

OVERVÅGNING AF STAFYLOKOKINFektionER I DANMARK

Uge 10, 2002

Forekomst

Omkring 30-40% af alle raske personer er bærere af *Staphylococcus aureus*, som er en af de hyppigste årsager til hospitalserhvervede infektioner. I institutioner, som fx plejehjem, flygtningecentre og børneinstitutioner, ses udbrud af stafylokokinfektioner oftest i form af hudinfektioner, såsom bylder, og børnesår. Endvidere kan levnedsmiddelforgiftninger være forårsaget af toksiner udskilt af *S. aureus*. Infektioner i relation til fremmedlegemer som katetre, kunstige hjerteklapper og ledproteser forårsages især af koagulasenegative stafylokokker, hvor *Staphylococcus epidermidis* er den mest dominerende.

Overvågning

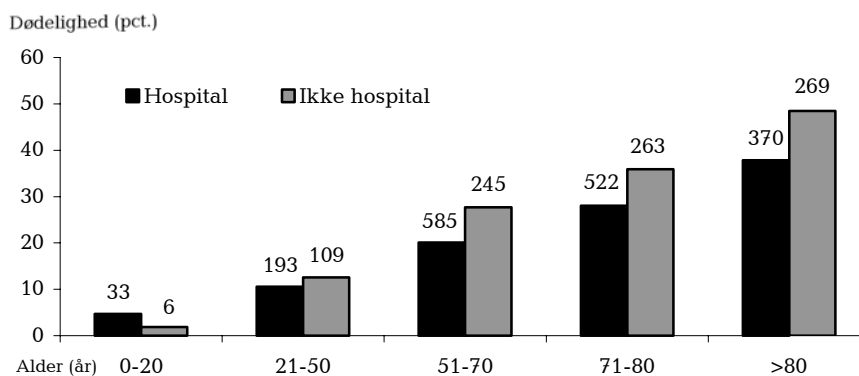
Ved håndtering af udbrud er det vigtigt at kende smitekilde og smitteveje, hvilket typning af stafylokokisolater kan bidrage til.

Stafylokoklaboratoriet har i samarbejde med de klinisk mikrobiologiske afdelinger indsamlet og typet alle danske bakteriemistammer siden 1957. Derudover er der systematisk indsamlet kliniske og epidemiologiske data på patienterne. Adskillige studier baseret på dette materiale har været med til at opklare epidemiologiske sammenhænge samt forbedre forståelsen for og udviklingen af *S. aureus* infektioner og komplikationerne hertil.

Der types nu årligt ca. 5.000 isolater inklusive methicillinresistente *S. aureus* (MRSA) fundet af praktiserende læger. Resultaterne anvendes dels til udredning af udbrud på hospitalsafdelinger, dels til at forebygge udbrud, idet forekomsten af de forskellige typer følges løbende. På baggrund af de indsamlede data udkommer Stafylokok Årsrapport, som kan ses på <http://www.ssi.dk> under Public Health. Fra 2000 vil rapporten kun være baseret på bakteriemis- og MRSA-data.

Laboratoriet indgår i internationale samarbejder, bl.a. mhp. at udvikle internationale typningsstandarder. Dette sker for at sikre reproducerbare typningsdata, som via internetdatabaser hurtigt kan identificere forekomst af stafylokokker af særlig epidemisk karakter på tværs af landegrænser.

Figur 1. Dødelighed i procent for patienter med *Staphylococcus aureus* bakteriemis fordelt på aldersgrupper og antal døde samt hvorvidt infektionen var erhvervet i eller uden for hospital, 1989-1998. (I alt 11.627 patienter)

**Staphylococcus aureus bakteriemis**

(SAB) er fortsat et alvorligt problem med høj dødelighed. Antallet af SAB tilfælde i Danmark har været jævnt stigende de sidste 40 år, fra 109 tilfælde i 1957 til 1448 tilfælde i 1999. Dødeligheden er dog i samme periode faldet fra 45% til 18%. Af figur 1 ses, at dødeligheden er stigende med alderen og er højest for tilfælde erhvervet uden for hospital. For at følge udviklingen er det nødvendigt med en konsekutiv registrering af epidemiologiske og kliniske data.

Resistensudvikling - MRSA

Over hele verden ses en øget forekomst af multiresistente stafylokokker, som den methicillinresistente *S. aureus* (MRSA), der oftest kun er følsom over for få antibiotika som fx vancomycin. Dette hænger sammen med et ukontrolleret antibiotikaforbrug og dårlig hospitalshygiejne med efterfølgende spredning både i primær- og sekundærsektoren. Det er derfor vigtigt at overvåge resistensudviklingen, da den øgede forekomst af multiresistente stafylokokker vanskeliggør behandlingen. På den baggrund har stafylokoklaboratoriet indledt et samarbejde med de klinisk mikrobiologiske afdelinger om at indsende alle MRSA-isolater både fra sygehuse og praktiserende læger. Det er derved muligt hurtigt at gribe ind ved mistanke om lokale ophobninger. Antal MRSA-tilfælde i Danmark har været hhv. 105 (foreløbig opgørelse 2001), 97 (2000), 67 (1999), 54 (1998), 41 (1997) og 34 (1996). I 1997 blev der for første

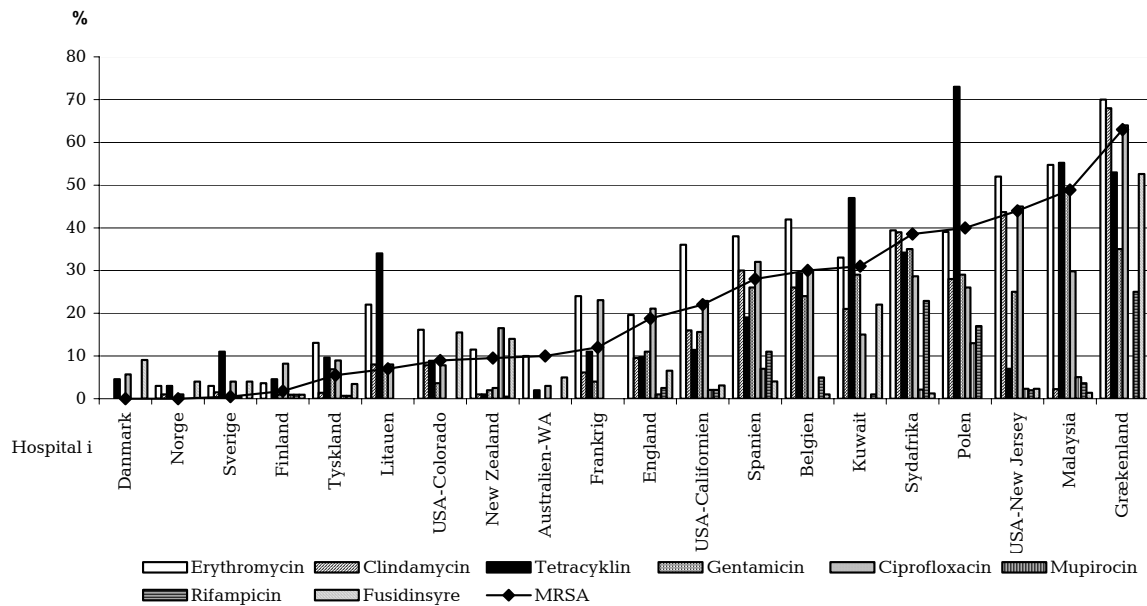
gang i lang tid introduceret en ny absces-relateret klon i Danmark, som i dag udgør ca. 40% af de danske MRSA-stammer (EDK97-1). Denne klon ses hovedsagelig i almen praksis. Yderligere er der rundt i landet konstateret få sporadiske tilfælde af den velkendte engelske epidemiske MRSA-16 (EMRSA-16). Denne klon har også for nylig været årsag til en større epidemi i Sverige.

Figur 2, se bagsiden, viser en undersøgelse fra 1998 udført i samarbejde med 19 udenlandske hospitaler. På hvert hospital blev der konsekutivt indsamlet 200 *S. aureus* isolater, som blev resistensbestemt for de viste antibiotika. Undersøgelsen viste en signifikant sammenhæng mellem forekomst af methicillinresistens og resistens mod erythromycin, clindamycin, tetracyclin, gentamicin, ciprofloxacin og til dels rifampicin. Mupirocin og fucidin-syreresistens var ikke relateret til forekomsten af MRSA.

Internationale databaser er ved at blive udviklet i samarbejde med flere europæiske lande med det formål at kunne sammenligne og varsle om forekomst af epidemiske MRSA. Sammenholdt med god antibiotikapolitik, isolationsforanstaltninger ved import af MRSA, samt effektiv indsats over for bærere af MRSA håber man fortsat at kunne sikre en lav incidens af MRSA i Danmark.

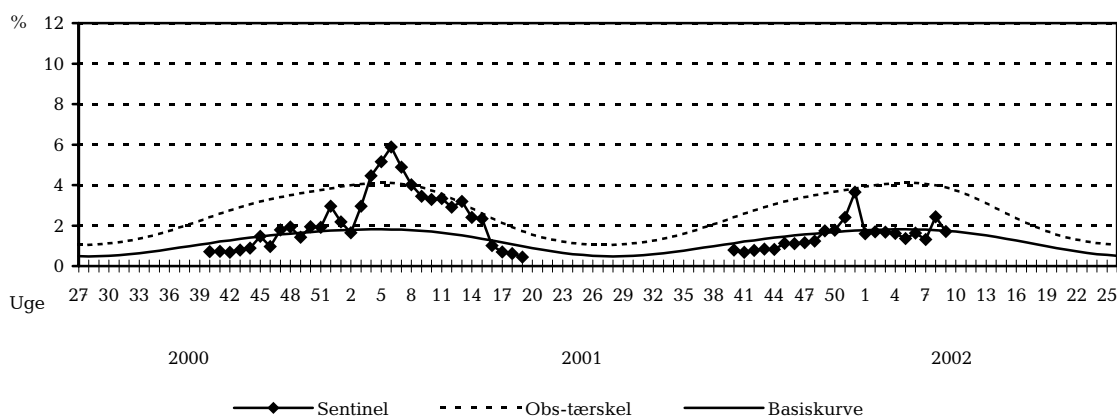
(Christina Elsberg Zinn og Niels Frimodt-Møller, Mikrobiologisk Udviklingsafdeling)

Figur 2. Procentvis fordeling af antibiotikaresistens på 20 hospitaler, hvor der på hvert hospital konsekutivt blev indsamlet 200 Staphylococcus aureus isolater, 1998



Sentinelovervågning af influenzaaktiviteten

Konsultationsprocent pr. uge 2000/2001/2002



- Sentinel:** Influenzakonsultationer i % af det samlede antal konsultationer
- Basiskurve:** Forventet frekvens influenzakonsultationer under ikke-epidemi
- Obs-tærskel:** Mulig, begyndende epidemi

Modtagne sekretprøver i sentinelovervågningen 2001/2002

Uge	40-52	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Modtagne prøver i alt	43	1	2	5	18	12	10	10	6	4
Influenza A										
Moscow/10/99-like	0	0	0	1	4	1	0	0	4	0
Influenza A ikke typet							1			2

I prøver uden for sentinelsystemet er der desuden fundet én influenza A-stamme og én influenza B/Sichuan/379/99 virusstamme. De isolerede influenzastammer er dækket af denne sæsons influenzavaccine.