er viktig med en mer omfattende prøvetaking fra personalet og fra pasienter som har ligget i sykehus i utlandet enn anbefalt av forfatterne (3, 11). I Nederland har man ved omfattende tiltak og streng isolering klart å holde andelen MRSA under 0,5 % mens den i nabolandet Belgia er 35 %.

MRSA-trusselen vil definitivt øke hvis man iverksetter Stortingets vedtak om å sende pasienter som står på venteliste for operasjon, til utlandet. Blant de land det er aktuelt å sende pasienter til er både Tyskland, Frankrike og Storbritannia – land hvor MRSA-andelen er på 10 – 35 % (10, 11). Risikoen illustreres ved svenske undersøkelser som viser at 23 % av pasienter fra utlandet er bærere av MRSA (3). Skal man hindre smittespredning fra slike pasienter må alle isoleres ved retur til Norge. Innvandrere og nordmenn som har oppholdt seg i utlandet importerer hele tiden nye mikrober til landet. Hvis vi skal hindre at disse mikrobene etablerer seg og sprer seg, er vi avhengig av å opprettholde en restriktiv antibiotikapolitikk og en høy hygienisk standard.

Fortsatt brukes det i Norge unødige mye antibiotika, særlig ved luftveisinfeksjoner utenfor sykehus. I sykehus vil gode isoleringsmuligheter, fortsatt maksimale tiltak for å hindre MRSA-spredning og god generell hygiene være viktig. Det er betenkelig hvis politiske vedtak gjør at det vi i mange år har oppnådd ved fornuftig antibiotikabruk og god sykehushygiene, blir ødelagt av kjøp av helsetjenester i utlandet og import av et økende antall multiresistente mikrober. Milliardinvestering i bedring av behandlingstilbudet inklusive isoleringsmulighetene i Norge vil klart gi større samfunnsøkonomisk gevinst.

---

## LITTERATUR

1. Tomasz A. Multiple-antibiotic-resistant pathogenic bacteria. A report on the Rockefeller University Workshop. *N Engl J Med* 1994; 330: 1247 – 51.
2. Travis J. Reviving the antibiotic miracle? *Science* 1994; 264: 360 – 2.
3. Nilsson-Ehle I. Global spridning av resistente stafylokokker. *Läkartidningen* 1997; 94: 3129 – 30.
4. Begley S. The end of antibiotics. *Newsweek* 28.3.1994: 39 – 42.
5. Mölstad S, Cars O. Major change in the use of antibiotics following a national programme: Swedish strategic programme for the rational use of antibiotic agents and surveillance of resistance (STRAMA). *Scand J Infect Dis* 1999; 31: 191 – 5.
6. Onarheim H, Høivik T, Harthug S, Digranes A, Mylvaganam H, Vindenes HA. Utbrudd av infeksjon med multiresistent *Acinetobacter baumannii* *Tidsskr Nor Lægeforen* 2000; 120: 1028 – 33.
7. Doern GV, Pfaller MA, Kugler K, Freeman J, Jones RA. Prevalence of antimicrobial resistance among respiratory tract isolates of *Streptococcus pneumoniae* in North America: 1997 results from the SENTRY antimicrobial surveillance program. *Clin Infect Dis* 1998; 27: 764 – 70.
8. Christenson B, Sylvan SPE, Noreen B. Drug-resistant *Streptococcus pneumoniae* in day-care centres in Stockholm county. *J Infection* 1998; 37: 9 – 14.
9. Kvittingen J, Trymer A. Sykehusendemi med methicillinresistente stafylokokker. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1977; 97: 813 – 6.
10. Results *S. aureus* and *S. pneumoniae* – April 2000. [www.earss.rivm.nl](http://www.earss.rivm.nl)
11. Verhoef J, Beaujean D, Blo H, Baars A, Meyler A, van der Werken C et al. A Dutch approach to methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 1999; 18: 461 – 6.
12. Rubin RJ, Harrington CA, Poon A, Dietrich K, Greene AJ, Moiduddin A. The economic impact of *Staphylococcus aureus* infection in New York city hospitals. *Emerging Infectious Diseases* 1999; 5: 9 – 17.
13. Råd for anvendelse av smittevernloven § 3-3 forhåndsundersøkelse av pasienter – smittsomme sykdommer. Rundskriv IK 28/96. Oslo: Statens helsetilsyn, 1996.
14. Bø K, Rustad L, Harthug S, Akselsen PE, Tveten Y. Infeksjonsutbrudd med methicillinresistente gule stafylokokker ved Haukeland Sykehus *Tidsskr Nor Lægeforen* 2001; 121: 204 – 8.

---

Publisert: 20. januar 2001. *Tidsskr Nor Legeforen*.

© Tidsskrift for Den norske legeforening 2026. Lastet ned fra [tidsskriftet.no](http://tidsskriftet.no) 10. juli 2026.