



SURVEILLANCE VAN DE
METICILLINE-RESISTENTE
STAPHYLOCOCCUS AUREUS (MRSA)
IN DE BELGISCHE ZIEKENHUIZEN



Contactpersoon: Mevr. Béatrice JANS
Tel: 02/642.57.22 - Fax: 02/642.54.10 - E-mail: bea.jans@epi1.ihe.be

Surveillancerapport: eerste semester 2000

Resultaten

1. Deelname

Tijdens het eerste semester van 2000 namen **89** ziekenhuizen deel aan de multicentrische registratie van MRSA.

Tijdens deze periode behoorden **23** deelnemende ziekenhuizen (**25,8% van de onderzoekspopulatie**) tot de kleinere ziekenhuizen met minder dan 200 bedden, **43 (48,3%)** waren middelgrote (200-399 bedden) en **23 (25,8%)** waren grote ziekenhuizen (400 bedden en meer).

De kwaliteit en homogeniteit van de geregistreerde gegevens zijn uitstekend: in totaal versturen **94,4 %** (n=84) van de deelnemende ziekenhuizen gegevens van het type D (Iedere *patiënt* wordt slechts één maal geteld per hospitalisatieperiode)¹.

Voor het type A bedroeg het aantal deelnemers **3,4 %** (n=3). Slechts **1,1 %** (n=1) stuurde gegevens op die niet volgens deze classificatie gerangschikt kunnen worden en één ziekenhuis gaf geen antwoord op de vraag.

¹•**Type A:** ledere *positieve afname* wordt geteld (inclusief screening en dubbels)
•**Type B:** ledere *positieve klinische afname* wordt geteld (screening uitgesloten, inclusief dubbels)
•**Type C:** ledere *infectielokalisatie* wordt één maal geteld per hospitalisatieperiode
•**Type D:** ledere *patiënt* wordt slechts één maal geteld per hospitalisatieperiode.

2. Resistenciefijfers

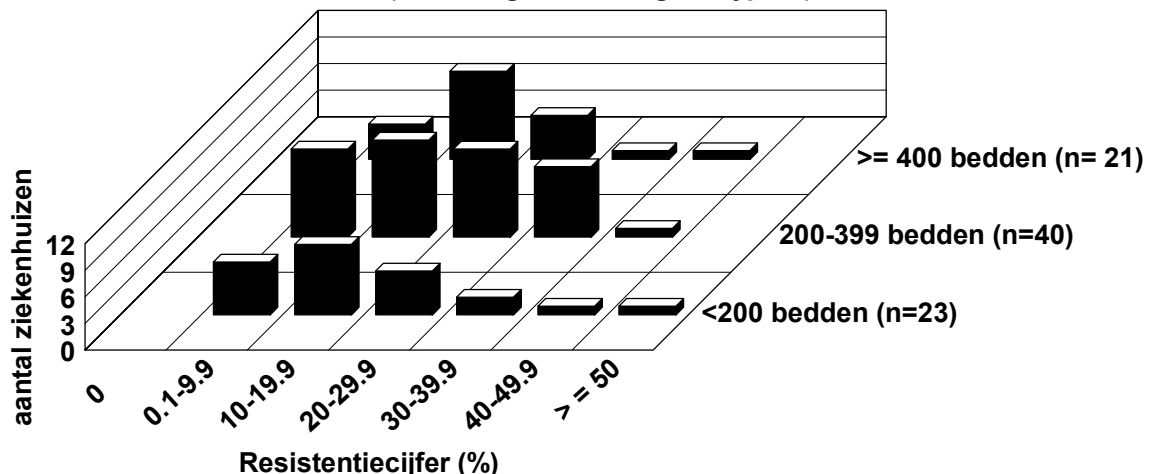
Voor dit semester werden gemiddeld **23,2** MRSA-stammen per ziekenhuis gerapporteerd (enkel type D); dit aantal schommelde tussen **1** en **156** stammen.

De proportie van resistente *S. aureus* over het totaal aantal SA-stammen (gemiddeld resistenciefijfer²) bedroeg **18,1%** (enkel type D). Het gemiddelde van de resistenciefijfers³ van de deelnemende ziekenhuizen bedroeg **19,1%**, de mediaan **17,3 %**.

Het gemiddeld resistenciefijfer² volgens grootte van de ziekenhuizen bedroeg **14,6 %** (mediaan van de resistenciefijfers= 16,7 %) voor kleine ziekenhuizen (n=23), **21,4%** (mediaan: 19,6 %) voor middelgrote (n= 40) en **16,7 %** (mediaan: 16,9%) voor de grote ziekenhuizen (n=21).

Figuur 1 geeft de verdeling weer van het resistenciefijfer voor ziekenhuizen die registreren volgens het type D.

Figuur 1: verdeling van het resistenciefijfer (MRSA) in functie van de grootte van het ziekenhuis, 1^{ste} semester 2000 (alleen registratie volgens type D).



3. Incidentie

Het incidentiecijfer werd berekend op het aantal nieuwe nosocomiale MRSA-gevallen (zonder rekening te houden met de gevallen gevonden via screening) en hun overeenkomstige noemergegevens. **Achtteneventig** ziekenhuizen beschikten over alle nodige gegevens.

Het globale gemiddelde incidentiecijfer⁴ bedroeg **2,2** nieuwe gevallen per **1000 opgenomen patiënten** of **0,27** gevallen per **1000 patiëntendagen**. De mediaan van de incidentiecijfers voor deze ziekenhuizen bedroeg **1,8 per 1000 opnames**.

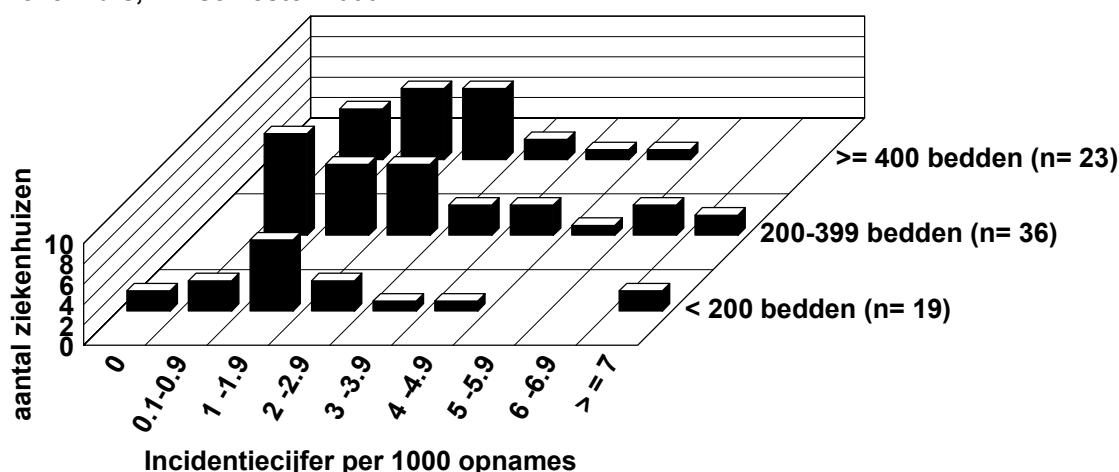
Figuur 2 geeft de incidentiecijfers weer in functie van de grootte van het ziekenhuis.

² Het gemiddeld resistenciefijfer = $\frac{\sum \text{MRSA} \times 100}{\sum \text{SA}}$

³ Het gemiddelde van de resistenciefijfers = $\frac{\sum \text{resistenciefijfers}}{\sum \text{ziekenhuizen}}$

⁴ Het globale gemiddelde incidentiecijfer = $\frac{\sum \text{nieuwe MRSA-patiënten (klinische stalen)} \times 1000}{\sum \text{opnames of } \sum \text{patiëntendagen of hospitalisatiedagen}}$

Figuur 2: verdeling van de MRSA-incidentie in functie van de grootte van het ziekenhuis, 1^{ste} semester 2000



In elke klasse neemt men een soort bimodale verdeling waar met een aantal ziekenhuizen met hogere incidentiecijfers.

4. Screening

Vijfenvijftig ziekenhuizen doen aan screening (niet noodzakelijk systematisch) .

Vierenveertig ziekenhuizen rapporteerden minstens één nieuw, via screening opgespoord geval. In totaal ging dit om **243** gevallen (gemiddeld: 5,5 gevallen / ziekenhuis).

Indien rekening gehouden wordt met de screening stijgt het incidentiecijfer voor nieuwe gevallen van **2,2** naar **2,7** per **1000 opnames**.

5. Proportie van in het ziekenhuis verworven MRSA

Globaal genomen werden er in de **75** ziekenhuizen die de nodige cijfers doorstuurden **990** MRSA (enkel nosocomiale) gevonden bij nieuw gehospitaliseerde patiënten (*luik 2.1 van het surveillanceformulier*) op een totaal van **1819** MRSA (al-of-niet nosocomiale, registratie type D) uit klinische stalen (*luik 1.1 van het formulier*). De proportie van in het ziekenhuis verworven MRSA bedroeg dus gemiddeld **54,4 %**.

6. Evolutie van de resistentie- en incidentiecijfers⁵

De figuren 3 t/m 6 tonen de evolutie van de resistentiecijfers van 1994 tot 2000.

Op korte termijn: sinds het laatste semester van 1998 observeren we een progressieve, continue en statistische significante stijging van de resistentiecijfers (Test voor lineaire trend: cohorte van ziekenhuizen, min. 3 deelnames; jaarlijkse toename met 3,4%, $p < 0,001$).

Op lange termijn: de daling van de gemiddelden van de resistentiecijfers sinds 1994 blijft statistisch significant: test voor lineaire trend: cohorte van ziekenhuizen, min. 3 deelnames; daling met 1% per jaar, $p < 0,001$. Er dient echter opgemerkt te worden dat deze dalende trend begin 1999 nog 1,9 % per jaar bedroeg.

⁵ De cijfers die opgenomen werden in de figuren kunnen minimale verschillen vertonen met deze die gepubliceerd werden in de opeenvolgende semestriële rapporten. Sommige ziekenhuizen delen hun resultaten, of verbeteringen hiervan, pas mee na het publiceren van het semestriële rapport. Hun gegevens worden in dat geval aan het groot databestand toegevoegd maar maken geen deel uit van de analyse voor het betreffend semester.

De figuren 7 tot 10 tonen de evolutie van de incidentiecijfers van ziekenhuis verworven MRSA van 1994 tot 2000.

Op korte termijn: sinds het laatste semester van 1998 observeren we tevens een lichte stijging van de incidentiecijfers van nosocomiaal verworven MRSA: test voor lineaire trend: cohorte van ziekenhuizen, min. 3 deelnames: toename met 0,3 nieuwe gevallen per jaar, deze toename is echter niet statistisch significant.

Op lange termijn: op lange termijn, blijft de daling van de gemiddelde incidentiecijfers van nosocomiaal verworven MRSA statistisch significant: test voor lineaire trend: cohorte van ziekenhuizen, min. 3 deelnames: daling met 0,20 nieuwe gevallen per jaar, $p = 0,003$.

7. Besluit

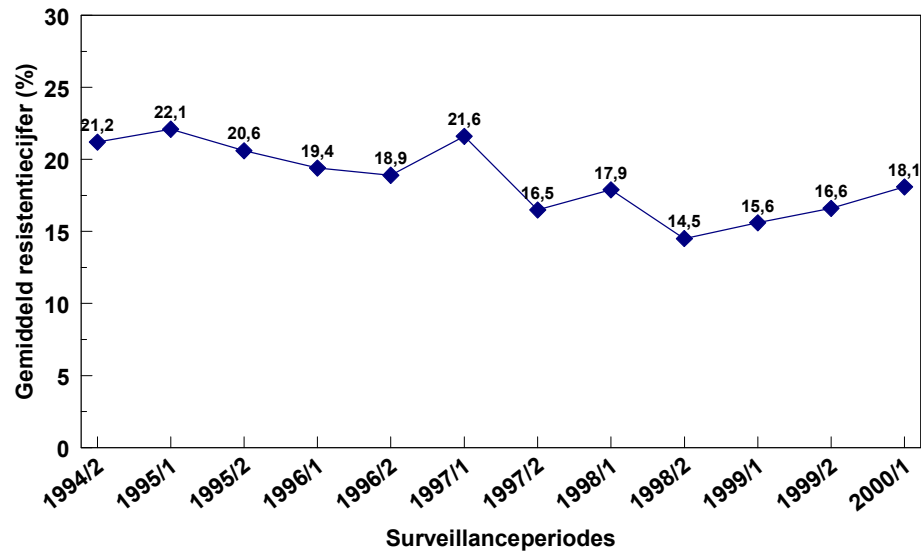
De deelname aan de surveillance is uitstekend en de kwaliteit van de gegevens is homogeen voor het merendeel van de deelnemers.

De stijging in de proportie van MRSA wordt zeer verontrustend en bewijst de toename van het resistentiefenomeen in ons land.

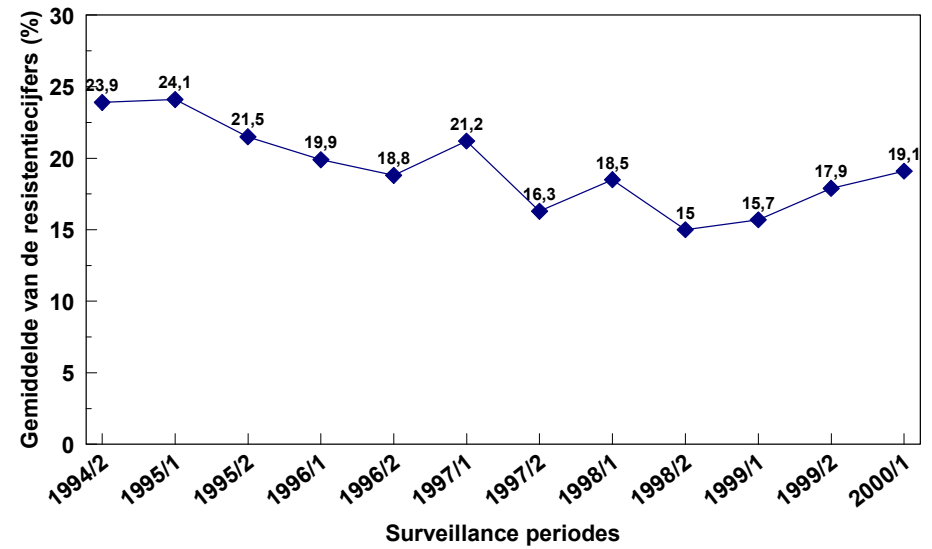
Het incidentiecijfer van nosocomiaal verworven MRSA is gedurende de twee laatste semesters stabiel gebleven, we observeren dus geen proportionele stijging met de toename van het resistentiecijfer.

We zien ons verplicht om de geleverde inspanningen te blijven verder zetten en de toepassing van de aanbevelingen strikt na te volgen om overdracht van MRSA in onze ziekenhuizen te beperken.

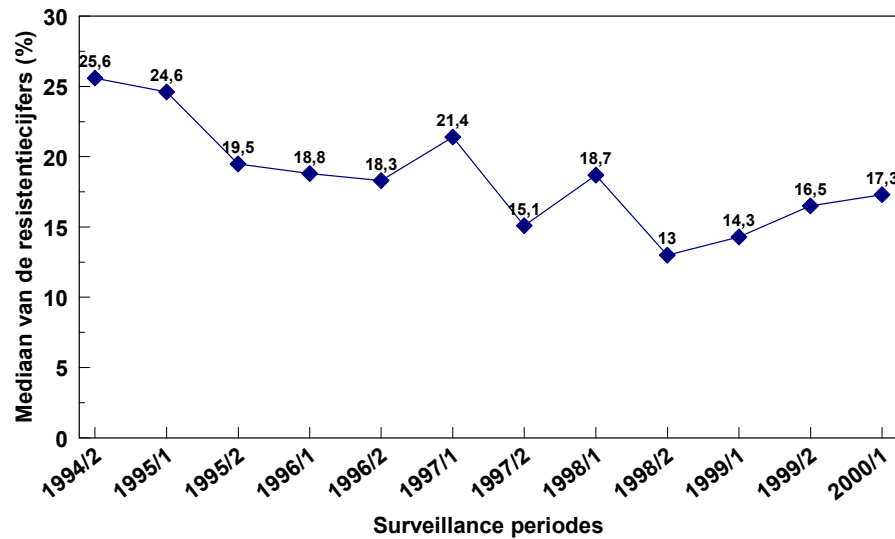
Figuur 3: evolutie van het gemiddeld resistentiecijfer
Alle ziekenhuizen: 1994- 2000



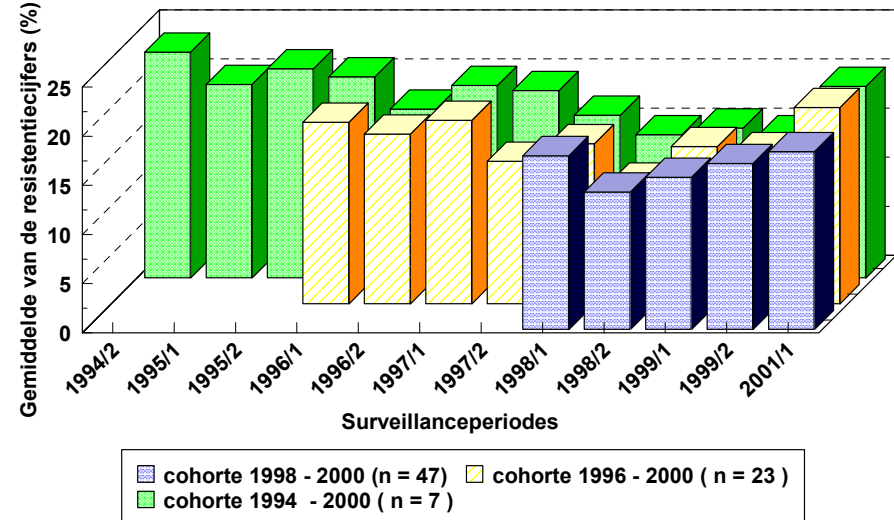
Figuur 4: evolutie van het gemiddelde van de resistentiecijfers
Alle ziekenhuizen: 1994-2000



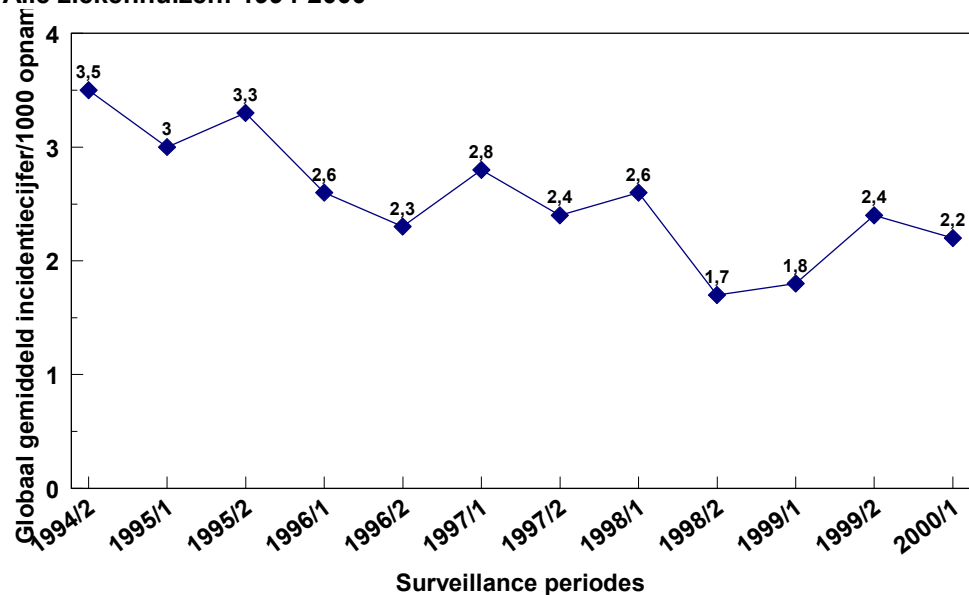
Figuur 5: evolutie van de mediaan van de resistentiecijfers
Alle ziekenhuizen: 1994-2000



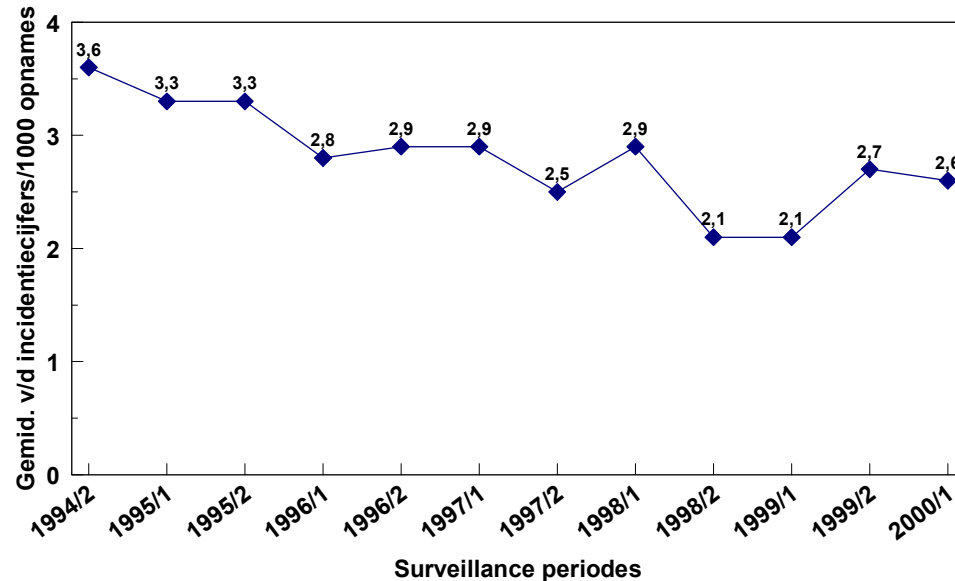
Figuur 6: evolutie van het gemiddelde van de resistentiecijfers:
Continue deelname



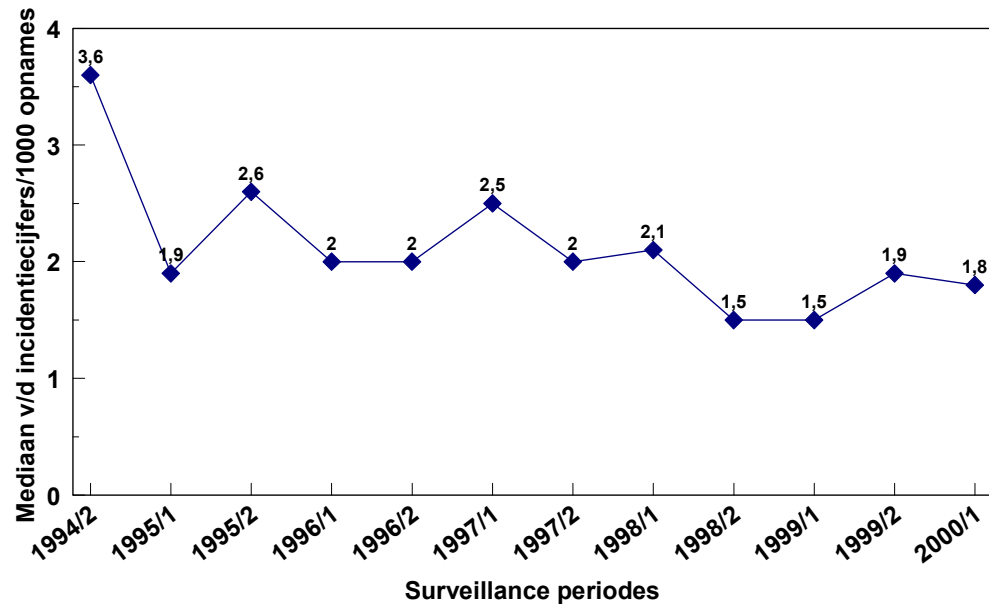
Figuur 7: evolutie van het globaal gemiddeld incidentiecijfer
Alle ziekenhuizen: 1994-2000



Figuur 8: evolutie van het gemiddelde van de incidentiecijfers
Alle ziekenhuizen: 1994-2000



Figuur 9: evolutie van de mediaan van de incidentiecijfers
Alle ziekenhuizen: 1994-2000



Figuur 10: evolutie van het gemiddelde van de incidentiecijfers:
Continue deelname

