

# Et udbrud af methicillinresistente *Staphylococcus aureus* hos patienter med levercirrose

Overlæge Brian Kristensen & hygiejnesygeplejerske Laura Bekhøj

Århus Universitetshospital, Skejby Sygehus, Hygiejneafsnittet, Klinisk Mikrobiologisk Afdeling

Antallet af infektioner forårsaget af methicillinresistente *Staphylococcus aureus* (MRSA) er stigende i Danmark og i store dele af Europa [1, 2]. MRSA ses oftest hos patienter, som er immunkompromitterede, inklusive patienter med leverinsufficiens [3]. I nærværende kasuistik redegøres der for en opkobling af MRSA udgået fra en gruppe af patienter med levercirrose.

## Sygehistorie

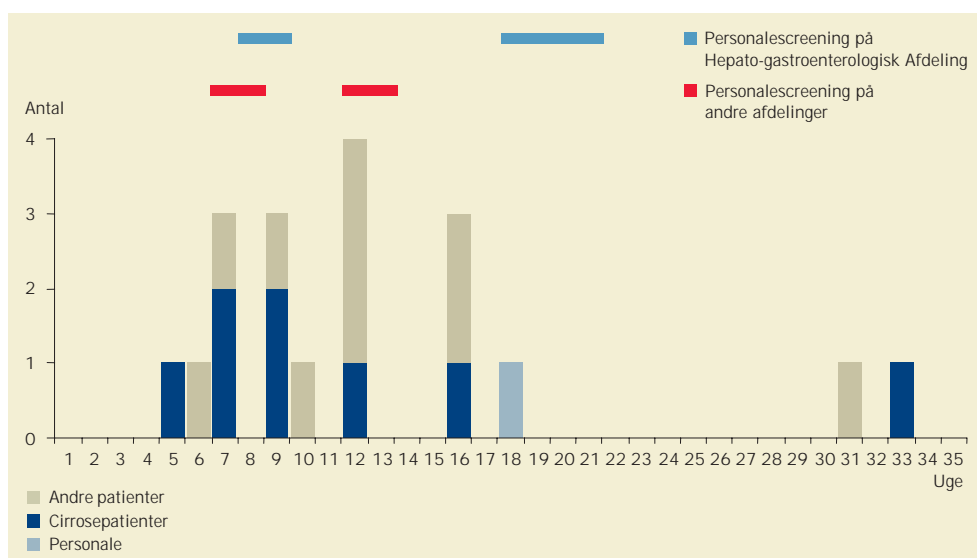
I juli 2003 blev der dyrket MRSA fra en patient med dekompenseret cirrose (indekspatient). Patienten var overflyttet fra et hospital i Thailand til Hepato-gastroenterologisk Afdeling, Århus Sygehus. Indekspatienten blev isoleret på en enestue og gennemgik eradikationsbehandling (helkropsvask med klorhexidinsæbe og lokal applikation i begge næsebor med mupirocin nasal-salve i fem dage). Efterfølgende kunne MRSA ikke påvises i tre sæt kontrolpodninger, hvorefter isolationsforholdsreglerne blev ophævet, og patienten blev udskrevet i august 2003. I perioden fra november 2003 til februar 2004 var patienten genindlagt på samme afdeling pga. tiltagende lever-svigt med tegn på encefalopati. Patienten havde i dette forløb

en del sår på crura og en motorisk urolig adfærd præget af mange kontakter med andre patienter på afdelingen. Ultimo februar 2004 blev samme MRSA (epidemisk stamme) dyrket fra indekspatientens næsebor.

Primo februar 2004 blev den epidemiske stamme dyrket fra trakealsekret hos to intuberede patienter på Intensiv Afdeling på Århus Sygehus. De to patienter delte ikke sengestue og havde aldrig været indlagt på udenlandske hospitaler. Den ene patient havde cirrose. I løbet af en uge blev den epidemiske stamme dyrket fra yderligere tre patienter, hvoraf to havde cirrose (**Figur 1**). Så snart MRSA hos en patient blev erkendt, blev patienten isoleret på en enestue, samtidig med at der blev truffet skærpede hygiejniske forholdsregler. Disse forholdsregler er brug af plastforklæde ved procedurer, der indebærer en risiko for direkte kontakt med patientens sekreter eller ekskreter og hånddesinfektion, førend stuen forlades.

For at forhindre spredning af MRSA blev der foretaget podning fra næse, svælg, perineum og evt. sår hos alle patienter, der havde delt sengestue med en nydiagnosticeret MRSA-patient. Disse patienter blev isoleret, indtil der forelå svar på dyrkninger. Der blev også foretaget podninger på alle cirrosepatienter tilknyttet Hepato-gastroenterologisk Ambulatorium. I alt blev der foretaget dyrkning hos 153 patienter. Endvidere blev der foretaget dyrkning for MRSA fra næse, svælg og evt. sår hos personale, der havde deltaget i pleje og behandling af MRSA-patienter. I alt fik 337 personalemedlemmer fra fire afdelinger foretaget dyrkning. Et personalemed-

**Figur 1.** Antal personer med methicillinresistente *Staphylococcus aureus*, fagtype 84, på Århus Sygehus i perioden fra den 1. januar til den 1. september 2004. I øverste del af figuren er angivet de perioder, hvor der blev foretaget screening af personalet.



## VIDENSKAB OG PRAKSIS | KASUISTIK

lem blev fundet positiv, men det er ikke sandsynliggjort, at der er sket en smitte via dette personalemedlem.

I perioden fra den 30. januar til den 15. august 2004 blev den epidemiske stamme dyrket hos i alt 18 patienter indlagt på Århus Sygehus. Otte af disse patienter havde cirrose. På nær en havde alle cirrosepatienter været indlagt samtidig og på samme afdeling som indeks-patienten. Smitteoverførsel kan være sket via direkte kontakt med indekspatienten, men indirekte kontaktsmitte via personalet har også spillet en rolle. Syv cirrosepatienter havde infektion forårsaget af MRSA: fire havde sårinfektion, en havde pneumoni, og to havde bakteræmi samtidig med osteomyelitis. Fem patienter døde.

Den epidemiske stamme blev også dyrket fra ti patienter uden leversygdom indlagt på andre afdelinger på Århus Sygehus. I alle tilfælde havde de afficerede patienter været eksponeret for MRSA ved at være behandlet af personale, der havde deltaget i pleje og behandling af MRSA-patienter. Alle ti patienter havde en infektion forårsaget af MRSA: seks havde sårinfektion, tre havde bakteræmi heraf to udgået fra luftvejene, og en havde haft pneumoni. En patient døde.

Den epidemiske stamme blev i to tilfælde spredt til andre hospitaler i forbindelse med overflytning af patienter. I begge tilfælde var MRSA ikke erkendt på tidspunktet for overflytningen. Begge tilfælde gav anledning til sekundær spredning.

Den epidemiske stamme er kun følsom for vancomycin, linezolid og mupirocin og er karakteriseret som fagtype 84 (Statens Serum Institut, København). Alle isolater har samme karakteristiske *pulsed-field-gel-electrophoresis*-mønster.

### Diskussion

I kasuistikken vises det, at MRSA-infektioner kan udgå fra og vedligeholdes blandt patienter med levercirrose, at infektionerne ofte er alvorlige, og at tiltag for at hindre spredning er bekostelige.

Spredning af MRSA på sygehuse sker overvejende ved kontaktsmitte via pleje- og behandlingspersonalets hænder [4]. Derfor er en korrekt udført håndhygiejne en væsentlig faktor i forsøget på at begrænse spredningen samtidig med indførelse af isolationsforanstaltninger [4]. Effekten af disse foranstaltninger er dog varierende og ophør af spredning sker kun i ca. 70% af tilfældene [1]. Et af problemerne er, hvordan man ophæver bærertilstanden hos MRSA-patienter. Blandt patienter med kronisk leversygdom er der i et udenlandsk arbejde, som ikke afspejler danske forhold, fundet en MRSA-bærer-frekvens på ca. 25% [3], og selv ved gentagne forsøg på at ophæve bærertilstanden er der kun effekt i 90% af tilfældene [3].

Omkostningerne ved MRSA-infektioner er markant højere end ved methicillinfølsomme *S. aureus*-infektioner, hvilket bl.a. skyldes længere indlæggelsestid og højere omkostninger i forbindelser med isolations- og opsporingsprocedurer [5]. Den stigende forekomst af MRSA er bekymrende, da disse

mikroorganismer kan være vanskelige at behandle med antibiotika. Den her beskrevne stamme er kun fundet at være følsom for vancomycin og linezolid, som begge kan anvendes til behandling af svære infektioner. Der er for nylig beskrevet tilfælde af vancomycinresistente *S. aureus* [6]. Det er ikke afklaret, hvorvidt MRSA er mere virulent end methicillinfølsomme *S. aureus*, men der er en øget mortalitet blandt patienter med MRSA. Dette afspejler dog i høj grad det forhold, at det især er patienter med alvorlig kronisk sygdom, som erhverver MRSA på et sygehus.

Korrespondance: Brian Kristensen, Klinisk Mikrobiologisk Afdeling, Skejby Sygehus, Århus Universitetshospital, DK-8200 Århus N. E-mail: bkt@sks.aaa.dk

Antaget: 11. oktober 2004

Interessekonflikter: Ingen angivet

### Litteratur

1. Duckworth G. Controlling methicillin resistant Staphylococcus aureus. *BMJ* 2003;327:1177-8.
2. Gervelmeyer A, Skov R. MRSA infektioner. *EPI-NYT* uge 4, 2004.
3. Dupeyron C, Campillo B, Bordes M et al. A clinical trial of mupirocin in the eradication of methicillin-resistant Staphylococcus aureus nasal carriage in a digestive disease unit. *J Hosp Infect* 2002;52:281-7.
4. Pittet D, Hugonnet S, Harbarth S et al. Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. *Lancet* 2000;356:1307-12.
5. Rubin RJ, Harrington CA, Poon A et al. The economic impact of Staphylococcus aureus infection in New York City hospitals. *Emerg Infect Dis* 1999;5:9-17.
6. Centers for disease Control and Prevention. Staphylococcus aureus resistant to vancomycin. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2002;51:565-7.