

Statusrapport

# Screeningsbeleid in acute ziekenhuizen en in Woon- en zorgcentra in Vlaanderen

anno 2008

**Epidemiologie | oktober 2008 | Brussel, België**  
IPH /EPI-REPORTS Nr. 2008- 033  
Depotnummer : D/2008/2505/50

## **Béatrice Jans**

**Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid**  
Afdeling Epidemiologie  
Juliette Wytsmanstraat, 14 1050 – Brussel  
Tel: 02/642.57.36 Fax: 02/642.54.10  
Bjans@iph.fgov.be

Dit project werd uitgevoerd in opdracht van, en gefinancierd  
door het Vlaams Agentschap Zorg en Gezondheid



*Dit rapport mag gereproduceerd of verdeeld worden mits bronvermelding en kennisgeving aan het  
Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid en het Vlaams Agentschap Zorg en Gezondheid.*

## ***Dankbetuigingen***

Onze dank gaat naar de ziekenhuishygiëneteams voor hun inzet en bereidwillige deelname aan de surveillances en enquêtes die reeds sinds menige jaren in ons land georganiseerd werden. Ook de coördinerende artsen en het verplegend personeel in de woon- en zorgcentra willen we speciaal bedanken voor hun dynamisme en motivatie in de aanpak van de MRSA- problematiek in hun instellingen.

Verder gaat onze erkentelijkheid naar alle beleidsinstanties die zich rechtstreeks of onrechtstreeks inzetten voor de aanpak van de problematiek van nosocomiale infecties, naar het Federaal Platform en de Regionale Platforms Ziekenhuishygiëne en naar de wetenschappelijke verenigingen. Dank zij de gebundelde krachten werd er in ons land een mooie samenwerking mogelijk, absoluut noodzakelijk voor een rationeel en gecoördineerd infectiepreventiebeleid in onze verzorgingsinstellingen.

Mijn dank gaat tevens naar Pr. Herman Van Oyen en Dr. Erik Hendrickx alsook naar de collega's van het WIV en de externe experts voor het nalezen van dit rapport en voor de talrijke nuttige suggesties.

## **SAMENVATTING**

Meticilline resistente *Staphylococcus aureus* zorgt reeds menige jaren voor problemen in acute ziekenhuizen en in Woon- en zorginstellingen. De kiem blijft resistentie ontwikkelen ook tegen nieuwe en zware antibiotica zoals vancomycine. Naast de healthcare-associated MRSA welke epidemieën en nosocomiale infecties veroorzaakt in onze zorginstellingen geven nog twee andere varianten van MRSA aanleiding tot bezorgdheid wereldwijd, m.n. community-associated MRSA, niet gerelateerd aan een verblijf in verzorgingsinstellingen en de niet-typeerbare MRSA of varkens-MRSA die van het dier overgedragen wordt op de mens welke vervolgens mogelijk drager en verspreider zou kunnen worden van deze variant en kwetsbare patiëntenpopulaties zou kunnen besmetten.

### **HET BELANG VAN EEN TRANSMURALE BENADERING**

Patiëntencircuits bestaan op nationaal vlak, tussen acute- en chronische verzorgingsinstellingen en woon- en zorgcentra, maar tevens op internationaal vlak tengevolge van de grote mobiliteit van onze wereldbevolking. Via deze patiëntencircuits kunnen resistente kiemen wereldwijd verspreid worden en meerdere continenten koloniseren.

In de Belgische ziekenhuizen zijn de belangrijkste bronnen van MRSA gekende dragers en patiënten uit WZC. Deze laatste populatie heeft een hoog-risico voor het verwerven van resistente kiemen en het reservoir van dragers neemt er de laatste jaren dan ook toe. Weinig is gekend over de prevalentie van MRSA in andere types van zorginstellingen zoals in Sp-diensten, psychiatrie en in de thuiszorg.

Het 'cloisonneren' van al deze zorgstructuren door o.a. gebruik te maken van screening en dekolonisatie zou deze verspreiding kunnen afremmen.

### **SCREENING: DEFINITIE, DOELEINDEN, METHODE, TYPE VAN SCREENING, DOELPUBLIEK & TYPE VAN DRAGERSCHAP**

Screenen voor MRSA is het afnemen van een microbiologisch staal bij een patiënt met als doel kolonisatie op te sporen in afwezigheid van klinische infectietekens. Het laat toe vroegtijdig dragers te identificeren, infectie bij hen te voorkomen, kruisbesmetting tegen te gaan door preventieve maatregelen te treffen, de doeltreffendheid van een dekolonisatiebehandeling te testen en een epidemiologische opvolging van MRSA in de instelling uit te bouwen. Hoe meer sites bij een patiënt gescreend worden, des te groter is de kans MRSA te vinden indien aanwezig: klassiek is dit minstens ter hoogte van de neus, aangevuld door de keel en het perineum en eventueel indien van toepassing, andere sites zoals wonden, urine, sputum,.. Men kan screenen bij opname van de patiënt in het ziekenhuis of het WZC of tijdens het verblijf in de instelling. Screening kan 'systematisch' gebeuren waarbij alle patiënten gescreend worden (vb. bij opname) of men kan 'gericht' screenen bij bepaalde patiëntengroepen rekening houdend met hun risiconiveau. Ook ziekenhuispersoneel kan gescreend worden om verspreidende dragers op te sporen, meestal in de context van een onopgeloste epidemie. Het opsporen van kolonisatie bij kamergenoten van MRSA-positieve patiënten en van de omgeving wordt ook soms toegepast in specifieke omstandigheden.

Dragerschap van MRSA kan transitair, intermitterend of permanent voorkomen en een drager kan al-dan-niet als verspreider fungeren.

### **HET SCREENINGSBELEID IN ONZE BUURLANDEN**

Het 'search and destroy' beleid dat in Nederland gevoerd wordt is zeer succesvol. Patiëntengroepen met een risico voor MRSA-kolonisatie van 5% of meer ondergaan dit beleid bij opname in het ziekenhuis en worden gescreend (Rapid-test) en in quarantaine geplaatst met toepassing van alle bijkomende voorzorgsmaatregelen tot blijkt dat het staal negatief is. Positief bevonden patiënten worden gedekoloniseerd en getest alvorens ze hun isolatie mogen verlaten. Bij detectie van onvoorziene MRSA-dragers wordt er tevens geïsoleerd en worden kamergenoten en personeelsleden getest. Een opnamestop gaat in voege indien er zich secundaire gevallen voordoen.

Het Verenigd Koninkrijk beveelt de "universal screening policy" aan waarbij volledige risicogroepen gescreend worden bij opname in het ziekenhuis. Als de test (al-dan-niet Rapid) positief is wordt de patiënt gedekoloniseerd, bij voorkeur geïsoleerd verpleegd en worden bijkomende maatregelen getroffen.

### **DE BELGISCHE RICHTLIJNEN TER BESTRIJDING VAN MRSA-OVERDRACHT**

- De Belgische richtlijnen ter preventie van overdracht van MRSA in acute ziekenhuizen zijn momenteel aan hun derde editie toe. Dit heeft alles te maken met de gewijzigde epidemiologische situatie, de recente wetenschappelijke inzichten en de ontwikkeling van nieuwe testmethodes. Volgens de in voege zijnde richtlijnen kan screening bij opname van patiënten aangewezen zijn als er een belangrijke import bestaat of voor patiënten die getransfereerd worden uit een instelling of een afdeling in epidemische situatie, of nog, bij een ongecontroleerde epidemie in het ziekenhuis. De keuze van de te screenen patiëntengroepen hangt af van de lokale doelstellingen en van de beschikbare middelen.

Hierbij wordt minstens een staal van de neusgangen afgenomen, aangevuld door een staalafname van andere sites zoals de keel en indien van toepassing, van wonden, sputum, urine, enz..

Screening van personeelsleden wordt voorbehouden voor ongecontroleerde epidemische situaties bij falen van alle andere maatregelen.

- In reactie op de toenemende incidentie van MRSA in WZC werden in 2005 ook nationale aanbevelingen uitgeschreven om overdracht van MRSA in deze instellingen tegen te gaan. Een systematische screening van bewoners werd niet aanbevolen. Screening werd enkel aanbevolen bij residenten met een verhoogd risico voor dragerschap met MRSA of in een epidemische context. De indicaties voor de te screenen bewonersgroepen werd vastgelegd in een algoritme. Er werd aangeraden een staal af te nemen van de neus, de keel en het perineum en indien van toepassing, andere stalen zoals urine, wonden.

### **HET WETTELIJK KADER**

- In België ligt screening van patiënten en personeelsleden voor MRSA niet vervat in een strikt wettelijk kader. De praktijken zijn uitgeschreven in nationale aanbevelingsteksten die beschouwd worden als "good practice" en worden als dusdanig aangeboden aan de verzorgingsinstellingen die al-dan-niet steunend op deze aanbevelingen hun intern beleid vastleggen. Voor acute ziekenhuizen regelt een wettelijk kader de structuur en de werking van de ziekenhuishygiëneteam die gelast zijn met de ontwikkeling, implementatie en opvolging van het infectiepreventiebeleid en de implementatie van officiële richtlijnen.

Deze richtlijnen stipuleren echter dat de keuze van de te screenen patiëntengroepen afhangt van de lokale doelstellingen en van de beschikbare middelen.

- In WZC wordt een gecoördineerd preventiebeleid bemoeilijkt doordat een groot aantal bezoekende huisartsen instaan voor behandeling van hun patiënten in deze instellingen en dat zij naast de cliëntge-

richte aanpak niet steeds voldoende aandacht hebben voor het collectief aspect en voor de volksgezondheid binnen deze centra. De coördinerende raadgevende artsen in RVT's zijn bij wet belast met de uitbouw van de algemene hygiëne en met de coördinatie van medische activiteiten bij ziekte-toestanden die gevaar opleveren voor de bewoners of voor het personeel. Screening van bewoners ligt ook voor WZC niet vervat in een wettelijk kader, m.a.w. iedere instelling bepaalt zelf of ze al-dan-niet de aanbevelingen als leidraad hanteert.

#### **FINANCIËLE ASPECTEN VAN SCREENING**

De RIZIV-nomenclatuur voorziet geen specifieke codes voor screeningstalen.

Er wordt geen onderscheid gemaakt tussen een klinisch- of een screeningstaal waardoor de kosten deels ten laste van de ziekteverzekering en deels ten laste van de instelling of van de patiënt worden verrekend. In ziekenhuizen wordt het gedeelte ten laste van de patiënt meestal niet doorgerekend maar wordt gedekt door het forfait voor klinische biologie. Ook in WZC bestaat er geen specifieke financiële regeling voor screening van bewoners.

#### **SCREENINGSPRAKTIJKEN IN ACUTE ZIEKENHUIZEN IN VLAANDEREN**

-Uit de resultaten van de nationale surveillance van MRSA in acute ziekenhuizen (2007) stelt men vast dat er in ziekenhuizen in Vlaanderen grote verschillen bestaan in de resistentiecijfers en incidentie van nosocomiaal verworven MRSA. De incidentie van nosocomiaal verworven MRSA in Vlaanderen was steeds lager dan de nationale incidentie maar volgde dezelfde trend.

Van de totale MRSA in Vlaamse ziekenhuizen werd één kwart nosocomiaal verworven, 30% kwam van MRSA positieve patiënten (bij opname) die getransfereerd werden van een WZC en 21% waren gekende dragers positief bij opname. Het aantal Belgische ziekenhuizen dat screeningstalen afnam evolueerde van 60% in 1996 naar 98% (2007). Screening tijdens hospitalisatie lijkt belangrijk want ruim 56% van alle nosocomiaal verworven MRSA-stammen in Vlaamse ziekenhuizen werd gedetecteerd aan de hand van screeningstalen. In de Vlaamse ziekenhuizen werden patiënten bij opname het meest frequent gescreend bij transfer uit andere verzorgingsinstellingen (ziekenhuis of WZC) of nog, in functie van het risiconiveau van de patiënt. Vergeleken met de andere regio screende men in Vlaanderen proportioneel minder frequent bij opname van patiënten in hoog risicoafdelingen. Er werden grote onderlinge verschillen vastgesteld in het doorgevoerde screeningsbeleid bij opname en tijdens de hospitalisatie, zowel naar frequentie als naar intensiteit van screenen.

-De resultaten uit de 4<sup>de</sup> nationale enquête in verband met infectiepreventiemaatregelen in acute ziekenhuizen bevestigden in grote lijnen de globale tendensen die uit de nationale MRSA-surveillance naar voor kwamen. Screening werd in bijna alle ziekenhuizen uitgevoerd, vooral bij opname van patiënten uit een WZC of uit een ander ziekenhuis. Het was tevens interessant vast te stellen dat 32% van de Vlaamse ziekenhuizen patiënten screenden bij opname indien zij afkomstig waren uit het buitenland.

Iets minder dan de helft van de ziekenhuizen screende tevens bij interne patiëntentransfers vooral van IZ-afdelingen of van geriatrie.

Personeelsleden werden vooral gescreend in het kader van een epidemische opstoot, in minder dan de helft van de Vlaamse ziekenhuizen.

De neus werd altijd gescreend, gevolgd door een combinatie was neus en intacte huid. De standaard aanbevolen (BICS-richtlijnen) sites voor screening (neus en keel) werden in iets meer dan de helft van de instellingen bemonsterd.

Bij het management van patiënten met een positieve MRSA screening werden in 83% van de Vlaamse ziekenhuizen altijd aanvullende maatregelen getroffen terwijl 17% dit enkel deed indien MRSA elders geïsoleerd werd dan enkel in de neus. Isolatie van dragers was de regel terwijl het cohorteren van dragers duidelijk minder gebeurde. Beschermende kledij werd gedragen maar lang niet systematisch voor elk contact. De patiëntenkamer van MRSA-dragers kreeg een speciale onderhoudsbeurt, meestal ging het om een reinigingsprocedure gevolgd door een desinfectie. De handhygiëneprocedure zowel vóór als na de verzorging van dragers bestond uit een frictie met handalcohol soms voorafgegaan door een handwassing. De gebruikte techniek veranderde weinig in functie van de zorgsituatie en van het al-dan-niet dragen van handschoenen bij de verzorging. Alle dragers werden gedekoloniseerd in 92% van de Vlaamse ziekenhuizen. Het toegepaste dekolonisatieschema was in bijna alle Vlaamse instellingen conform met de voorschriften.

MRSA-positief personeel werd nooit gedekoloniseerd in 40% van de instellingen. In de overgrote meerderheid van de ziekenhuizen die dragerschap bij personeel toch behandelden gebeurde dit enkel met mupirocine neuszalf, zonder ontsmettende body-wash.

Als we de evolutie van de genomen maatregelen bestuderen sinds 1991, observeren we een toename van de isolatiepraktijk ten koste van de cohorting-techniek. Maskers werden meer en handschoenen werden minder gebruikt vergeleken met vorige enquêtes. Dit laatste kan te maken hebben met het toegenomen gebruik van handalcohol voor handhygiëne wat uiteraard geen goed argument is om minder handschoenen te gaan gebruiken. Vergeleken met vroeger werd screening en dekolonisatie van patiënten-dragers frequenter uitgevoerd.

#### **SCREENINGSPRAKTIJKEN IN WOON- EN ZORGCENTRA IN VLAANDEREN**

- De nationale prevalentiestudie ivm MRSA-dragerschap in WZC (2005) gaf aan dat het MRSA-reservoir in Belgische WZC grote proporties had aangenomen en dat de prevalentie op 5 jaar tijd verviervoudigd was. De determinanten voor MRSA-dragerschap op bewonersniveau waren dezelfde dan deze uit vorige studies in Vlaamse WZC. Op instellingsniveau stelden we vast dat in WZC waar weinig preventiemaatregelen getroffen werden om overdracht van MRSA tegen te gaan, het feit dat er proportioneel veel behandelende artsen op bezoek kwamen gepaard ging met een statistisch significant hogere prevalentie van MRSA. Dit geeft aan dat het in instellingen met veel bezoekende artsen vermoedelijk moeilijker is om medische activiteiten te coördineren en tot een doeltreffend en eenlijng infectiepreventiebeleid te komen.

In 2005 screende iets minder dan de helft van de Vlaamse WZC, bewoners bij heropname na een ziekenhuisverblijf maar dragers werden wel in 90% van de instellingen gedekoloniseerd. In slecht de helft van de instellingen was het dekolonisatieschema correct en controlestalen werden slechts in 66% van de instellingen systematisch uitgevoerd. Bij ontslag van een bewoner uit het ziekenhuis ontving 70% van de WZC altijd een transferdocument. Geen enkel WZC weigerde heropname van MRSA-dragers maar iets minder dan een kwart eiste een dekolonisatie van de bewoner vóór heropname.

- Uit de resultaten van de BICS-studie in WZC (2006) leren we dat de beslissing om bewoners te screenen in Vlaamse WZC vooral genomen werd op basis van de vier criteria voorgesteld in de aanbevelings-

tekst: vooral dan de criteria “gekend dragerschap” en “aanwezigheid van wonden”. Het criterium “recent ziekenhuisverblijf zonder (overtuigende) transferbrief” zette minder aan tot screening. Duidelijke informatiedoorstroming tussen ziekenhuizen en WZC bleken immers nogal frequent te ontbreken.

In WZC werd bijna altijd de neus gescreend maar in minder dan de helft van de instellingen ging het om een screening van de aanbevolen combinatie “neus-keel-perineum”.

Personeel werd vooral gescreend in een epidemische context of op verzoek van de personeelsleden zelf.

Dekolonisatie werd vooral toegepast voor de gewone dragers ter hoogte van de neus-keel-intacte huid.

De gebruikte dekolonisatieschema's waren meestal conform met de aanbevelingen. Een minder goede gewoonte betrof het intensief gebruik van mupirocine huidzalf gebruikt voor behandeling van wonden al dan niet gekoloniseerd met MRSA. Ook de afname van controlekwaken gebeurde niet volgens de richtlijnen want minder dan een kwart van de WZC nam de drie voorgeschreven controlekwaken af na een dekolonisatiebehandeling.

Aan de informatiedoorstroming tussen de individuele artsen en de coördinerende raadgevende arts dient ook nog gesleuteld te worden want slechts 65% van de CRA's verklaarde geïnformeerd te worden over de nieuwe dragers in de instelling.

Anderzijds observeerde men tevens nutteloze isolaties: 19% isoleerde nog gewone dragers (neus-keel-perineum). Cohorting werd weinig toegepast. In afwachting van meer éénpersoonskamers in WZC dient er zeker gewerkt te worden aan de herkenbaarheid van kamers waar MRSA-dragers verblijven. Dit vergt niet veel inspanningen en kan op een discrete manier gebeuren.

Beschermende kledij werd vooral gebruikt in isolatie en iets minder indien de drager verzorgd werd in een gemeenschappelijke kamer. In geval van cohorting mag niet vergeten worden om een nieuw paar handschoenen te gebruiken voor elke bewoner.

Wat het dagelijks huishoudelijk onderhoud betreft waren enkele praktijken voor verbetering vatbaar: zo zou meer frequent afzonderlijk schoonmaakmateriaal dienen gebruikt te worden voor het onderhoud van kamers waar dragers verblijven. Ook de dagelijkse ontsmetting van “high touch” oppervlakken verdient extra inspanningen. Het onderhoudspersoneel dient bij de schoonmaak van deze kamers ook beschermende kledij te dragen. De terminale schoonmaak van deze kamers gebeurde correct, alleen het onderhoud van gordijnen vergt meer aandacht.

Wat de aanpak van hoog risico dragers betrof dient opgemerkt dat de isolatie van urinair gekoloniseerde en incontinent bewoners met een gebrekkige hygiëne extra inspanningen vraagt gezien het hier om bewoners gaat die een grotere risico vormen om MRSA te verspreiden in de instelling.

#### ***KNELPUNTEN BIJ SCREENING IN ACUTE ZIEKENHUIZEN***

- Nationale richtlijnen dienen duidelijk en gedetailleerd aan te geven wie, wat, waar, wanneer en hoe moet gescreend worden. De beslissing dient, daar waar mogelijk, gebaseerd te zijn op goed wetenschappelijk onderbouwde studies en in afwezigheid daarvan op ervaring van experts. Gebrek aan beschikbare middelen zou in principe een coherent beleid niet mogen in de weg staan.

- Om informatie te verzamelen mbt risicofactoren voor MRSA-dragerschap bij opname is er nood aan een gebruiksvriendelijke, elektronisch beschikbare, gestandaardiseerde ‘anamnesetool’ (decision to screen) voor gebruik zowel bij geplande als bij spoedopnames in het ziekenhuis en idealiter deel uitmakend van een geïntegreerd ziekenhuisinformatiesysteem. De ontwikkeling van deze geïntegreerde systemen en van gebruiksvriendelijke gestandaardiseerde epidemiologische tools en software dienen aangemoedigd te



worden. Deze moeten voldoende soepel zijn om een gemakkelijke aanpassing aan de lokale behoeften van het ziekenhuishygiëneteam en het microbiologisch laboratorium toe te laten.

- Er is nood aan epidemiologische gegevens van eigen bodem om een aangepast screeningsbeleid kunnen door te voeren. Wij kennen onze risicogroepen voor MRSA-dragerschap onvoldoende en hebben geen inzicht in het belang van elke afzonderlijke risicogroep binnen de MRSA-problematiek in onze zorginstellingen. Deze informatie zou periodiek kunnen verzameld worden en gebruikt worden om het screeningsbeleid fijner bij te sturen. Hierdoor zal er vermoedelijk op termijn minder en pertinentere gescreend worden.
- Een kleine financiële ruggesteun onder de vorm van een afzonderlijk forfait voor screeningspraktijken conform uitgevoerd met de nationale aanbevelingen zou 'good practice' kunnen aanmoedigen.

#### **KNELPUNTEN BIJ SCREENING IN WOON- EN ZORGCENTRA**

- In samenwerking met de WZC zou men een gestandaardiseerde registratiemethodologie kunnen uitwerken zodat in elk WZC dezelfde definities en methode gebruikt worden bij het verzamelen van infectie- en dragerschapgegevens (KB: lijst bijhouden van infecties). Dit laat toe de omvang van de problematiek in elk WZC beter in te schatten en gericht aan kwaliteitsverbetering te doen. Instellingen kunnen dan ook de betekenis van hun cijfers beter inschatten door ze te vergelijken met deze van andere instellingen (referentie en benchmarking).
- Naast de vermelding van de MRSA-status bij ontslag uit het ziekenhuis, zouden de vier indicatiecriteria voor screening integraal kunnen deel uitmaken van de standaard transferbrief door acute ziekenhuizen te gebruiken bij ontslag van WZC-bewoners. Ter vervanging van het vroeger frequent vereiste getuigschrift van 'niet besmettelijkheid' zou deze standaard transferbrief kunnen opgeëist worden door WZC. Een gemelde positieve MRSA-status kan echter geenszins reden zijn voor weigering van (her)opname in het WZC.
- In WZC is er nood aan bijkomende informatie in verband met volgende items: de mogelijkheid om screeningstalen te 'poolen', het belang van afname van urine- en sputumstalen bij (her)opname van een bewoner met een urinesonde of met een productieve hoest, het gevaar van overmatig gebruik/misbruik van mupirocine, het belang van het uitvoeren van de volledige set van controlestalen na dekolonisatie,...
- Om de kosten voor afname van screeningstalen in WZC te helpen dekken zou het RIZIV eventueel een forfaitaire tegemoetkoming (in functie van het aantal bedden in de instelling) kunnen voorzien. Deze zou kunnen gekoppeld worden aan een correcte uitvoering van screening, conform met de indicaties uit de aanbevelingstekst.
- Ook dienen kamers waar MRSA-positieve bewoners verblijven gemakkelijker herkenbaar gemaakt te worden zodat extra aandacht gevestigd wordt op het toepassen van standaard- en aanvullende maatregelen. Dit kan met eenvoudige middelen opgelost worden.

## **VOORWOORD**

Meticilline resistente *Staphylococcus aureus* zorgt reeds jarenlang voor problemen in de verzorgingsinstellingen van ons land net zoals in deze van de meeste buurlanden. Nooit voorheen heeft een kiem zoveel inkt doen vloeien wereldwijd. Het thema is nimmer afwezig op de dagorde van internationale congressen rond ziekenhuisinfecties. Op regelmatige tijdstippen brengt de pers het onderwerp in de schijnwerpers. Nochtans werden reeds heel wat inspanningen geleverd zowel vanuit de verschillende beleidsorganen, de wetenschappelijke verenigingen en “last but not least” door de verzorgingsinstellingen zelf.

Het antibioticabeleid in België werd drastisch aangepakt en tal van middelen en instrumenten werden hiervoor aangeboden: het formularium, de antibioticabeleidsgroepen en -comités, richtlijnen voor een rationeel antibioticumgebruik voor de ambulante sector en voor acute ziekenhuizen, enz.

Speciale aandacht ging de laatste jaren tevens naar het bevorderen van handhygiëne in acute ziekenhuizen. Het gebruik van handalcohol (hydro-alcoholische oplossingen), efficiënter en gebruiksvriendelijker dan het klassieke handenwassen deed in de jaren '80 zijn intrede in onze verzorgingsafdelingen.

Nationale handhygiëne campagnes werden reeds meerdere malen georganiseerd.

Zowel voor de acute- als voor de chronische sector werden nationale richtlijnen ter preventie van MRSA-overdracht uitgevaardigd. Reeds in 1994 werd de surveillance van MRSA in Belgische acute ziekenhuizen opgestart, waarmee ons land over een van de langstlopende continue surveillances beschikt in Europa.

Niettegenstaande deze belangrijke mobilisatie is de strijd nog lang niet gestreden, integendeel!

Een onderzoek uitgevoerd in juni 2007 door de afdeling 'Toezicht Volksgezondheid' van het Vlaams Agentschap Zorg en Gezondheid<sup>1</sup> bij een representatieve steekproef van 30 Vlaamse ziekenhuizen geeft aan dat niettegenstaande de geleverde inspanningen bepaalde aspecten nog voor verbetering vatbaar zijn. Een van de knelpunten was het gebrek aan een uniform screeningsbeleid in ziekenhuizen en de invloed op de surveillance en op de communicatie over deze problematiek.

Dit rapport tracht de status weer te geven van het screeningsbeleid zoals het momenteel in acute- en in chronische verzorgingsinstellingen in Vlaanderen gevoerd wordt.

Het cijfermateriaal voor ziekenhuizen in dit rapport komt uit de nationale surveillance van MRSA in acute ziekenhuizen en uit de nationale studie (WIV-BICS, 2006) die sinds 1991 voor de vierde maal op rij georganiseerd werd om de infectiepreventie maatregelen in acute ziekenhuizen te bestuderen.

Informatiebronnen voor woon- en zorgcentra (WZC) zijn de resultaten van de studie in verband met het infectiepreventiebeleid in 484 WZC in België (WIV-BICS, 2006) en van de prevalentiestudie ivm MRSA-dragerschap in 60 Belgische WZC (WIV-BICS, 2005).

In het eerste deel van dit rapport wordt de algemene MRSA-problematiek geschetst en krijgt de lezer inzicht in de basisbegrippen in verband met screening voor MRSA. Vervolgens worden enkele markante aspecten van het screeningsbeleid in buurlanden toegelicht. Deel drie geeft aan welke standpunten de nationale aanbevelingen voor acute ziekenhuizen (2003) en voor WZC (2005) innemen inzake screening van reservoirs. In de twee volgende hoofdstukken worden het wettelijk kader en de financiële aspecten verbonden aan screeningspraktijken in Belgische verzorgingsinstellingen toegelicht. Gebaseerd op bovengenoemde studies en surveillance geeft deel zes een uitgebreide beschrijving van hoe momenteel in beide types instellingen screening wordt uitgevoerd en MRSA-dragerschap aangepakt. Tenslotte worden knelpunten toegelicht en enkele denkpistes voorgesteld voor het harmoniseren van het screeningsbeleid in onze verzorgingsinstellingen.

---

<sup>1</sup> E Robesyn, C. Broucke, I. Maes et al. *Verkennde studie 'Preventie van Ziekenhuisinfecties in de Vlaamse Ziekenhuizen', Juni 2007, Vlaams Agentschap Zorg en Gezondheid.*

## **INHOUDSTAFEL**

<b>SAMENVATTING</b>	<b>4</b>
<b>VOORWOORD</b>	<b>10</b>
<b>INHOUDSTAFEL</b>	<b>11</b>
<b>LIJST VAN TABELLEN EN FIGUREN</b>	<b>14</b>
<b>1 - INLEIDENDE BEGRIPPEN</b>	<b>16</b>
1.1. <i>METICILLINE RESISTENTE STAPHYLOCOCCUS AUREUS</i>	16
1.1.1. Healthcare associated MRSA (HA-MRSA)	17
1.1.2. Community associated MRSA (CA-MRSA)	20
1.1.3. Varkens MRSA of niet typeerbare MRSA (NT-MRSA)	21
1.2. <i>HET IDENTIFICEREN VAN RESERVOIRS VAN MRSA DOOR SCREENING</i>	23
1.2.1. Reservoirs en patiëntencircuits	23
1.2.2. Wat is screenen?	26
1.2.3. Doeleinden van screening	26
1.2.4. Hoe wordt een screeningstaal afgenomen?	27
1.2.4.1. Sites voor screening	27
1.2.4.2. Technische aspecten	27
1.2.5. Tijdstip van screening	28
1.2.6. "Systematische"- versus "gerichte screening"	28
1.2.6.1. Screening van de patiëntenpopulatie	28
1.2.6.2. Screening van gezondheidswerkers	29
1.2.6.3. Screening van kamergenoten van een MRSA-positieve patiënt	30
1.2.6.4. Omgevingsstalen of milieustalen	30
1.2.7. Duur van MRSA dragerschap	30
<b>2 – HET SCREENINGSBELEID IN ONZE BUURLANDEN: ENKELE VOORBEELDEN</b>	<b>32</b>
2.1. <i>DE "SEARCH AND DESTROY" AANPAK IN NEDERLAND</i>	32
2.2. <i>"UNIVERSAL SCREENING" IN HET VERENIGD KONINKRIJK</i>	36
<b>3 - HET SCREENINGSBELEID IN BELGIË: NATIONALE RICHTLIJNEN</b>	<b>39</b>
3.1. <i>NATIONALE AANBEVELINGEN TER BESTRIJDING VAN MRSA OVERDRACHT IN ACUTE ZIEKENHUIZEN</i>	39
3.1.1. Wanneer een screeningstaal afnemen?	39
3.1.2. Hoe patiënten screenen voor dragerschap?	39
3.1.3. Opsporen van met MRSA gekoloniseerde/geïnfecteerde gezondheidswerkers	40
3.1.4. Aantonen van MRSA-uitroeiing na dekolonisatie	40
3.1.5. Technische aspecten	40
3.1.6. Surveillance en epidemiologische studies	40
3.2. <i>NATIONALE AANBEVELINGEN TER BESTRIJDING VAN MRSA OVERDRACHT IN WZC</i>	42
3.2.1. Doelstelling van screening in WZC	42
3.2.2. Belang van transferdocument	42

3.2.3. Algoritme voor MRSA-screening in WZC	42
3.2.4. Wanneer het algoritme toe passen?	43
3.2.5. Hoe screenen?	43
<b>4 - WETTELIJK KADER IN BELGISCHE VERZORGINGSINSTELLINGEN</b>	<b>44</b>
4.1. HET WETTELIJK KADER IN ACUTE ZIEKENHUIZEN	44
4.2. HET WETTELIJK KADER IN WOON- EN ZORGCENTRA	46
<b>5 - FINANCIËLE ASPECTEN</b>	<b>48</b>
<b>6 – SCREENING IN VERZORGINGINSTELLINGEN IN VLAANDEREN</b>	<b>49</b>
6.1. SCREENING IN ACUTE ZIEKENHUIZEN IN VLAANDEREN	49
6.1.1. Randinformatie uit de nationale MRSA surveillance in acute ziekenhuizen, 2007	49
6.1.1.1. Resistentieproportie en incidentie van nosocomiaal verworven MRSA	49
6.1.1.2. Bronnen van MRSA in acute ziekenhuizen in Vlaanderen	50
6.1.1.3. Screeningpraktijken in Belgische ziekenhuizen	50
6.1.1.4. De nationale richtlijnen voor acute ziekenhuizen als “gouden standaard”: situatie in Vlaanderen	52
6.1.2. Nationale enquête in verband met infectiepreventiemaatregelen in acute ziekenhuizen, 2006/56	56
6.1.2.1. Indicaties voor screening in acute ziekenhuizen in Vlaanderen	56
6.1.2.2. Laboratorium technieken	57
6.1.2.3. Gescreende sites	57
6.1.2.4. Aanpak van MRSA-dragerschap in acute ziekenhuizen in Vlaanderen	58
6.1.2.5. Evolutie van het MRSA-beleid in Belgische ziekenhuizen: 1991-2006	62
6.2. - SCREENING IN WOON- EN ZORGCENTRA IN VLAANDEREN	64
6.2.1. Randinformatie uit de nationale prevalentiestudie van MRSA dragerschap in WZC, 2005	64
6.2.1.1. Resistentieproportie, prevalentie van MRSA-dragerschap en hun determinanten in WZC	64
6.2.1.2. Screening bij heropname van uit het ziekenhuis ontslagen bewoners, anno 2005	66
6.2.1.3. Screening van personeelsleden in WZC in België, anno 2005	66
6.2.1.4. Dekolonisatie van bewoners, drager van MRSA in WZC, anno 2005	66
6.2.1.5. Communicatie en informatiedoorstroming ivm MRSA-dragerschap in WZC, anno 2005	67
6.2.2. Nationale enquête in verband met infectiepreventiemaatregelen in 484 WZC, 2006	69
6.2.2.1. Gerapporteerde screening- en dekolonisatiepraktijken vóór de verspreiding van de nationale aanbevelingen voor WZC	69
6.2.2.2. Screening van bewoners en indicaties, anno 2006	70
6.2.2.3. Gescreende sites bij bewoners	72
6.2.2.4. Screening van personeelsleden	73
6.2.2.5. Indicaties voor dekolonisatie van dragerschap bij bewoners	74
6.2.2.6. Toegepaste dekolonisatietechniek voor behandeling van MRSA-dragerschap bij bewoners	75

---

6.2.2.7. Indicaties voor gebruik van mupirocine huidzalf	76
6.2.2.8. Controlekweken na het beëindigen van een dekolonisatiebehandeling	76
6.2.2.9. Definitie en aanpak van permanent of chronisch dragerschap	77
6.2.3.10. Management van bewoners met MRSA-dragerschap	78
<b>7. KNELPUNTEN EN VOORSTELLEN VOOR EEN HARMONIEUS SCREENINGSBELEID IN VLAAMSE VERZORGINGSINSTELLINGEN</b>	<b>87</b>
<i>7.1. KNELPUNTEN BIJ SCREENING IN ACUTE ZIEKENHUIZEN</i>	<i>87</i>
7.1.1. De Belgische aanbevelingen voor acute ziekenhuizen hebben geen dwingend karakter	87
7.1.2. De Belgische aanbevelingen voor acute ziekenhuizen zijn weinig expliciet	88
7.1.3. Belang van een vroegtijdige, pertinente anamnese voor het bepalen van te screenen risicogroepen	91
7.1.4. Nood aan regelmatig herhaalde Belgische epidemiologische studies voor het inschatten van risicopopulaties	92
7.1.5. Nood aan financiële ondersteuning van accurate screeningpraktijken	94
7.1.6. Behoeft aan een goed geïntegreerd ziekenhuisinformatiesysteem	95
7.1.7. Eenlijnige aanpak van MRSA-dragerschap bij personeelsleden	96
7.1.8. Accent op algemene infectiepreventie (care bundle)	96
7.1.9. Plaats van 'Rapid screening testen' in de detectie van MRSA-reservoirs	96
<i>7.2. KNELPUNTEN BIJ SCREENING IN WOON- EN ZORGCENTRA</i>	<i>98</i>
7.2.1. De incidentie van MRSA wordt grondig onderschat in WZC	99
7.2.2. Hindernissen bij gebruik van de beslissingsboom voor screening van bewoners	99
7.2.3. Onvolledige screening	100
7.2.4. Opgepast met misbruik/verkeerd gebruik van mupirocine huidzalf	101
7.2.5. Onvolledige opvolging van MRSA-dragerschap na dekolonisatiebehandeling	101
7.2.6. Isolatie wordt soms onnodig toegepast	101
7.2.7. Eenvoudige maatregelen voor het dagelijks huishoudelijk onderhoud van de kamer	102
<i>7.3. BELANG VAN GOEDE COMMUNICATIEDOORSTROMING BIJ TRANSFER VAN MRSA-POSITIEVE PATIËNTEN</i>	<i>103</i>
<b>8. BESLUIT</b>	<b>105</b>
<b>9. GEBRUIKTE TERMEN EN AFKORTINGEN</b>	<b>106</b>

## **LIJST VAN TABELLEN EN FIGUREN**

Figuur 1: Evolutie van het resistentiecijfer en van de incidentie van n-MRSA voor ziekenhuizen die minstens 5 maal aan de surveillance deelnamen: 1994 - 2007	18
Figuur 2: Humaan gebruik van antibiotica opgesplitst volgens molecule, 2005 (bron: ESAC, 2005)	20
Figuur 3: Evolutie van het aantal CA-MRSA stammen in de VS: 1996-2004 (ICAAC, 2006, Perdreau Remington)	21
Figuur 4: Fractie nosocomiaal verworven MRSA en MRSA aanwezig bij opname binnen het totaal aantal MRSA-stammen (n=24 ziekenhuizen)	24
Figuur 5: Fractie nosocomiale MRSA en MRSA aanwezig bij opname, verdeling volgens regio	24
Figuur 6: Resistentieproportie en incidentie van n-MRSA in acute ziekenhuizen in Vlaanderen, 1 <sup>e</sup> semester 2007 (n=55 ziekenhuizen)	49
Figuur 7: Evolutie van de incidentie van nosocomiaal verworven MRSA In België en Vlaanderen, min. 5 deelnames sinds 1994	50
Figuur 8: Evolutie van de proportie ziekenhuizen die aan screening doen, BELGIE (%)	51
Figuur 9: Evolutie van de proportie van n-MRSA gevallen gedetecteerd aan de hand van screening, BELGIE (2000-2007)	51
Figuur 10: Aantal gescreende patiënten bij opname per 100 opnames, Vlaamse ziekenhuizen (2007)	53
Figuur 11: Gemiddeld aantal afgenomen stalen (bemonsterde sites) per gescreende patiënt bij opname, Vlaamse ziekenhuizen (2007)	53
Figuur 12: Aantal gescreende patiënten tijdens het ziekenhuisverblijf per 100 opgenomen patiënten, Vlaamse ziekenhuizen (2007)	54
Figuur 13: Gemiddeld aantal afgenomen screeningstalen per gescreende patiënt tijdens het ziekenhuisverblijf, Vlaamse ziekenhuizen (2007)	54
Figuur 14: Effect van gerapporteerde MRSA controle activiteiten op de prevalentie van MRSA-dragerschap in WZC in functie van de arts/resident-ratio	65
Figuur 15: Gemiddelde handhygiëne compliance volgens type instelling: pré- en post metingen tijdens de handhygiënecampagnes 2005-2006-2007 in Belgische ziekenhuizen (Bron: WIV, Nationale handhygiënecampagne 2008)	98
Tabel 1: Fractie MRSA volgens oorsprong binnen het totaal aantal MRSA in acute ziekenhuizen, 1 <sup>e</sup> sem. 2007	50
Tabel 2: Frequentie van screening bij opname in acute ziekenhuizen: verdeling volgens regio, 1 <sup>e</sup> semester 2007	52
Tabel 3: Frequentie van screening tijdens ziekenhuisverblijf in acute ziekenhuizen: verdeling volgens regio, 1 <sup>e</sup> semester 2007	54
Tabel 4: Frequentie van screening bij opname en transfer	57
Tabel 5: Frequentie van screening, verdeling volgens de combinatie van anatomische sites	58
Tabel 6: Frequentie van screening, verdeling volgens anatomische site	58
Tabel 7: Frequentie van gebruik van aanvullende voorzorgsmaatregelen in het kader van de zorg aan patiënten met MRSA	59
Tabel 8: Toegepaste handhygiënetechieken voor de verzorging van patiënten met MRSA: vóór zorgcontact en na de verzorging	60
Tabel 9: Frequentie van dekolonisatie van MRSA-dragers, verdeling volgens toegepaste techniek	61
Tabel 10: Frequentie van beschikbaarheid van periodieke epidemiologische rapporten over MRSA, verdeling volgens het type van berekende indicator	61
Tabel 11: Evolutie in de frequentie van toegepaste maatregelen bij patiënten met MRSA-dragerschap, België, 1991 tot 2006	62
Tabel 12: Multilevel analyse voor risicofactoren voor MRSA dragerschap op het niveau van de instelling en van de residenten in 60 Belgische WZC, n=2935, Januari - September 2005	65

Tabel 13: Prevalentie van MRSA-dragerschap en screening van bewoners bij heropname na ziekenhuisverblijf in WZC, België (2005)	66
Tabel 14: Prevalentie van MRSA-dragerschap en screening van personeelsleden in WZC in België, 2005	66
Tabel 15: Prevalentie van MRSA-dragerschap en dekolonisatie van bewoners, drager van MRSA in WZC, 2005	66
Tabel 16: Prevalentie van MRSA-dragerschap en toegepaste behandelingschema's voor dekolonisatie van patiënten, dragers van MRSA in WZC in België, 2005	67
Tabel 17: Prevalentie van MRSA-dragerschap en en transferbeleid in WZC, 2005	68
Tabel 18: Screening en dekolonisatie van bewoners in WZC vóór 2005	69
Tabel 19: Indicaties voor screening bij heropname van bewoners in WZC, 2006	70
Tabel 20: Informatie bij ontslag van een bewoner, MRSA-drager, uit het ziekenhuis, 2006	70
Tabel 21: Indicaties voor screening volgens het risiconiveau van de bewoners in WZC, 2006	72
Tabel 22: Lokalisaties voor routinescreening	72
Tabel 23: Frequentie van screening volgens site	73
Tabel 24: Indicaties voor screening bij personeelsleden	74
Tabel 25: Indicaties dekolonisatie dragers	75
Tabel 26: Gebruikte dekolonisatietechniek	76
Tabel 27: Indicaties voor gebruik van mupirocine huidzalf	76
Tabel 28: Aantal uitgevoerde controlekweken na dekolonisatie	77
Tabel 29: Tijdstip van afname van controlekweken	77
Tabel 30: Chronisch dragerschap na hoeveel dekolonisatiepogingen	77
Tabel 31: Genomen maatregelen bij falen van herhaalde dekolonisatiepogingen	78
Tabel 32: Melding en registratie van nieuwe gevallen van MRSA-dragers	79
Tabel 33: Kamerafspraken voor MRSA-dragers	80
Tabel 34: Het gebruik van beschermende kledij	81
Tabel 35: Onderhoud van de kamer van een MRSA-drager	82
Tabel 36: Maatregelen voor bezoekers van MRSA-dragers	82
Tabel 37: Genomen maatregelen in functie van het risico voor verspreiding	85

## SCREENINGSBELEID IN ACUTE ZIEKENHUIZEN EN IN WOON- EN ZORGCENTRA IN VLAANDEREN

### 1 - INLEIDENDE BEGRIPPEN

#### 1.1. METICILLINE RESISTENTE *STAPHYLOCOCCUS AUREUS*

*Staphylococcus aureus*, een gram positieve, aërobe kiem die bij 30% van de gezonde bevolking de neus koloniseert, heeft sinds de ontdekking van penicilline (1938) zeer snel resistentie ontwikkeld, ook tegen de, in 1959 gecommercialiseerde meticilline. De eerste meticilline-resistente (MRSA) *Staphylococcus aureus* stam werd reeds in 1961 beschreven<sup>2</sup>. Ook de gevoeligheid voor vancomycine, een van de weinig overblijvende behandelingsmogelijkheden voor MRSA-infecties, neemt af. De eerste stammen met intermediaire gevoeligheid voor vancomycine (VISA) werden in 1997 voor het eerst beschreven. In 2002, in Japan en in de VS werden de eerste vancomycine resistente *Staphylococcus aureus* stammen (VRSA) gesignaleerd<sup>3-4</sup>. De belangrijkste oorzaak van deze resistentie ontwikkeling wordt in eerste instantie toegeschreven aan verkeerd of overdreven gebruik van antibiotica.

Net zoals de gevoelige *Staphylococcus aureus* stammen kan ook de meticilline resistente *Staphylococcus aureus* de mens koloniseren waardoor tijdelijk of permanent dragerschap van de resistente kiem kan optreden. De belangrijkste plaats van kolonisatie is het neusslijmvlies, gevolgd door het perineum, minder vaak de keel- en okselholte. Meticilline resistentie bij *Staphylococcus aureus* ontstaat niet de novo onder behandeling bij de individuele patiënt maar wordt verworven door exogene transmissie, vooral in verzorgingsinstellingen via de handen van de gezondheidswerkers<sup>5</sup>. Indien in verzorgingsinstellingen onvoldoende maatregelen getroffen worden om kruisoverdracht te voorkomen kan MRSA andere patiënten/residenten koloniseren en bij gebrek aan weerstand kan dit uiteindelijk resulteren in een infectie met MRSA. Meestal gaat aan een MRSA-infectie, een kolonisatie met deze kiem vooraf. Van de patiënten gekoloniseerd met MRSA bij opname, zullen gemiddeld 19% een infectie met MRSA ontwikkelen tijdens hun verblijf in het ziekenhuis<sup>6</sup>.

MRSA-infecties vervangen de *S. aureus* infecties niet, ze komen er gewoon bovenop.

Een infectie met MRSA is moeilijker te behandelen en vergt vaak zware, dure en toxische antibiotica waartegen de *Staphylococcus aureus* stam uiteindelijk ook resistentie zal ontwikkelen (GISA, VISA, VRSA,...). MRSA infecties in ziekenhuizen leiden tot additionele kosten, een langduriger ziekenhuisverblijf en een verhoogde morbiditeit en mortaliteit. De economische impact van MRSA infectie en kolonisatie is

---

<sup>2</sup> MP Jevons. *Celbenin-resistant staphylococci*. *BMJ* 1961; i: 124-125.

<sup>3</sup> K Hiramatsu, H Hanaki, T Ino et al. *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus clinical strain with reduced vancomycin susceptibility*. *J Antimicrob Chemother* 1997; 40:135-6.

<sup>4</sup> Centers for Disease Control and Prevention. *Update: Staphylococcus aureus with reduced susceptibility to vancomycin -United States, 1997*. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1997; 46:813-5.

<sup>5</sup> D Pittet, S Hugonnet, S Harbarth, P Mourouga, V Sauvan, S Touveneau, TV Perneger. *Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene*. *Infection Control Programme. Lancet*. 2000 Oct 14;356(9238):1307-12.

<sup>6</sup> KA Davis, JJ Stewart, HJ Crouch, CE Florez, DR Hospenthal. *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA) nares colonization at hospital admission and its effect on subsequent MRSA infection*. *Clin Infect Dis*. 2004 Sep 15;39(6):776-82. *Epub* 2004 Aug 27.



aanzienlijk. In een Canadese studie<sup>7</sup> worden de kosten van de aanpak van MRSA bij gehospitaliseerde patiënten geschat op 1363\$ per kolonisatie en 14360\$ per MRSA-infectie. Uit een meta-analyse van Cosgrove et al<sup>8</sup> blijkt dat de sterfte bij een septicemie met MRSA bijna dubbel zo hoog is dan bij een septicemie met meticilline *gevoelige Staphylococcus aureus* (Pooled OR: 1.93 [95%CI 1.54-2.42]). In België schat men het aantal aan MRSA toe te schrijven sterftes op 2500 per jaar.

### **1.1.1. HEALTHCARE ASSOCIATED MRSA (HA-MRSA)**

Sinds de jaren 80 van vorige eeuw zorgde meticilline resistente *Staphylococcus aureus* wereldwijd voor problemen in de ziekenhuizen. MRSA kwam er endemisch voor en zorgde voor heel wat epidemieën. Deze healthcare-associated MRSA (HA-MRSA) veroorzaakt nosocomiaal verworven bloedstroominfecties, post-operatieve wondinfecties, pneumonieën, urinewegeninfecties, ... MRSA infecties vertegenwoordigen 4% van alle nosocomiale infecties in Europa<sup>9</sup>.

De risicofactoren voor het verwerven van dit type MRSA zijn o.a. ziekenhuisverblijf, verzorging op intensieve zorgafdeling, invasieve ingrepen, aanwezigheid van doorligwonden en heelkundige wonden, van urinaire- of vasculaire katheters, naso-gastrische of endo-tracheale tubes, onderliggende aandoeningen en antibioticagebruik.

Zeven belangrijke klonen vertegenwoordigen 75 % van de HA-MRSA stammen in België: B2, A20, A21, A1, L1, G10, C3. Sinds 2001 werd de tot dan dominante Iberische kloon (A1) verdrongen door de B2 en A20 kloon, welke gevoeliger is voor gentamycine. Stammen met een hoge epidemiciteit (UK-EMRSA 15 en 16) zorgden in Engeland, maar ook in andere landen voor epidemische situaties.

In de meeste West Europese landen, in de jaren 80, stegen de resistentiecijfers van enkele percenten of minder naar proporties die schommelen tussen 15% en 40%. In 1994 citeerde een Europese studie<sup>10</sup> een globaal gemiddeld resistentiecijfer van 13% met grote verschillen tussen de betrokken landen: de laagste proporties werden geobserveerd in Scandinavië (0,1%), de hoogste in Spanje (30%), Frankrijk (34%) en Italië (34%). Vergelijkbare cijfers werden gevonden in de VS<sup>11</sup>.

Ook België ontsnapte niet aan deze bedreiging. Om het probleem beter in kaart te brengen werd vanaf 1994 een nationale MRSA surveillance in acute ziekenhuizen opgestart.

---

<sup>7</sup> T Kim, PI Oh, AE Simor. *The economic impact of meticillin resistant Staphylococcus aureus in Canadian hospitals. Infect. Control Hosp. Epidemiol.*, 2001; 22(2), 99-104.

<sup>8</sup> SE Cosgrove, Y Qi, KS Kaye, S Harbarth, AW Karchmer, Y Carmeli et al. *The impact of methicillin resistance in Staphylococcus aureus bacteremia on patient outcomes: mortality, length of stay and hospital charges. Infect Control Hosp Epidemiol.* 2005; 26: 166-174.

<sup>9</sup> EARSS- surveillance, RIVM, Nederland

<sup>10</sup> A Voss, D Milatovic, C Wallrauch-Schwartz, VT Rosdhal, I Braveny: *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus in Europe. Eur J Clin Microbiol Infect Dis (1994) 13:50-55.*

<sup>11</sup> AL Panlilio, DG Culver, RP Gaynes. *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus in US hospitals, 1975-1991. Infect Control Hosp Epidemiol 1992; 13:582-586.*

---

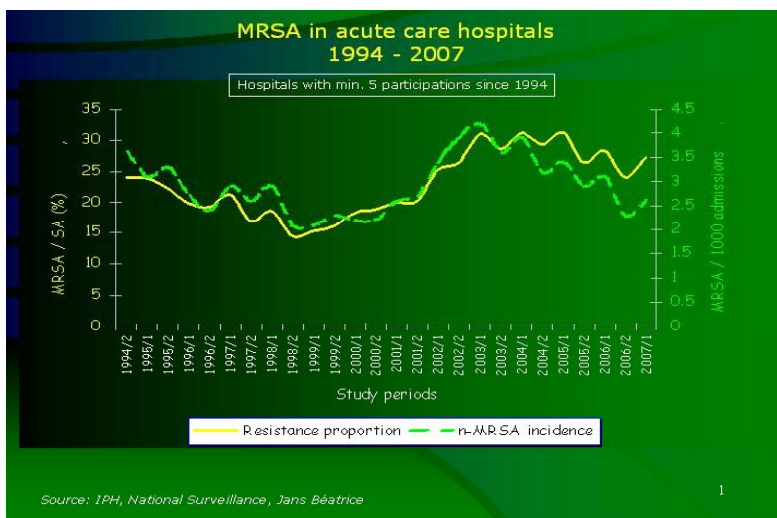
Deze surveillance bestond uit een drieluik:

- Het epidemiologisch luik beoogde de opvolging van het resistentiecijfer en van de incidentie van nosocomiaal verworven MRSA (n-MRSA) (afdeling Epidemiologie, WIV, Brussel).
- Het microbiologisch luik had betrekking op het typeren van MRSA-stammen (Nationaal MRSA referentielaboratorium, ULB, Brussel)
- Daarnaast werd tevens op regelmatige tijdstippen een nationale enquête uitgevoerd naar de technieken die door microbiologische laboratoria gebruikt werden om MRSA te identificeren en naar de infectiepreventiemaatregelen die ziekenhuishygiëneteamen in hun ziekenhuizen toepasten om verspreiding van MRSA tegen te gaan (WIV en het referentielaboratorium).

De eerste vijf jaren van de epidemiologische surveillance werden succesvolle resultaten geregistreerd. Tussen 1994 en 1999 daalde het gemiddeld resistentiecijfer van 24% naar 15% en de incidentie van nosocomiaal verworven MRSA van 3.6 nieuwe gevallen/1000 opnames naar 2 gevallen/1000. Maar vanaf 1999 namen beide indicatoren, net zoals in andere buurlanden opnieuw toe. In 2003-2004 werd in België een hoogtepunt bereikt met een resistentiecijfer van 31% en een n-MRSA incidentie van 4.2 nieuwe gevallen per 1000 opgenomen patiënten (figuur 1).

Alles wees erop dat buiten de ziekenhuismuren, m.n. in woon- en zorgcentra (WZC) een groot HA-MRSA reservoir aanwezig was vermits heel wat patiënten (vooral uit WZC) reeds MRSA positief waren bij opname.

*Figuur 1: Evolutie van het resistentiecijfer en van de incidentie van n-MRSA voor ziekenhuizen die minstens 5 maal aan de surveillance deelnamen: 1994 - 2007*



In deze periode werden in België heel wat acties uitgewerkt om de trend te doen keren:

- De in 1993, door de Hoge Gezondheidsraad gepubliceerde “nationale aanbevelingen ter bestrijding van MRSA overdracht in acute Belgische ziekenhuizen” werden binnen deze context in 2003 door de Groep ter Opsporing Studie en Preventie van Infecties in de Ziekenhuizen (de huidige Belgian Infection Control Society) herzien en aangepast. Bij gebrek aan methodologisch goed uitgewerkte wetenschappelijke studies naar de efficiëntie van maatregelen om MRSA overdracht te bestrijden, waren deze aanbevelingen

gebaseerd op deze van buurlanden en van de Centers for Disease Control (CDC) alsook op de ervaring van experts en op lokaal wetenschappelijk onderzoek.

- Om de resistentieontwikkeling in de kiem te smoren werden nationale campagnes voor een rationeel antibioticumgebruik in de eerste lijnszorg opgezet. In de ziekenhuizen werden antibioticabeleidscomités opgericht met het doel antibioticabehandeling te optimaliseren.

- Parallel hiermee werd ook de nosocomiale overdracht aangepakt door het opzetten van nationale handhygiëncampagnes in acute ziekenhuizen.

- In 2005 werd een nationale prevalentiestudie naar MRSA-dragerschap bij WZC bewoners uitgevoerd. Hieruit bleek dat 19% van deze populatie drager was van MRSA. Dit was vier maal meer dan in regionale studies (5% dragerschap) uitgevoerd in 1997 en in 2000. Tevens in 2005, vaardigde een multidisciplinaire werkgroep onder de auspiciën van de BICS, specifieke aanbevelingen uit om MRSA-overdracht te bestrijden bij rusthuisbewoners.

Anno 2007 schijnen deze acties in België hun vruchten afgeworpen te hebben vermits de trend vanaf 2003 opnieuw ging dalen. Wat het resistentiecijfer betreft was deze daling geleidelijker: van 31% in 2004 naar 27% in het 1ste semester van 2007 (jaarlijkse daling met 1.37%,  $p=0.001$ ).

De incidentie van nosocomiaal verworven MRSA daalde van 3.8 nieuwe gevallen per 1000 opnames in 2004 naar 2.7 nieuwe gevallen/1000 (jaarlijkse daling met 0.39 nieuwe gevallen van n-MRSA/1000 opnames,  $p<0.001$ ).

In Japan zijn 70% van de *S. aureus* stammen uit bloedkweken resistent<sup>12</sup>. In 2006 werden de hoogste resistentiecijfers ( $\geq 25\%$ ) in bloedkweken<sup>13</sup> in zuid Europese landen vastgesteld: Frankrijk, Engeland, Spanje, Portugal, Italië, Griekenland,... Andere landen waaronder België en Duitsland hadden een resistentiecijfer dat schommelde tussen 10 en 25%. De meer noordelijk gelegen landen zoals Nederland en Scandinavië vertoonden zeer lage resistentiecijfers van minder dan 5%, alhoewel de laatste jaren de resistentiecijfers ook daar een lichtjes stijgende trend vertoonden.

In Nederland wordt sinds menige jaren de strikte "search and destroy" techniek toegepast waarbij patiënten die in een buitenlands ziekenhuis verbleven, bij opname gescreend worden en in isolatie blijven tot de negativiteit van de screening bevestigd is. Omwille van het probleem met de varkens-MRSA dat zich in Nederland voordoet, is screening bij opname daar onlangs ook uitgebreid tot andere bijkomende risicogroepen. Ook is het antibioticagebruik bij onze noorderburen veel lager dan in België (figuur 2).

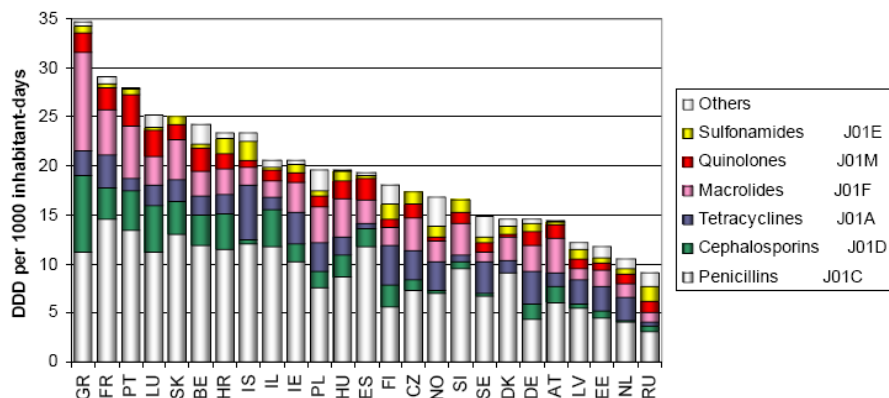
---

<sup>12</sup> JM Boyce, B Cookson, K Christiansen, S Hori, J Vuopio-Varkila, S Kocagoz, AY Oztop, S Vandenbroucke-Grauls, S Harbarth and D Pittet. *Meticillin Resistant Staphylococcus aureus*, *Lancet Infectious Disease*, 2005, 5(10), 653-663).

<sup>13</sup> EARSS-studie, *Evolutie van MRSA resistentiecijfers uit bloedkweken: 2001 - 2006*

---

Figuur 2: Humaan gebruik van antibiotica opgesplitst volgens molecuule, 2005 (bron: ESAC, 2005)



### 1.1.2. COMMUNITY ASSOCIATED MRSA (CA-MRSA)

De eerste community associated MRSA stam werd in 1993 in Australië beschreven.

Deze stam wordt gevonden bij personen die geen enkel voorafgaand contact hadden met verzorgingsinstellingen en geen risicofactoren vertonen voor MRSA verwerving.

De risicofactoren verbonden aan de verwerving van dit type van MRSA zijn zeer verschillend van deze voor HA-MRSA: het gaat om jonge, gezonde personen met een nauw fysiek contact (homoseksuelen, sportbeoefenaars zoals worstelaars en rugbyspelers), gevangenen, militairen, kinderen in kinderdagverblijven, schoolkinderen,...

CA-MRSA wordt overgedragen door nauw fysiek contact, via de handen van verzorgenden, via linnen, sportuitrusting, sauna, van dier op mens, via tatoeëring, naalden en scheergerief, ...

Een studie in Zwitserland geeft aan dat de kolonisatie:infectieratio van CA-MRSA er 4:1 bedraagt<sup>14</sup>.

CA-MRSA geeft aanleiding tot infecties van de huid en weke delen welke vaak met necrose gepaard gaan, maar verder ook septische artritis en necrotiserende pneumonie (met hoog sterftcijfer).

Het virulente Panton Valentine Leukocidine toxine is zeer frequent aanwezig maar wordt niet routinematig getest in ziekenhuislaboratoria. Deze toxine wordt soms ten onrechte als surrogaat-marker gebruikt voor het opsporen van CA-MRSA. Haar aanwezigheid is echter niet absoluut.

De stam is minder multiresistent dan de klassieke HA-MRSA. Resistentie voor fucidinezuur is zeer frequent aanwezig. De belangrijkste klonen zijn de USA-300 en USA-400 (VS), de ST-30 (Australië en Europa), ST-80 (Middellandse zee kloon), ST-8 (Frankrijk).

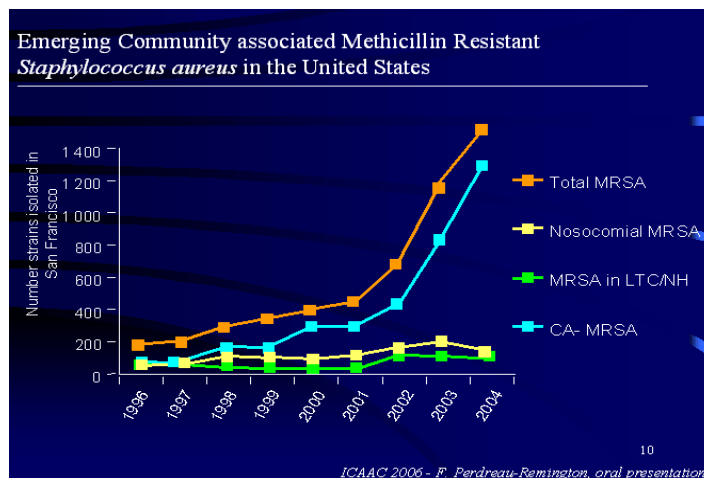
Community associated MRSA is een succesvolle kiem.

CA-MRSA zorgt voor ernstige epidemieën in de gemeenschap maar ook in acute ziekenhuizen, vooral in de VS waar het zich zeer snel verspreidt<sup>15</sup>.

<sup>14</sup> S Harbarth, P Francois, J Shrenzel, C Fankhauser-Rodriguez, S Hugonnet, T Koessler et al. Community-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*, Switzerland. *Emerg Infect Dis.* 2005;11:962-5.

<sup>15</sup> U Seybold, EV Kourbatova, JG Johnson, SJ Halvosa, YF Wang, MD King. Emergence of Community-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* USA300 genotype as a major cause of health-care associated bloodstream infections. *Clin. Infect. Dis.* 2006, March 1;42(5): 647-56.

*Figuur 3: Evolutie van het aantal CA-MRSA stammen in de VS: 1996-2004 (ICAAC, 2006, Perdreau Remington)*



In Noord Europese landen met een lage HA-MRSA incidentie komt CA-MRSA meer voor dan in de zuidelijke, zonder de pieken te bereiken die in de VS aangetroffen worden.

Er wordt gevreesd dat CA-MRSA naast HA-MRSA in het ziekenhuis overgedragen wordt en dat genetisch materiaal eventueel tussen deze twee types onderling uitgewisseld wordt wat hun virulentie nog kan intensifiëren (vb. het PVL-toxine)(kruisfertilisatie).

In 2004 werden de eerste CA-MRSA stammen in België beschreven. Zij hebben tot op heden nog geen verontrustende plaats ingenomen in onze ziekenhuizen.

In Nederland in 2006, werden 8 à 10% van de MRSA-gevallen in ziekenhuizen veroorzaakt door CA-MRSA.

### **1.1.3. VARKENS MRSA OF NIET TYPEERBARE MRSA (NT-MRSA)**

In Nederland werden in 2004 de eerste gevallen van humaan dragerschap van een niet via Pulsed Field Gel Elektroforese (PFGE) typeerbaar dierlijk MRSA vastgesteld. Deze MRSA komt voor bij varkens en vleeskalveren maar dragerschap werd ook gezien bij andere dieren zoals katten, honden en paarden.

De humane gevallen betroffen personen die contact hadden met varkens en vleeskalveren (positief voor NT-MRSA), zoals varkenskwekers, slagers en veeartsen, maar ook familieleden van deze.

Deze stam wordt overgedragen van dier op mens en vervolgens van mens op mens. Vóór 2003 waren er geen NT-MRSA gevallen gekend. Men vermoedt dat het om een totaal nieuwe stam gaat die waarschijnlijk zijn resistentie eigenschappen van coagulase negatieve stafylokokken kreeg. Het is een zeer mobiele kloon die zich na recombinatie verder ontwikkelt in meerdere lijnen.

Deze MRSA is matig pathogeen en kan aanleiding geven tot luchtwegen- en huidinfecties maar soms ook tot ernstige septicemieën. Infecties kunnen behandeld worden met clindamycine.

NT-MRSA (ST-398 type) is meestal Panton Valentine Leukocidine negatief en is 100% resistent voor tetracyclines en trimetoprim, frequent gebruikte antibiotica in de diergeneeskunde.

NT-MRSA werd in verschillende Europese landen geïdentificeerd; Frankrijk, Denemarken, Duitsland, Oostenrijk, Italië, Spanje, Hongkong, Thailand, Canada en ook in ons land.

In België werden er sinds 2003 slechts 9 humane gevallen beschreven maar uit een nationale, representatieve studie (O.Denis et al) in 50 Belgische boerderijen in 2007 (BAPCOC) bleek dat 38% van de boeren en 44% van de varkens, drager waren van deze NT-MRSA.

De prevalentie van dragerschap zou ook hoog zijn bij veeartsen. Een Deense studie rapporteerde 12.5% dragerschap bij deze groep<sup>16</sup>.

Deze MRSA veroorzaakte in 2007 een epidemie in een acuut ziekenhuis<sup>17</sup> in Nederland.

De NT-MRSA is een nieuwe uitdaging op het vlak van de infectiepreventie in ziekenhuizen, vooral in landen met een lage MRSA prevalentie. Het voorkomen van deze nieuwe stammen kan mogelijk een aanpassing van het screeningsbeleid en de infectiepreventieprocedures vergen.



*Meticilline resistente Staphylococcus aureus zorgt reeds menige jaren voor problemen in acute ziekenhuizen en in Woon- en zorginstellingen. De kiem blijft resistentie ontwikkelen ook tegen nieuwe en zware antibiotica zoals vancomycine. Naast de healthcare-associated MRSA welke epidemieën en nosocomiale infecties veroorzaakt in onze zorginstellingen geven nog twee andere varianten van MRSA aanleiding tot bezorgdheid wereldwijd, m.n. community-associated MRSA, niet gerelateerd aan een verblijf in verzorgingsinstellingen en de niet-typeerbare MRSA of varkens-MRSA die van het dier overgedragen wordt op de mens welke vervolgens drager en verspreider kan worden van deze variant en kwetsbare patiëntenpopulaties kan besmetten.*

---

<sup>16</sup> MWH Wulf, M Sørum, A van Nes, R Skov, WJG Melchers, CHW Klaassen, A Voss. Prevalence of methicillin-resistant Staphylococcus aureus among veterinarians: an international study, CMI 2008: 14, 29-3.

<sup>17</sup> MWH Wulf, A Markestein, FT van der Linden, A Voss, C Klaassen, CM Verduin. First outbreak of methicillin-resistant Staphylococcus aureus ST398 in a Dutch hospital, June 2007. Eurosurveillance, Volume 13, Issue 9, 28 February 2008.

## **1.2. HET IDENTIFICEREN VAN RESERVOIRS VAN MRSA DOOR SCREENING**

### **1.2.1. RESERVOIRS EN PATIËTENCIRCUITS**

Lange tijd werden alle inspanningen om MRSA te bestrijden vooral toegespitst op acute ziekenhuizen. Rekening houdend met maatschappelijke veranderingen zoals de vergrijzing van de bevolking en de snel toegenomen mobiliteit van populaties is het nuttig om de overdracht van (resistente) pathogenen in een veel breder perspectief te beschouwen.

De exponentieel toegenomen mobiliteit van de wereldbevolking geeft aanleiding tot uitgebreide internationale patiëntencircuits. Toerisme kan bijdragen tot een snelle verspreiding van regionaal- of nationaal specifieke resistente kiemen. Denken we hierbij bijvoorbeeld aan de verspreiding van het *Clostridium difficile* ribotype 027 in de verschillende werelddelen. Zo kunnen ook internationale verzorgingsovereenkomsten waarbij patiënten voor verzorging naar buurlanden trekken en medisch toerisme, internationale verspreiding van resistente kiemen in de hand werken.

Ook op nationaal vlak kunnen transfers tussen instellingen aanleiding geven tot het ontstaan van zeer uitgebreide patiëntencircuits. In het Verenigd Koninkrijk zijn transfers tussen ziekenhuizen de tweede belangrijkste oorzaak van verwerving van MRSA in acute ziekenhuizen en vreest men dat de interactie tussen acute en chronische verzorgingsinstellingen tot de verspreiding van MRSA in de gemeenschap zou kunnen leiden<sup>18</sup>.

Uit recente Belgische surveillancecijfers (2007) voor een beperkt aantal (n=24) acute ziekenhuizen kunnen we vaststellen dat niet minder dan 29% van de patiënten (MRSA-positief bij opname zonder MRSA in de voorgeschiedenis), getransfereerd werd uit een WZC of er in het voorbije jaar verbleven had (figuur 4) waarvan de helft (14%) in het voorbije jaar ook nog in een ziekenhuis opgenomen was. WZC vormen dus wel degelijk belangrijke reservoirs van MRSA.

Verder was een kwart van de totale MRSA in deze ziekenhuizen nosocomiaal verworven<sup>19</sup> en een ander kwart was afkomstig van gekende dragers<sup>20</sup>. De proportie communautair<sup>21</sup> verworven MRSA bleef beperkt tot 5%.

---

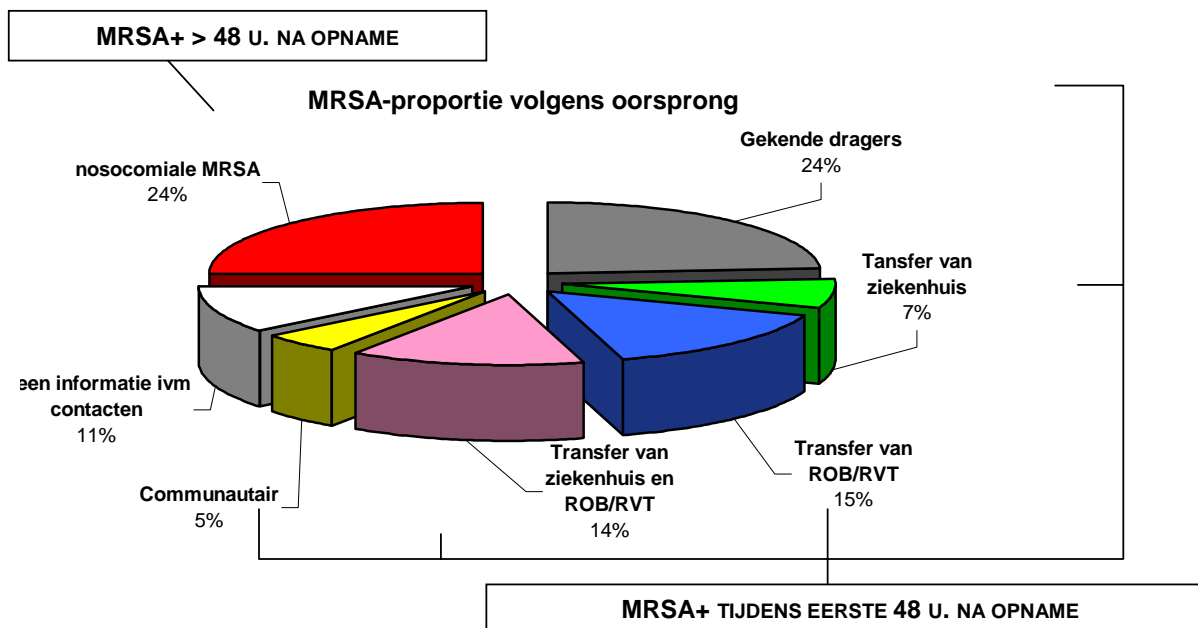
<sup>18</sup> *BD Cookson. Meticillin Resistant Staphylococcus aureus in the community, new battlefronts, or are the battles lost? In: Infect control Hosp Epidemiol, 2000; 21393-403.*

<sup>19</sup> **Nosocomiale MRSA:** niet aanwezig bij opname, eerste positief staal meer dan 48 uur na opname in het ziekenhuis.

<sup>20</sup> **Gekende dragers:** MRSA aanwezig bij opname (<48u.) en MRSA dragerschap/infectie gekend in de voorgeschiedenis.

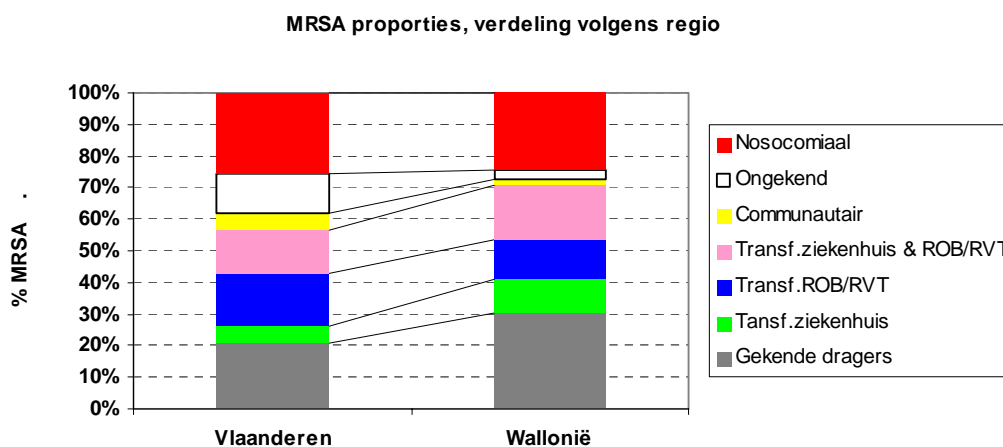
<sup>21</sup> **Communautair verworven MRSA:** MRSA aanwezig bij opname (<48u.), zonder voorgeschiedenis van MRSA dragerschap/infectie, geen enkel contact gehad met een verzorgingsinstelling tijdens de voorbije 12 maanden.

Figuur 4: Fractie nosocomiaal verworven MRSA en MRSA aanwezig bij opname binnen het totaal aantal MRSA-stammen (n=24 ziekenhuizen)



Bij de vergelijking van deze MRSA-fracties volgens regio (exclusief Brussel, n=1) observeren we een vergelijkbare nosocomiale fractie binnen het totaal aantal MRSA-stammen in acute ziekenhuizen in Vlaanderen (26%) vergeleken met Wallonië (25%) en ook de proportie MRSA+ patiënten bij opname met een transfer uit of verblijf in een WZC is dezelfde in beide regio: 30%. Er bestaat enkel een regionaal verschil op het vlak van de proportie 'gekende dragers': deze is duidelijk hoger in Wallonië (30%) dan in Vlaanderen (21%) (figuur 5).

Figuur 5: Fractie nosocomiale MRSA en MRSA aanwezig bij opname, verdeling volgens regio



Woon- en zorgcentra herbergen bejaarde residenten doorgaans met een hoog risico voor MRSA-dragerschap (verminderde immuniteit, recent ziekenhuisverblijf, antibioticagebruik, aanwezigheid van wonden, urinesonde, verminderde mobiliteit,...).



Een kwart van de WZC-bewoners verbleef de voorbije 12 maanden in een acuut ziekenhuis en 33% gebruikte een antibioticum tijdens de voorbije 3 maand. Hospitalisatie en heropname in het WZC volgen mekaar op. Hierdoor neemt het risico toe op import van resistente pathogenen en verdere verspreiding in deze collectieve woonvormen waar bewoners met een hoog risico voor infectie samenleven, waar soms minder geschoold personeel werkzaam is en een specifieke infectiepreventie cultuur en expertise frequent ontbreekt.

De cijfers spreken voor zich: in 2005 toonde de nationale prevalentiestudie in WZC dat 19% van de residenten drager was van MRSA (Vlaanderen: 18%). In 2000 rapporteerde een kleinschalige studie in 24 Vlaamse RVT-instellingen amper 5% dragerschap<sup>22</sup>. In een tijdspanne van 5 jaar is het MRSA-prevalentiecijfer in deze instellingen dus bijna verviervoudigd.

Maar naast acute ziekenhuizen en WZC maken ook nog andere chronische verzorgingsinstellingen deel uit van de patiëntencircuits. We denken hierbij aan de “gespecialiseerde ziekenhuizen” (Sp- bedden), instellingen voor mentaal- en/of fysiek gehandicapten, psychiatrische instellingen en tenslotte de thuiszorg-sector. Voor deze drie laatste sectoren zijn echter geen MRSA-cijfers beschikbaar.

De gespecialiseerde ziekenhuizen (Sp-index) met meer dan 150 bedden namen tijdens het eerste semester 2007 voor de eerste maal deel aan de nationale MRSA-surveillance (n = 6). De resultaten voor deze sector zijn eerder verontrustend. Het gemiddeld resistentiecijfer in deze 6 instellingen bedroeg 54%, twee maal hoger dan in de acute instellingen tijdens dezelfde periode (26%). De incidentiedensiteit van nosocomiaal verworven MRSA was ook duidelijk hoger in gespecialiseerde- (0.57 nieuwe gevallen/1000 hospitalisatiedagen) dan in acute ziekenhuizen (0.27 nieuwe gevallen/1000 opnames). In de nabije toekomst zal men dus ook voor dit type van instellingen (ook deze met minder dan 150 bedden) extra maatregelen moeten treffen om vorming van MRSA-reservoirs te vermijden.

Al deze verzorgingsstructuren met hun onderlinge circuits moeten dus eerder als een geheel beschouwd worden waarbij screening bij het vertrek- en/of eindpunt van de circuits zou moeten toelaten om de instellingen onderling af te schutten en import tot een minimum te beperken. ‘Cloisonneren’ kan pas als men op een rationele wijze gaat screenen in deze instellingen rekening houdend met hun specificiteit. Hier dient aan toegevoegd te worden dat een efficiënte en correcte informatiedoorstroming tussen de verschillende entiteiten meer dan ooit een noodzaak wordt.



*Patiëntencircuits bestaan op nationaal vlak, tussen acute- en chronische verzorgingsinstellingen en woon- en zorgcentra, maar tevens op internationaal vlak tengevolge van de grote mobiliteit van onze wereldbevolking. Via deze patiëntencircuits kunnen resistente kiemen zich wereldwijd verspreiden en meerdere continenten koloniseren.*

*In de Belgische ziekenhuizen zijn de belangrijkste bronnen; gekende dragers en patiënten uit WZC. Deze laatste populatie heeft een hoog-risico voor het verwerven van resistente kiemen en het reservoir van dragers neemt er de laatste jaren dan ook toe. Weinig is gekend over de prevalentie van MRSA in andere types van zorginstellingen zoals in Sp-diensten, psychiatrie en de thuiszorg. Het ‘cloisonneren’ van al deze zorgstructuren door gebruik te maken van screening zou eventueel kunnen bijdragen tot een afremming van de verspreiding.*

---

<sup>22</sup> A Hoefnagels-Schuermans, L Niclaes, F Buntinx, C Suetens, B Jans, J Verhaegen, J Van Eldere. Molecular epidemiology of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in nursing homes: a cross-sectional study. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2002; 23:546-549.

### 1.2.2. WAT IS SCREENEN?

Het afnemen van een microbiologisch staal bij een patiënt kan verschillende doeleinden nastreven, onderscheid dient gemaakt te worden tussen een screeningstaal en een klinisch staal:

- Screenen is het afnemen van een staal met als doel kolonisatie met vb. MRSA op te sporen bij patiënten of bewoners waarbij zich geen klinische tekens van infectie voordoen.
- Indien een staal afgenomen wordt in aanwezigheid van infectietekens spreken we van een klinisch staal of diagnostisch staal. Een klinisch staal beoogt de identificatie van het pathogeen dat aan de oorsprong ligt van de infectietekens (kweek), waarbij de antibioticagevoeligheid van het geïsoleerd pathogeen bijkomend kan getest worden (antibiogram) om op basis van deze resultaten een optimale antibioticabehandeling in te stellen.

### 1.2.3. DOELEINDEN VAN SCREENING

Screening kan verschillende doeleinden nastreven:

Door te screenen kan men vroegtijdig patiënten identificeren die met MRSA gekoloniseerd zijn:

- Een snelle identificatie van MRSA is in eerste instantie belangrijk voor de individuele (hoog risico) patiënt zelf waarbij MRSA-dragerschap en infectie met de eigen MRSA ernstige gevolgen zou kunnen hebben: *vb.* dragerschap bij patiënten die een orthopedische- of cardio-vasculaire heelkundige ingreep dienen te ondergaan.
- Maar ook voor de collectiviteit waarbinnen deze patiënten verzorgd worden is het belangrijk deze dragers te identificeren zodat alles in het werk kan gesteld worden om kruisbesmetting tegen te gaan.

Kruisoverdracht doet zich hoofdzakelijk voor via gekoloniseerde handen van verzorgend personeel (onrechtstreekse overdracht) in afwezigheid van een doeltreffende handhygiëne. Draggers kunnen tevens als verspreider fungeren en MRSA overdragen naar een andere patiënt (rechtstreekse overdracht). Een derde overdrachtswijze van MRSA kan zich voordoen door middel van met MRSA gekoloniseerd materiaal.

- Eens de dragers geïdentificeerd kan men naast de standaard voorzorgsmaatregelen (algemene voorzorgsmaatregelen) waarvan handhygiëne de hoeksteen is, ook gericht bijkomende aanvullende maatregelen invoeren bij de verzorging van deze dragers met als doel onrechtstreekse- en rechtstreekse overdracht naar derden te voorkomen. We denken hier in de eerste plaats aan dekolonisatie/decontaminatie van dragers. Screenen zonder daarna actie te ondernemen heeft weinig zin. Naast dekolonisatie zal men ook in bepaalde omstandigheden de (verspreidende) drager trachten te isoleren en zal kan men beschermende kledij dragen bij de verzorging. Ook de omgeving van de drager zal extra aandacht vragen.

- Screening ligt aan de basis van de epidemiologische opvolging van MRSA in de instelling en laat toe de incidentie van MRSA-dragerschap te meten en op te volgen in de tijd en vroegtijdig een epidemie te onderkennen (curve: endemisch versus epidemisch).

- Screening wordt ook toegepast om de doeltreffendheid van een voor MRSA-dragerschap ingestelde dekolonisatiebehandeling te testen. In dit laatste geval spreekt men van “controlekweken”.

#### **1.2.4. HOE WORDT EEN SCREENINGSTAAL AFGENOMEN?**

##### **1.2.4.1. Sites voor screening**

De gevoeligheid van de screeningstest is afhankelijk van de gescreende site en van het aantal gescreende sites:

Hoe meer lokalisaties gescreend worden hoe groter de kans bestaat MRSA te detecteren bij een positieve patiënt (*Coello*):

Neus alleen:	78.5%
Neus + keel:	85.6%
Neus + perineum	93.4%
Neus + keel + perineum	98.3%

Deze klassieke screeningssites kunnen aangevuld worden met de bemonstering van vb. lies, oksel, rectum, wonden (stoma inbegrepen), urine, sputum, insteekplaatsen van katheters, sondes, drains, fixators, enz.

##### **1.2.4.2. Technische aspecten**

Voor elke site kan een afzonderlijke wisser gebruikt worden maar men kan ook met één wisser verschillende plaatsen screenen of in het labo de verschillende wissers op éénzelfde petrischaal uitstrijken (pooling). Deze laatste werkwijzen zijn voordeliger maar het nadeel van dergelijke praktijk is dat men niet weet welke site positief was. Dit is echter enkel belangrijk indien men er verschillende dekolonisatie schema's op na houdt in functie van de site waar MRSA gevonden werd. Bij pooling kunnen ook technische problemen optreden, m.n. een overgroei door commensale gram negatieve flora waarbij een onderdrukking van gram negatieve kiemen nodig wordt.

Voor stalen die via wisser afgenomen worden wordt een transportmedium gebruikt.

De wisser mag op voorhand worden bevochtigd met steriel fysiologisch water voor het afnemen van neuswisser en andere droge afnameplaatsen. Aan deze werkwijze zijn voordelen (meer comfort voor de patiënt, dit is echter niet bewezen) en nadelen verbonden (bijkomende stap in de techniek, werklast).

Het afgenomen staal wordt binnen de 24 uur naar het labo gebracht.

Controlestalen worden bij voorkeur minstens 48 uur na het beëindigen van een dekolonisatiebehandeling of een antibioticabehandeling afgenomen.

Voor het screenen van personeelsleden wordt het screeningstaal afgenomen vóór de aanvang van de beroepswerkzaamheden teneinde transitoire MRSA te vermijden.

### **1.2.5. TIJDSTIP VAN SCREENING**

In functie van het nagestreefde doel kan screening op drie verschillende tijdstippen uitgevoerd worden:

- Bij opname van de patiënt: om dragers bij opname in het ziekenhuis op te sporen, het MRSA-reservoir zo beperkt mogelijk te houden (dekolonisatie van dragers) en de nodige maatregelen te treffen om kruis-overdracht tegen te gaan (bijkomende maatregelen: isolatie/cohorting, beschermende kledij,...)
- Tijdens het ziekenhuisverblijf: ook “inventarisatiekweek” genoemd. Wordt doorgaans routinematig uitgevoerd in hoog-risico afdelingen zoals: intensieve zorgen afdelingen, neonatologie, transplantatie-eenheden, brandwondenafdelingen, hematologie-oncologie, enz...De bedoeling is n-MRSA op te sporen bij patiënten met een verhoogd risico voor dragerschap om MRSA-infectie die uit dit dragerschap zou kunnen ontstaan, te vermijden.
- Op vaste tijdstippen na een dekolonisatiebehandeling voor MRSA: (controlekweken). De BICS-richtlijnen geven aan dat drie opeenvolgende negatieve kweken voor MRSA vereist zijn om iemand MRSA-vrij te verklaren.

### **1.2.6. "SYSTEMATISCHE"- VERSUS "GERICHTE SCREENING"**

De detectiestrategie van MRSA dragers binnen de patiëntenpopulatie wordt bij voorkeur afgestemd op de locale incidentie van MRSA al naar gelang deze kiem endemisch of epidemisch in de instelling voorkomt.

In Nederland is de detectie van MRSA-dragers zeer strikt en wordt de “search and destroy”- techniek met succes toegepast. Hierbij worden patiënten uit risicogroepen bij opname systematisch gescreend en minstens geïsoleerd tot de screeningsresultaten gekend zijn. Draggers worden gedekoloniseerd. Nederland kent echter een laag MRSA-incidentiecijfer waarbij dergelijke aanpak haalbaar is. In België is deze strategie waarschijnlijk minder realistisch gezien de hoge incidentiecijfers waarmee onze ziekenhuizen te kampen hebben en bij gebrek aan voldoende isolatiekamers.

#### **1.2.6.1. Screening van de patiëntenpopulatie**

Er bestaat nogal wat verwarring omtrent de term “systematische screening” en “gerichte screening”.

Bij een systematische screening worden alle patiënten gescreend (*vb.* bij opname) terwijl bij gerichte screening een staal afgenomen wordt bij bepaalde patiëntengroepen rekening houdend met hun risiconiveau (*vb.* alle opnames uit WZC).

Sommige auteurs gebruiken de term “systematische screening” verkeerdelijk om aan te geven dat ze ‘systematisch’ bepaalde patiëntengroepen screenen (*vb.* alle patiënten opgenomen uit een WZC).

- ‘Systematische screening’ is bij een hoge incidentie van MRSA, economisch (kosten/baten) en organisatorisch niet haalbaar omwille van de hoge werklast dat dergelijke praktijk meebrengt zowel voor de ziekenhuisstaf als voor het microbiologisch laboratorium.

Ingeval van een epidemie kan systematische screening bij opname wel nuttig zijn om de import-gevallen van de nosocomiale gevallen te kunnen onderscheiden.

- Het alternatief, 'gerichte screening', houdt rekening met het risiconiveau.

De hieronder geciteerde situaties worden als voorbeeld aangegeven, de lijst is echter niet bindend, noch exhaustief. In functie van het risiconiveau van (of voor) de patiënt kan een gerichte screening bij opname overwogen worden in volgende situaties:

- Bij opname op bepaalde afdelingen:  
Hoog risico:   Intensieve zorgenafdeling,  
                  Oncologie / hematologie,  
                  Transplantatieafdeling,  
                  Geriatric ...
  
- Bij opname van patiënten met verhoogd risico om drager van MRSA te zijn bij opname:  
                  Transfer uit een WZC  
                  Transfer uit een ander ziekenhuis (al/dan niet in epidemische situatie)  
                  Heropname uit eigen ziekenhuis  
                  Patiënten met chronische huidletsels  
                  Dialysepatiënten  
                  Patiënten in contact met varkens/vee  
                  Chronische patiënten met/zonder thuisverpleging  
                  Patiënten met (para-)medisch beroep (met patiëntencontact)
  
- Bij opname van patiënten met MRSA-dragerschap in de voorgeschiedenis
  
- Bij patiënten waarbij dragerschap aanleiding zou kunnen geven tot MRSA-infecties met ernstige gevolgen op het vlak van morbiditeit en mortaliteit (vb. pre-operatief bij orthopedische en cardio-vasculaire ingrepen,...).

#### **1.2.6.2. Screening van gezondheidswerkers**

Screening van gezondheidswerkers (verpleegkundigen, artsen, paramedici, stagiairs ..) wordt soms uitgevoerd in een epidemische context (clusters van MRSA). Indien men niettegenstaande het opdrijven van de standaarden en na controle naar de implementatie van alle andere maatregelen geen daling in het aantal nieuwe MRSA-gevallen kan vaststellen moet men denken aan de mogelijkheid dat een personeelslid eventueel drager en verspreider zou kunnen zijn van MRSA in de afdeling.

De bevoegdheid voor dergelijke screening ligt deels bij de arbeidsgeneesheer, deels bij de geneesheer ziekenhuishygiënist. Deze gedeelde bevoegdheid maakt het in de praktijk niet steeds gemakkelijk. Een absolute discretie wordt hier geveerd, enkel personeelsleden dragers worden gebriefd over de eigen screeningsresultaten.

Regelmatige screening, bijvoorbeeld systematisch bij elk arbeidsgeneeskundig bezoek worden niet ondersteund door de nationale richtlijnen ter preventie van overdracht van MRSA in acute ziekenhuizen en in WZC. In deze materie nemen de verschillende arbeidsgeneeskundige diensten soms zeer uiteenlopende posities in wat bijdraagt tot algemene verwarring en ontevredenheid. Het zou nuttig zijn moest een éénduidige aanpak uitgewerkt worden binnen de verschillende arbeidsgeneeskundige diensten.

Het gericht screenen van bepaalde personeelsleden met chronische huidlaesies, chronische dermatitis, bronchitis, sinusitis, na langdurig ziekteverzuim of met gekende MRSA-voorgeschiedenis kan eventueel in overweging genomen worden. De rol van deze aandoeningen bij personeelsleden werd reeds eerder als bron van dragerschap en verspreiding in een epidemische context beschreven.

In Nederland vormt screening van personeel een belangrijk onderdeel van het “search & destroy” beleid en wordt dit zeer strikt toegepast.

#### **1.2.6.3. Screening van kamergenoten van een MRSA-positieve patiënt**

Het screenen van kamergenoten of tafelgenoten van een MRSA-positieve patiënt/resident kan soms uitgevoerd worden in een epidemische context en gebeurt dan bij voorkeur cirkelgewijs: in eerste instantie de patiënten/residenten uit de onmiddellijke omgeving en zo stapsgewijs verder tot patiënten/residenten met beperkt contact met het brongeval.

In Nederlandse ziekenhuizen zal men bij een onverwacht MRSA-geval in een afdeling ook de kamergenoten screenen.

#### **1.2.6.4. Omgevingsstalen of milieustalen**

Het routinematig uitvoeren van microbiologisch onderzoek van oppervlakken is werkbelastend en duur. In uitzonderlijke situaties, in het kader van een epidemiologisch onderzoek (vb. in het O.K., IZ, ...) om de bron van besmetting op te sporen kan het soms nuttig zijn om milieustalen af te nemen maar pas als alle andere potentiële bronnen uitgesloten werden.

### **1.2.7. DUUR VAN MRSA DRAGERSCHAP**

*Dragerschap van MRSA kan transitair, intermitterend of permanent zijn.*

- Tijdens de verzorging van een patiënt-drager kunnen de handen van het verzorgend personeel gekoloniseerd worden met MRSA. Indien efficiënte handhygiëne wordt toegepast is deze kolonisatie van voorbijgaande aard (transitair).
- Maar dragerschap kan ook intermitterend voorkomen, waarbij op regelmatige tijdstippen positieve en negatieve stalen mekaar afwisselen (o.a. onder invloed van antibioticadruk).
- Tenslotte spreekt men van een permanent of persistent, chronisch dragerschap als herhaalde dekolonisatiepogingen faalden en de drager positief blijft. Dragerschap kan jarenlang aanwezig zijn vooral

in aanwezigheid van wonden of huidletsels (gemiddeld 8.5 maanden)<sup>23</sup>. Risicofactoren voor persistent dragerschap zijn voornamelijk: multi-site kolonisatie, aanwezigheid van huidletsels of -laesies, aanwezigheid van lichaamsvreemde materialen en antibioticabehandeling.

- Om uitroeiing van MRSA-dragerschap aan te tonen vergt de GOSPIZ-richtlijn voor ziekenhuizen drie opeenvolgende negatieve kweken.

Aan het vorige dient toegevoegd te worden dat dragers al-dan-niet als strooier kunnen fungeren en MRSA verspreiden in de omgeving waarbij tevens extra aandacht dient geboden te worden aan de reiniging en/of ontsmetting van “high touch” oppervlakken in de patiëntenomgeving.

Van dragers ter hoogte van het perineum is gekend dat zij frequent strooier blijken te zijn.



*Screenen voor MRSA is het afnemen van een microbiologisch staal bij een patiënt met het doel kolonisatie op te sporen in afwezigheid van klinische infectietekens. Het laat toe vroegtijdig dragers te identificeren, infectie bij hen te voorkomen, kruisbesmetting tegen te gaan door preventieve maatregelen te treffen, de doeltreffendheid van een dekolonisatiebehandeling te testen en een epidemiologische opvolging van MRSA in de instelling uit te bouwen. Hoe meer sites bij een patiënt gescreend worden, des te groter is de kans om MRSA te vinden: klassiek is dit minstens ter hoogte van de neus, aangevuld door de keel en het perineum en eventueel indien van toepassing andere sites zoals wonden, urine, sputum,.. Pooling kan overwogen worden. Men kan screenen bij opname van de patiënt in het ziekenhuis of het WZC of tijdens het verblijf in de instelling. Screening kan 'systematisch' gebeuren waarbij alle patiënten gescreend worden (vb. bij opname) of men kan 'gericht' screenen bij bepaalde patiëntengroepen rekening houdend met hun risiconiveau. Ook ziekenhuispersoneel kan gescreend worden om verspreidende dragers op te sporen, meestal in de context van een onopgeloste epidemie. Het opsporen van kolonisatie bij kamergenoten van MRSA-positieve patiënten en van de omgeving wordt ook soms toegepast.*

*Dragerschap van MRSA kan transitair, intermitterend of permanent voorkomen en een drager kan al-dan-niet als verspreider fungeren.*

---

<sup>23</sup> A Scanvic, L Denic, S Gaillon, P Giry, A Andremont, JC Lucet. Duration of colonisation by meticillin-resistant *Staphylococcus aureus* after hospital discharge and risk factors for prolonged carriage. *Clinical Infectious Diseases* 2001;32:1393–1398.

## **2 – HET SCREENINGSBELEID IN ONZE BUURLANDEN: ENKELE VOORBEELDEN**

### **2.1. DE “SEARCH AND DESTROY” AANPAK IN NEDERLAND**

Nederland voert reeds menige jaren een succesvol MRSA-beleid. In 2007 registreerde Nederland een gemiddeld resistentiecijfer van 1.4% .

Dit beleid, dikwijls als voorbeeld aangehaald, levert nochtans heel wat gespreksstof en debatten. “Pro’s” en “contra’s” wisselen mekaar af, zelfs in de eigen pers. Argumenten zoals de resulterende werklust, de kostprijs en de impact zowel op patiënten als op de ziekenhuiswerkers worden het meest frequent aangehaald.

*In Nederland past men sinds meer dan 20 jaar met succes een “Search & Destroy”<sup>24</sup> aanpak toe.*

- Met “**search**” wordt bedoeld:

Dat elke patiënt, in functie van zijn risico voor dragerschap bij opname in het ziekenhuis, gescreend en geïsoleerd verpleegd wordt.

*Screening:* Patiënten worden gescreend ter hoogte van de neus, de keel en het perineum(of stoelgang) en indien van toepassing ter hoogte van wonden, prikpunten voor vasculaire katheters, urine (bij aanwezigheid van een sonde) en sputum (bij productieve hoest).

*Isolatie:* Naast isolatie wordt tevens gebruik gemaakt van beschermende kledij (masker, muts, jas, handschoenen). De isolatie wordt pas opgeheven als uit de screeningsresultaten blijkt dat bij de patiënt geen MRSA geïsoleerd werd.

- Met “**destroy**” bedoelt men:

Dat MRSA-positieve patiënten of verzorgenden een dekolonisatiebehandeling ondergaan om van de MRSA af te geraken. Dit gebeurt door een nasale applicatie van mupirocine en een total body & hair wash met ontsmettende zeep.

Het “search and destroy” beleid is gebaseerd op studies die tot doel hebben om wel gedefinieerde risicogroepen te identificeren.

Vier risicocategorieën werden weerhouden:

#### **Groep 1: zeer hoog risico: gekende MRSA dragers**

vb. patiënten en personeelsleden bij wie het MRSA-dragerschap bewezen is.

#### **Groep 2: hoog risico om drager te zijn**

vb.

- alle patiënten en personeelsleden die minder dan 2 maanden geleden, langer dan 24 uur in een buitenlands ziekenhuis verpleegd werden. Patiënten die korter dan 24 uur in een buitenlands ziekenhuis

---

<sup>24</sup> Werkgroep Infectie Preventie: WIP- richtlijn MRSA, ziekenhuis, maart 2008 (www.wip.nl)



werden verpleegd maar die waren geopereerd, of een drain of katheter kregen of werden geïntubeerd of huidlaesies hebben of mogelijke infectiebronnen zoals abscessen, furunkels en waarbij deze risicofactoren bij opname in een Nederlands ziekenhuis nog aanwezig zijn,

- buitenlandse patiënten op de dialyse-eenheid (gastdialysanten),
- patiënten uit een Nederlands ziekenhuis of verpleeghuis met niet gecontroleerde MRSA-outbreak,
- kamergenoten van een onverwachte MRSA-drager,
- patiënten uit groep 1 na dekolonisatie, in afwachting dat het resultaat van de controlekweken gekend is,
- geadopteerde kinderen (enkel indien deze kinderen dienen opgenomen te worden of regelmatig de polikliniek bezoeken),
- personen die contact hebben met levende varkens of vleeskalveren, ongeacht of dit beroepsmatig is of niet en ongeacht waar het plaatsvindt,
- personeel dat onbeschermd met MRSA-dragers in contact is geweest (ziekenhuizen en rusthuizen),

### **Groep 3: gematigd hoog risico voor dragerschap**

vb.

- Nederlandse haemodialysepatiënten die in het buitenland zijn gedialyseerd,
- patiënten gedurende het eerste jaar na een behandeling voor MRSA-dragerschap met negatieve controlekweken,
- patiënten die langer dan 2 maanden geleden in een buitenlands ziekenhuis werden verpleegd en waarbij nog persisterende huidlaesies en of risicofactoren aanwezig zijn (chronische lucht- of urine-wegeninfecties),
- personeel dat beschermd met MRSA-dragers in contact is geweest,
- personeel dat korter dan 2 maanden geleden, langer dan 24 uur in een buitenlands ziekenhuis of verpleeghuis gewerkt heeft,
- personeel dat regelmatig in een buitenlands ziekenhuis werkzaam is of patiënten escorteren van het buitenland naar Nederland,
- personeel dat drager is geweest en bij wie de controlekweken negatief zijn sinds 1 jaar na het afnemen van de controlekweken.

### **Groep 4: geen hoog risico voor dragerschap**

- patiënten die langer dan 2 maanden geleden in een buitenlands ziekenhuis werden verpleegd tenzij er nog huidletsels aanwezig zijn,
- patiënten die langer dan 2 maanden geleden in een buitenlands ziekenhuis verpleegd werden en waarbij geen huidlaesies en/of risicofactoren aanwezig zijn (chronische lucht- of urinewegeninfecties),
- patiënten die korter dan 24 uur in een buitenlands ziekenhuis zijn geweest en niet zijn geopereerd, geen drain of katheter kregen, niet werden geïntubeerd en geen huidlaesies/abscessen/furunkels vertonen,
- patiënten die op een afdeling verblijven waar één of meer patiënten met MRSA worden verpleegd, waarbij adequate voorzorgsmaatregelen getroffen zijn,
- patiënten die behandeld werden voor dragerschap en waarbij de controlekweken sinds een jaar negatief bleven,

- personeel dat meer dan een jaar geleden succesvol werd gedekoloniseerd en waarvan de controleweken een jaar negatief zijn gebleven,
- personeel waarbij de kweken negatief zijn na het laatste beschermd contact met een MRSA-drager.

**Indien het risico om drager te zijn groter is dan 5% past men het “search & destroy” systeem toe:**

- *Strikte isolatie*
- *Screening*
- *Het dragen van handschoenen, masker en schort en het uitvoeren van handhygiëne bij het verlaten van de kamer*
- *Personeelsleden dragers mogen geen patiënten verzorgen tot ze negatief zijn*
- *Dekolonisatie van MRSA dragers*

**Indien niettegenstaande dit beleid een onverwachte MRSA-drager in het ziekenhuis geïdentificeerd wordt:**

- *Strikte isolatie*
- *Screening van de patiënt en van patiënten en staff die in contact kwamen met het verdacht geval*
- *Handschoenen, masker, schort, handhygiëne bij verlaten van de kamer*
- *Personeelsleden dragers mogen geen patiënten verzorgen tot ze negatief zijn*
- *Dekolonisatie van MRSA dragers*
- *Indien er zich nieuwe gevallen voordoen worden er geen nieuwe opnames gepland (opnamestop)*

Voor de volledigheid dient aan het vorige toegevoegd te worden dat men in Nederland:

- gebruik maakt van “Rapid Screening tests” (PCR Wassenberg en Chromager) waardoor de quarantaine haalbaar blijft (gebaseerd op mathematisch model)<sup>25</sup>,
- de landelijke WIP-richtlijn als gouden standaard gebruikt. Nederland beschikt tevens over complementaire richtlijnen: o.a. de SWAB richtlijnen<sup>26</sup>, regionale richtlijnen (vb. transmurale richtlijn MRSA, Midden Brabant) en richtlijnen in verband met financiële aspecten en bestaffing,...
- reeds lang intensief aan surveillance doet (RIVM),
- het belang onderlijnt van een opvolging door de gezondheidsinspectiediensten,
- één van de laagste AB-gebruikscijfers optekent (ESAC).
- MRSA-positieve personeelsleden niet toelaat om patiënten te verzorgen, dat deze gedekoloniseerd worden en dat permanent MRSA-dragerschap een ernstig probleem vormt voor de professionele carrière van deze gezondheidswerkers,
- In het verleden soms geweigerd heeft om risicopatiënten op te nemen.

Canada en Denemarken passen deze methode eveneens toe. In Amerika werden initiatieven genomen om het Nederlandse “search & destroy” beleid te adopteren.

In Nederland is een risicopatiënt bij opname “schuldig” tot het tegendeel bewezen werd, m.a.w. een risicopatiënt wordt bij opname in isolatie geplaatst en blijft geïsoleerd tot de negativiteit van zijn screeningtest

---

<sup>25</sup> MCJ Bootsma, O Diekmann en MJM Bonten, “Controlling methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: Quantifying the effects of interventions and rapid diagnostic testing”, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 13 maart 2006

<sup>26</sup> Stichting Werkgroep Antibiotica Beleid: SWAB- richtlijn 2007: Behandeling van MRSA

---

werd aangetoond. Deze MRSA-aanpak lijkt bijzonder doeltreffend te zijn in landen met een lage endemici-  
teit en waar voldoende middelen (isolatiekamers) voorhanden zijn.

In België screent men en wacht men doorgaans de resultaten af om tot isolatie over te gaan.

## 2.2. “UNIVERSAL SCREENING” IN HET VERENIGD KONINKRIJK

In 2006 in het Verenigd Koninkrijk, waren 42% van de *S. aureus* stammen uit bloedkweken resistent voor meticilline<sup>27</sup>. In het verleden kampten de Engelse acute ziekenhuizen met dramatisch epidemische toestanden waarin de beruchte UK EMRSA-15 en EMRSA-16 stammen een belangrijke rol speelden.

In de goed uitgeschreven richtlijn zet de “National Health Service” (NHS, UK) de ziekenhuizen aan om aan “universal screening” te doen teneinde de risicocategorieën voor dragerschap te identificeren en zo het risico voor MRSA-infecties te beperken. Zij focussen op een reductie van het aantal bacteriëmieën veroorzaakt door MRSA en stellen screening voor bij opname (of vooraf) om dragers op te sporen en vervolgens te dekoloniseren.

Zij stellen voor om specifieke patiëntengroepen te screenen, waarbij rekening gehouden wordt met de praktische haalbaarheid en doeltreffendheid van dergelijke screeningsopties in de verschillende settings.

### **Actiepunten:**

Ziekenhuizen dienen binnen hun patiëntenpopulaties infectiecijfers te meten om de groepen met het grootste risico voor een MRSA-bacteriëmie te identificeren en hierop hun screeningsbeleid af te stemmen

De NHS stelt in zijn richtlijn dat er voldoende bewijskracht en consensus is om volgende risicogroepen te screenen:

#### **1. pre-operatieve screening van patiënten binnen bepaalde chirurgische specialismen**

vb. orthopedische-, cardiothoracale- en neurochirurgische geplande heelkundige ingrepen.

*rationale:* preventie van endogene infectie en verspreiding naar andere kwetsbare patiëntengroepen.

**Actiepunt:** ziekenhuizen dienen pre-operatieve screening uit te voeren bij deze patiënten en pre-operatief te dekoloniseren.

#### **2. Screening bij opname van dringende orthopedische- en trauma opnames**

*rationale:* veelal ouderen uit rusthuizen of regelmatig in het ziekenhuis opgenomen. Zij hebben een verhoogd risico op dragerschap.

Ofwel “rapid screening”, ofwel dekolonisatie bij opname en behandeling stoppen als de screeningstest negatief wordt bevonden.

#### **3. Kritische zorgen (‘intensieve zorgen’ en ‘high dependency units’)**

*rationale:* in IZ en ‘high dependency units’ worden de hoogste MRSA-transmissie en infectiecijfers opgetekend.

**Actiepunt:** Alle patiënten dienen bij opname in een afdeling voor kritische zorgen gescreend te worden, alsook wekelijks voor patiënten met een langere verblijfsduur. Alle MRSA-positieve patiënten worden gede koloniseerd.

---

<sup>27</sup> *European Antimicrobial Resistance Surveillance System: [www.rivm.nl/earss/database](http://www.rivm.nl/earss/database)*

Ofwel “rapid screening”, ofwel dekolonisatie bij opname en behandeling stoppen als de screeningtest negatief wordt bevonden.

#### **4. Hemodialysebehandeling**

*rationale:* dialysepatiënten hebben een zeer hoog risico voor bacteriëmie, vooral met MRSA.

**Actiepunt:** alle dialysepatiënten dienen gescreend bij opname in het dialyseprogramma en vervolgens op regelmatige tussentijden, volgens lokale praktijk en conform met de nationale opvolging.

Iedere dialysepatiënt dient gescreend te worden alvorens een vasculaire- of peritoneale toegangsweg aangelegd wordt.

#### **5. Andere specifieke patiëntengroepen**

In functie van de lokale situatie (risico) en uitvoerbaarheid:

##### **5.1. Gekende MRSA dragers (voorgeschiedenis)**

Screening en behandeling zoals een positief geval.

##### **5.2. Alle patiënten met geplande heelkundige ingreep (pre-operatieve screening)**

Keuzegroepen afhankelijk van de lokale MRSA-infectie surveillanceresultaten.

##### **5.3. Gehospitaliseerde patiënten op oncologie/chemotherapie**

*rationale:* sterk verhoogd risico omwille van immunosuppressie en vasculaire toegangswegen.

**Actiepunt:** alle ziekenhuizen met dergelijke patiëntengroepen dienen een screeningsprogramma uit te werken dat aangepast is voor deze patiënten.

##### **5.4. Patiënten getransfereerd uit hoog-risicoafdelingen**

*rationale:* frequent contact met ziekenhuizen, rusthuizen hebben hoger risico voor dragerschap. Heel wat instellingen screenen patiënten overgebracht uit andere instellingen. Indien een screening werd uitgevoerd bij ontslag, dient het resultaat aan het ontvangend ziekenhuis meegedeeld te worden.

**Actiepunt:** indien deze patiënten niet in een andere context gescreend werden dient hiervoor een lokaal screeningsbeleid ingevoerd te worden.

##### **5.5. Alle spoedopnames**

Veel MRSA-bacteriëmieën komen voor bij patiënten die via de spoedafdeling worden opgenomen.

*Rationale:* veel ouderen met frequent contact met ziekenhuizen en rusthuizen.

Eerder dan de beslissing tot screenen binnen deze populatie uit te voeren op basis van een individuele risico inschatting, werd voorgesteld om screening eventueel als een universele test bij opname op spoed uit te voeren.

Volgens de NHS (gebaseerd op het Scottish Health Technology Assessment report, 2006) is de meest doeltreffende aanpak van MRSA een ‘**universele screening**’, t.t.z. een screening van alle patiënten bij opname waarbij 3 sites bemonsterd worden en gebruik gemaakt wordt van een verrijkt medium.

---

Hierbij dient rekening gehouden te worden met de hoge kost dat dergelijke aanpak meebrengt (tijdrovend voor staff en laboratorium, dekolonisatiemateriaal, nood aan 3 isolatiekamers per afdeling van 25 bedden).

Deze meerkost dient echter afgewogen te worden tegen de hoge kost die voortvloeit uit de behandeling van patiënten met een MRSA-infectie, de additionele morbiditeit en mortaliteit.

### **Te screenen lokalisaties**

Essentieel: neus

- Okselholte en perineum
- Huidletsels

Indien de PCR-rapid screening test routinematig gebruikt wordt (enkel voor de neus), resultaat (theoretisch) binnen de 2 uur beschikbaar.

### **Dekolonisatie van dragers**

Dekolonisatie wordt toegepast van zodra het resultaat van de screeningtest bevestigd is (en in sommige gevallen zonder dit resultaat af te wachten: cfr. risicogroep 2 en 3), ongeacht of de patiënt al-dan-niet in isolatie verblijft:

- 5 daagse behandeling:
- neus dekolonisatie met anti-bacteriële nasale crème driemaal daags
  - dagelijkse anti-bacteriële shampoo en body-wash

### **Isolatie van patiënten**

Van zodra vastgesteld, zouden MRSA-positieve patiënten (geïnficeerd of drager) zo mogelijk in isolatie moeten verpleegd worden. Indien er onvoldoende kamers voorhanden zijn kan men cohorteren.



*Enerzijds een land met een zeer laag resistentiecijfer, Nederland, anderzijds het Verenigd Koninkrijk dat met enorm hoge resistentiecijfers af te rekenen heeft en zijn screeningspolitiek drastisch aan het aanpassen is.*

*- In Nederland wordt sinds lang een streng "search and destroy" beleid gevoerd dat onlangs werd herwerkt in het licht van de hoge prevalentie van niet typeerbare MRSA afkomstig uit de veestapel. Patiëntengroepen met een risico voor MRSA-kolonisatie van 5% of meer ondergaan dit beleid bij opname in het ziekenhuis en worden gescreend (Rapid-test) en in quarantaine geplaatst met toepassing van alle bijkomende voorzorgsmaatregelen tot blijkt dat het staal negatief is. Positief bevonden patiënten worden gedekoloniseerd en getest alvorens ze hun isolatie mogen verlaten. Bij detectie van onvoorziene MRSA-dragers wordt er tevens geïsoleerd en worden kamergenoten en personeelsleden getest. Een opnamestop gaat in voege indien er secundaire gevallen bijkomen.*

*- De "universal screening policy" van het Verenigd Koninkrijk beveelt tevens screening aan van volledige risicogroepen bij opname in functie van de lokale situatie. Als de test (al-dan-niet Rapid) positief is wordt de patiënt gedekoloniseerd, bij voorkeur geïsoleerd verpleegd en worden bijkomende maatregelen getroffen.*

## **3 - HET SCREENINGSBELEID IN BELGIË: NATIONALE RICHTLIJNEN**

### **3.1. NATIONALE AANBEVELINGEN TER BESTRIJDING VAN MRSA OVERDRACHT IN ACUTE ZIEKENHUIZEN**

- De eerste nationale richtlijnen ter bestrijding van MRSA-overdracht in acute ziekenhuizen dateren van 1993 en werden via consensus door de Groep ter Opsporing, Studie en Preventie van Infecties in de Ziekenhuizen (nu BICS) opgesteld en door de Hoge Gezondheidsraad uitgevaardigd.

In reactie op de verontrustende toename van de incidentie van nosocomiaal verworven MRSA in het begin van deze eeuw werden deze richtlijnen in 2003 door de Belgian Infection Control Society herzien en aangepast<sup>28</sup>.

In afwezigheid van voldoende bewijskracht (evidence based) en methodologisch correcte studies naar de doeltreffendheid van infectiepreventiemaatregelen in de strijd tegen MRSA, baseerde de werkgroep van de BICS zich vooral op de beschikbare literatuur, op lokale studies en op de richtlijnen in gebruik in de ons omringende landen (Verenigde Koninkrijken, Nederland en de Verenigde Staten).

Momenteel wordt de derde editie van de aanbevelingstekst voor acute ziekenhuizen uitgeschreven. Een hiertoe opgerichte werkgroep onderzoekt o.a. de noodzaak om nieuwe risicogroepen (vb. varkensboeren, veeartsen, enz..) in het screeningsbeleid bij op te nemen en bepaalt de plaats van “rapid screening technieken” binnen het MRSA-beleid.

In afwachting dat deze nieuwe tekst beschikbaar is baseren we ons op de tweede versie van de aanbevelingstekst (2003).

In deze tekst werd voor iedere aanbeveling de categorie van toepassingsprioriteit als volgt aangegeven:

- I – Aanbevolen voor alle ziekenhuizen
- II – Waarschijnlijk nuttig voor alle ziekenhuizen
- III – Aanbevolen in bepaalde omstandigheden

Met betrekking tot het opsporen van MRSA-reservoirs in acute ziekenhuizen stelt de aanbevelingstekst het volgende voor:

#### **3.1.1. WANNEER EEN SCREENINGSTAAL AFNEMEN?**

Screening bij opname kan aangewezen zijn:

- Bij opname van patiënten als de analyse aantoont dat een aanzienlijk aantal MRSA-gevallen naar het ZH worden overgebracht (II);
- Bij opname van patiënten in het ziekenhuis of op een verpleegeenheid in geval van een epidemie (II). Dit laat toe een onderscheid te maken tussen geïmporteerde en heropgenomen gekoloniseerde patiënten (MRSA+ <48u.na opname) enerzijds, en nieuwe gevallen van nosocomiale kolonisatie of infectie (MRSA+ >48u. na opname) anderzijds.
- In afdelingen met een hoge MRSA-infectie incidentie, niet omkeerbaar met isolatie en dekolonisatie teneinde de gemeenschappelijke bron aan de hand van typering te detecteren (staff en omgeving).
- Om isolatie/dekolonisatie van geïmporteerde gevallen mogelijk te maken in afdelingen met een hoog risico voor MRSA-infectie (vb. op afdelingen voor IZ, transplantatie en hartchirurgie)

De keuze van de te screenen patiëntengroepen hangt af van de lokale situatie (doelstellingen) en van de beschikbare middelen.

#### **3.1.2. HOE PATIËNTEN SCREENEN VOOR DRAGERSCHAP?**

- Minstens een selectieve kweek van het voorste deel van beide neusgangen (I)

*Teneinde de gevoeligheid van de screeningstest te verhogen:*

- Aanvullend uitstrijkje van de keel (I)

---

<sup>28</sup> [www.belgianinfectioncontrolsociety.be](http://www.belgianinfectioncontrolsociety.be)

*In bepaalde gevallen:*

- Sputumstaal : bij productieve hoest, tracheotomie, ventilatie (I)
- Urinestaal in aanwezigheid van een blaaskatheter (I)
- Wonduitstrijk bij wonden of huidletsel (I)
- Uitstrijk van de insteekplaats van gastrostomie- en suprapubische katheter (I)
- Bijkomend uitstrijkje van perineum (III)

### **3.1.3. OPSPOREN VAN MET MRSA GEKOLONISEERDE/GEÏNFECTEERDE GEZONDHEIDSWERKERS**

- In geval van een epidemie of van lokale clusters die niet afnemen onder invloed van de beschreven preventieve maatregelen dient men te zoeken naar blijvende MRSA-kolonisatie onder gezondheidswerkers (III) (vb. bij post-operatieve wondinfecties).
- Indien screening van personeel wordt uitgevoerd dient een uitstrijk van de neus en de keel genomen te worden (I).
- In geval van een permanent dragerschap bij gezondheidswerkers dient een medisch vertrouwelijk gesprek met de MRSA-drager gevoerd te worden en moet een chronische infectiehaard opgespoord worden bij deze dragers (vb. chronische dermatitis, bronchitis, sinusitis)
- Gezondheidswerkers lopen een hoger risico om gekoloniseerd te worden bij verzorging van MRSA+ patiënten met wonden of van chronische patiënten.
- Ook dokters en andere gezondheidswerkers zoals kinesitherapeuten, ergotherapeuten, studenten en personeel gelast met radiologisch onderzoek dienen gescreend te worden binnen deze context.
- Gezondheidswerkers worden gescreend bij de aanvang van hun werk teneinde transitoire MRSA uit te sluiten.
- Permanent dragerschap (versus transitoir) wordt aangetoond aan de hand van 2 opeenvolgende positieve neusstalen afgenomen met een interval van minstens 24 uur.
- Indien dragerschap bij personeelsleden regelmatig terugkeert kan het aanbevolen zijn om ook een perineumstaal af te nemen.

### **3.1.4. AANTONEN VAN MRSA-UITROEIING NA DEKOLONISATIE**

- De controleweek dient minstens 48 u na de laatste antibiotica inname of na dekolonisatie plaats te vinden.
- Een controleweek wordt afgenomen van alle lichaamsdelen die voordien besmet of geïnfected waren alsook van de neus, de keel, sputum (productieve hoest), urine (sonde), wonde (I) en van de katheterinsteekplaatsen (II).
- Voor het aantonen van uitroeiing van MRSA-dragerschap dient de screeningsprocedure 3 maal herhaald te worden.
- Alvorens een volgend staal af te nemen wacht men eerst op het resultaat van de vorige screenings-sessie (I).

### **3.1.5. TECHNISCHE ASPECTEN**

- Het gebruik van een verrijkt medium voor screening op MRSA is aangewezen (II).
- In geval van een epidemie houdt het labo een set MRSA-stalen (min. 10) van verschillende patiënten bij en stuurt deze naar het referentielaboratorium voor epidemiologische typering (III).

### **3.1.6. SURVEILLANCE EN EPIDEMIOLOGISCHE STUDIES**

- Outbreaks dienen onderzocht te worden (III).
- In geval van epidemie dient een beschrijvende epidemiologische studie van epidemische gevallen uitgevoerd te worden aan de hand van de klinische patiëntendossiers (III).
- In het kader van een epidemie kan een onafgebroken screening (vb. wekelijks) van met MRSA gekoloniseerde patiënten uitgevoerd worden (III).
- Een analytische epidemiologische studie (case-control of cohort) kan opgezet worden in geval van epidemie (III).

De aanbevelingstekst geeft aan welke gegevensverzameling nodig is om het lokaal MRSA-beleid te bepalen. Een epidemiologische inschatting van MRSA-infecties in het ziekenhuis dient voorafgaandelijk te gebeuren en moet regelmatig herhaald worden (zeer wisselende n-MRSA incidentie volgens instelling en in de tijd).



Een continue lokale MRSA-surveillance moeten in elk ziekenhuis uitgebouwd worden:

- gebaseerd op gegevens van het microbiologisch laboratorium,
- vervolledigd met informatie uit de deelname aan de nationale MRSA-surveillance.

De lokale MRSA-surveillance bevat 2 niveaus:

**1. een systeem van snelle opvolging (real time) en feedback van de n-MRSA-incidentie**

- gegevensinzameling, maandelijks analyse, bespreking van resultaten, te nemen maatregelen
- *indicator*: aantal nieuwe gevallen van n-MRSA (kolonisatie/infectie) per afdeling
- *te verzamelen gegevens*:
  - unieke patiënt identicator,
  - opnamedatum in het ziekenhuis,
  - afdeling waar het positief staal werd afgenomen,
  - datum van opname op deze afdeling,
  - datum van positief staal,
  - verworven tijdens huidige opname (Y/N)
    - exclusie*: MRSA+ bij opname, gekende drager uit vorige opname, ander ziekenhuis, andere afdeling (indien geen informatie beschikbaar is wordt nosocomiaal gedefinieerd als = eerste positief staal >48 u. na opname)
  - afdeling waar de patiënt de MRSA verwierf
- liefst elektronische datainvoer (vb. in het labo) zoveel mogelijk via download.
- maandelijks rapport (aantal nieuwe n-MRSA/afdeling en voor het hele ziekenhuis)
- maandelijks rapportering en bespreking met de afdeling: hoofdverpleegkundige, hoofdgeneesheer, personeel.

**2. een meer grondige opvolging van MRSA-indicatoren en kenmerken**

Teneinde een betere interpretatie van de surveillance-resultaten mogelijk te maken.

*Aanvullende tellergegevens*:

- leeftijd, geslacht, screening of klinisch staal, plaats van infectie en datum, antibiogram, genotype.

*Aanvullende noemergegevens*:

- maandelijks aantal opgenomen patiënten en hospitalisatiedagen in het ziekenhuis/de afdeling
- totaal aantal *S. aureus* geïsoleerd uit klinische stalen (patiënt slechts éénmaal geteld per opname).

*Indicatoren*:

- resistentiecijfer: percentage MRSA binnen totaal aantal *S. aureus*: uitsluiting van dubbels & screeningstalen,
- incidentie van n-MRSA: n-MRSA/1000 opnames of per 1000 hospitalisatiedagen, op ziekenhuisniveau en op afdelingsniveau.
- verhouding: nieuwe n-MRSA /nieuwe import MRSA (teken van belangrijke import: ratio < 1)
- andere belangrijke indicator: incidentie van n-MRSA bacteriëmieën

Benchmarking van MRSA is mogelijk door deelname aan de nationale MRSA-surveillance.



*De Belgische richtlijnen ter preventie van overdracht van MRSA in acute ziekenhuizen zijn momenteel aan hun derde editie toe. Dit heeft alles te maken met de gewijzigde epidemiologische situatie, de recente wetenschappelijke inzichten en de ontwikkeling van nieuwe testmethodes. In afwachting van de nieuwe richtlijnen blijft de versie van 2003 van toepassing. Deze was gebaseerd op de beschikbare literatuur, op lokale studies en op de richtlijnen in gebruik in buurlanden. Volgens deze richtlijnen kan screening bij opname van patiënten aangewezen zijn als er een belangrijke import bestaat of voor patiënten die getransfereerd worden uit een instelling of een afdeling in epidemische situatie, of nog, bij een ongecontroleerde epidemie in het ziekenhuis. De keuze van de te screenen patiëntengroepen hangt af van de lokale doelstellingen en van de beschikbare middelen. Hierbij wordt minstens een staal van de neusgangen afgenomen aangevuld door staalafname van andere sites zoals de keel en indien van toepassing; van wonden, sputum, urine, enz.. Screening van personeelsleden wordt voorbehouden voor ongecontroleerde epidemische situaties bij falen van alle andere maatregelen.*

## **3.2. NATIONALE AANBEVELINGEN TER BESTRIJDING VAN MRSA OVERDRACHT IN WZC**

De nationale aanbevelingen ter bestrijding van MRSA overdracht in Woon- en zorgcentra kwamen tot stand in 2005 en werden onder de auspiciën van de Groep ter Opsporing, Studie en Preventie van Infecties in Ziekenhuizen (GOSPIZ), door een multidisciplinaire werkgroep bestaande uit vertegenwoordigers uit de rusthuis- en ziekenhuissector, opgesteld.

Coördinerende artsen, huisartsen, rusthuisdirecties en verpleegkundigen uit deze sector zetelden naast microbiologen en geneesheren- en verpleegkundige -ziekenhuishygiënisten in de werkgroep. Ook federale- en regionale beleidsvoerders en vertegenwoordigers van een gebruikersvereniging namen aan de werkzaamheden deel.

Deze consensustekst werd als een eerste testversie beschouwd en diende door de rusthuissector uitgetest te worden naar pertinentie en haalbaarheid.

Momenteel wordt deze eerste versie van de consensustekst<sup>29</sup> herwerkt en aangepast zodat we tegen eind 2008 over een tweede versie voor woon- en zorgcentra zullen kunnen beschikken.

*De oorspronkelijke versie stelt volgende aanbevelingen ivm het opsporen van reservoirs voor:*

Het systematisch screenen van bewoners voor MRSA is niet aangewezen.

Screenen is enkel aanbevolen bij verhoogd risico voor dragerschap met MRSA of in een epidemische context.

### **3.2.1. DOELSTELLING VAN SCREENING IN WZC**

In WZC wordt screening uitgevoerd om chronische dragers te identificeren en vroegtijdig bijkomende maatregelen te nemen om overdracht tegen te gaan.

### **3.2.2. BELANG VAN TRANSFERDOCUMENT**

Een transferdocument voor informatiedoorstroming van het ziekenhuis naar het WZC dient de bewoner te begeleiden. Dit document dient minstens volgende informatie te bevatten:

- het type micro-organisme dat geïsoleerd werd,
- het tijdstip van detectie van dragerschap/infectie,
- de lokalisatie van dragerschap/infectie,
- de toegepaste dekolonisatiebehandeling,
- de MRSA-status bij ontslag,
- de richtlijnen in verband met de verder te zetten behandeling.

### **3.2.3. ALGORITME VOOR MRSA-SCREENING IN WZC**

Screening is aangewezen wanneer een bewoner aan het volgende criterium voldoet (gebaseerd op de resultaten van een Belgische studie in WZC, 2000<sup>30</sup>):

**“ZIEKENHUISOPNAME TIJDENS LAATSTE 6 MAAND VOOR OPNAME EN ER IS GEEN TRANSFERDOCUMENT VOORHANDEN WAARUIT BLIJKT DAT ER GEEN MRSA AANWEZIG IS”**

*of 3 van de 4 volgende criteria:*

- **ANTIBIOTICABEHANDELING (FLUOROQUINOLONES OF CEPHALOSPORINES) TIJDENS VOORBIJE MAAND**
- **AANWEZIGHEID VAN EEN URINESONDE OF EEN WONDE OF EEN STOMA OF EEN KATHETER**
- **MOBILITEITSBEPERKING (KATZ-SCHAAL: CATEGORIE B OF C)**
- **MRSA-INFECTIE/KOLONISATIE IN DE VOORGESCHIEDENIS**

---

<sup>29</sup> [www.belgianinfectioncontrol society.be](http://www.belgianinfectioncontrol society.be)

<sup>30</sup> C Suetens, L Niclaes, B Jans, J Verhaegen, A Schuermans, J Van Eldere, JP Vandenbroucke, F Buntinx: *Determinants of methicillin-resistant Staphylococcus aureus in nursing homes. Age & Ageing, May 2007, 36(3):327-30.*

### 3.2.4. WANNEER HET ALGORITME TOE PASSEN?

- Bij elke opname in het WZC: bij eerste opname en bij heropname na hospitalisatie,
- Bij het verstrengen van het MRSA preventiebeleid in het WZC (vb. in geval van een epidemische verhoging).

### 3.2.5. HOE SCREENEN?

- Door een uitstrijkje te maken van de neus, de keel en het perineum.
- Indien wonden of stomieën aanwezig zijn wordt ook daarvan een uitstrijk genomen.
- In aanwezigheid van een urinaire katheter is het nuttig MRSA op te sporen in de urine.

*Persoonlijke bemerking:* De aanbevelingstekst geeft niet aan dat bij bewoners met een hoog risico voor MRSA-dragerschap en met een productieve hoest ook een sputumstaal kan afgenomen worden voor het opsporen van MRSA-kolonisatie.

Het is belangrijk te onderlijnen dat een selectieve kweek van MRSA moet worden uitgevoerd om deze kiem adequaat op te sporen: m.a.w. op het aanvraagformulier voor het labo zal men duidelijk vermelden dat gericht naar MRSA dient gezocht te worden. In deze context is het aangewezen om met één enkel laboratorium te werken.



*In reactie op de toenemende incidentie van MRSA in WZC werden in 2005 nationale aanbevelingen uitgeschreven om overdracht van MRSA in WZC tegen te houden. De tekst kwam tot stand door de samenwerking binnen een multidisciplinaire werkgroep van zowel ziekenhuishygiënisten als gezondheidswerkers uit de rusthuissector. Een systematische screening werd niet aanbevolen. Screening werd enkel aanbevolen bij residenten met een verhoogd risico voor dragerschap met MRSA of in een epidemische context. De indicaties voor de te screenen bewonersgroepen werd vastgelegd in een algoritme, waarbij screening bij (her)opname aangeraden werd indien een bewoner in een ziekenhuis verbleven had gedurende het voorbije half jaar en niet over een transferdocument beschikte waaruit bleek dat hij bij ontslag MRSA-negatief was, of, indien aan 3 van de 4 volgende criteria voldaan was: AB-behandeling de laatste maand, aanwezigheid van ingangspoorten (sonde, stomie, katheter, wonden), mobiliteitsbeperking of MRSA in de voorgeschiedenis. Er werd aangeraden een staal af te nemen van neus, keel en perineum en indien van toepassing andere stalen zoals urine, wonden.*

## **4 - WETTELIJK KADER IN BELGISCHE VERZORGINGSINSTELLINGEN**

### **4.1. HET WETTELIJK KADER IN ACUTE ZIEKENHUIZEN**

Het actuele MRSA-beleid en screeningsbeleid in acute Belgische ziekenhuizen is gebaseerd op de nationale richtlijnen die in 2003 door de Belgian Infection Control Society herzien werden. Deze richtlijnen zijn niet bindend voor de instellingen maar dienen als leidraad. Gezien de snelle evolutie van labotechnische aspecten (zoals “rapid screening”) en de voortdurend nieuwe bedreigingen zoals het voorkomen van CA-MRSA en NT-MRSA worden deze richtlijnen momenteel opnieuw herwerkt en aangepast in functie van de huidige kennis ter zake.

Deelname aan de nationale surveillance van MRSA in acute ziekenhuizen heeft wel een wettelijk verplicht karakter en wordt bepaald door de KB's van 10 november 2006 en 19 juni 2007 waarbij alle algemene ziekenhuizen, met uitzondering van de ziekenhuizen en Sp-diensten en geïsoleerde G-diensten met minder dan 150 bedden, de ziekenhuizen en Sp-diensten voor palliatieve zorg en de eenheden voor de behandeling van zware brandwonden verplicht moeten deelnemen aan de nationale surveillance van meticilline-resistente *Staphylococcus aureus* overeenkomstig het protocol van het WIV/BICS en van het referentielaboratorium voor MRSA.

De structuur en werking van het team gelast met ziekenhuishygiëne en dus ook met de aanpak van MRSA in Belgische acute ziekenhuizen wordt bepaald door het nieuwe KB van 26 april 2007 dat stelt dat het bevorderen van hygiëne in acute ziekenhuizen een taak is van de hoofdgeneesheer, het hoofd van het verpleegkundig departement, het team voor ziekenhuishygiëne en het comité voor ziekenhuishygiëne.

Twee entiteiten zijn gelast met ziekenhuishygiëne-aangelegenheden:

- enerzijds het team voor ziekenhuishygiëne dat bestaat uit één of meerdere geneesheren- en verpleegkundige ziekenhuishygiënisten (rechtstreeks afhankelijk van respectievelijk de hoofdgeneesheer en het hoofd van het verpleegkundig departement)
- anderzijds het comité voor ziekenhuishygiëne minstens samengesteld uit de directeur, het team voor ziekenhuishygiëne, een ziekenhuisapotheker, een microbioloog, de hoofdgeneesheer, het hoofd van het verpleegkundig departement; 3 geneesheren en 3 verpleegkundigen werkzaam in de instelling (respectievelijk aangewezen door de medische raad en door het hoofd van het verpleegkundig departement).

Het team voor ziekenhuishygiëne:

- Is operationeel onafhankelijk maar rapporteert naar het comité voor ziekenhuishygiëne,
- Beslist na overleg met-, in opdracht van- en onder de verantwoordelijkheid van de hoofdgeneesheer en het hoofd van het verpleegkundig departement,
- Werkt samen met andere comités en instanties in het ziekenhuis,
- Wordt gecoördineerd door de geneesheer-ziekenhuishygiënist.

Het team voor ziekenhuishygiëne is gelast met:

- Het ontwikkelen, implementeren en opvolgen van een infectiepreventiebeleid doorheen het ziekenhuis (standaardvoorzorgsmaatregelen, isolatiebeleid, surveillance van ziekenhuisinfecties).
- Het opzetten van een epidemiebeleid
- Het opvolgen van de hygiëneaspecten bij ziekenhuisactiviteiten: (ver)bouwen, activiteiten in het OK/verloskwartier, aankoop van materialen,...
- de implementatie van richtlijnen en aanbevelingen opgesteld door officiële instanties. *vb.* Hoge Gezondheidsraad.
- De uitwisseling van informatie en ervaring met andere instellingen (regionale platformen voor ziekenhuishygiëne).
- Het opstellen van een jaarlijks strategisch- en beleidsplan en activiteitenverslag, voor te dragen aan het comité voor ziekenhuishygiëne.

Het Comité voor ziekenhuishygiëne vervult minimaal volgende taken:

- Het bespreken en goedkeuren van het algemeen strategisch plan, jaarlijkse beleidsplan, jaarlijks activiteitenverslag, jaarlijks verslag van de werking van het team en van de budgetten,
- Het coördineren en toewijzen van opdrachten op het vlak van sterilisatietechnieken, antibioticumbeleid; uitwerken van richtlijnen voor en het houden van toezicht op handhygiëne, hygiëne in de keuken (melkkeuken inbegrepen), linnenonderhoud, ziekenhuisafval beheer,
- Het opstellen van een reglement van inwendige orde (voor O.K., de bevallingsafdelingen, risicodiensten).

De beslissingen van het comité worden genoteerd in een register en ter advies aan de directeur overgemaakt en kunnen door de bevoegde geneesheer-inspecteur geraadpleegd worden.

Het comité kan voor bepaalde materies diensthoofden uitnodigen en beroep doen op adviseurs.

Het screeningsbeleid wordt niet als dusdanig vermeldt binnen de taken van het ziekenhuishygiëneteam maar maakt deel uit van het infectiepreventie- en epidemiebeleid. Vermits het team ook gelast is met de implementatie van officiële aanbevelingen is het dus zeker wel belangrijk dat deze officiële aanbevelingen zeer duidelijk het te volgen screeningsbeleid uitschrijven ook al zijn deze niet bindend maar eerder een gids voor "good practice". Dit wil dus zeggen dat in de praktijk, de beslissing om al-dan-niet te screenen uiteindelijk genomen wordt op instellingsniveau.

## **4.2. HET WETTELIJK KADER IN WOON- EN ZORGCENTRA**

In WZC worden de bewoners door de eigen huisarts behandeld. Daardoor komen in deze woon- en zorgcentra dikwijls een groot aantal verschillende huisartsen op bezoek, gemiddeld 27 per instelling, zo blijkt uit de resultaten van de nationale MRSA-prevalentiestudie in WZC (2005). Medische coördinatie is dan ook een noodzaak om een gemeenschappelijk beleid (infectiepreventie-, vaccinatie-, isolatie-, zorg-) uit te kunnen werken in deze instellingen.

De KB's van 24 juni 1999 en 21 september 2004 betreffende de normen voor de bijzondere erkenning van rust- en verzorgingstehuizen geven aan dat de beheerder van elk WZC een coördinerend raadgevende arts (CRA) moet aanwijzen. Deze is huisarts, bij voorkeur met een bijkomende vorming in de gerontologie.

### Naast andere opdrachten, omvat zijn taak:

1- In relatie met het medisch korps:

- Regelmatig individuele en collectieve overlegvergaderingen organiseren met de behandelende artsen;
- Coördineren en organiseren van de continuïteit van de medische zorg;
- Coördineren van de samenstelling en het bijhouden van de medische dossiers van de behandelende artsen;
- Coördineren van medische activiteiten bij ziekte-toestanden die gevaar opleveren voor de bewoners of voor het personeel;
- Coördineren van het zorgbeleid in overleg met de behandelende artsen (o.a. opstellen en gebruik van een geneesmiddelenformularium).

2- Inzake vorming en bijscholing:

- Bijscholing organiseren voor alle behandelende artsen en meewerken aan de organisatie van de bijscholing van verpleegkundig, verzorgend en paramedisch personeel,

3- De CRA dient ook de algemene hygiëne in de instelling uit te bouwen;

Alle artsen die één of meer bewoners behandelen, verbinden er zich ten aanzien van de beheerder toe zo efficiënt mogelijk mee te werken aan de interne medische organisatie van de instelling zoals omschreven in het reglement van inwendige orde (schriftelijk) betreffende de medische activiteit.

Bedoelde overeenkomst regelt o.a. de medewerking aan het opstellen en hanteren van het geneesmiddelenformularium en het zich voegen naar zorgstandaarden inzonderheid inzake doorligwonden en hygiëne.

Verder dient het WZC op systematische wijze de verbetering van de kwaliteit van de zorg- en dienstverlening te plannen, te evalueren en te verbeteren; in dit kader moeten de ligwonden en infecties geregistreerd worden.

Er is dus wel degelijk een infectiepreventietaak weggelegd voor de CRA die in deze materie een sleutelpositie krijgt toebedeeld. Maar er zijn geen specifieke bepalingen betreffende een preventiebeleid inzake MRSA-overdracht opgenomen in de bovengenoemde KB's, ook niet in het Besluit van de Vlaamse Regering (17 juli 1985) dat de normen voor rusthuizen vastlegt. Dit besluit geeft enkel aan dat alle profylactische maatregelen tegen besmettelijke ziekten moeten genomen worden.

De nationale aanbevelingstekst ter preventie van MRSA-overdracht in WZC was dan ook een welgekozen initiatief omdat de sector al langer met de MRSA-problematiek te kampen had. De tekst geeft vrij nauwkeurig aan hoe te screenen voor MRSA in een WZC maar heeft geen enkel bindend en wettelijk karakter. Screening kan dus niet opgelegd worden. In de praktijk beslist elk WZC over de toe te passen screeningspraktijken en modaliteiten.

WZC dienen wel infecties te registreren maar de wettekst verwijst hierbij niet naar een gestandaardiseerde methodologie. Er bestaat in België ook geen nationaal surveillancesysteem voor WZC waardoor elke instelling eigen maatstaven hanteert. Zonder standaarddefinities kunnen deze instellingen de eigen resultaten dan ook niet positioneren tegenover deze van andere instellingen wat deze registratie van infecties beslist een stuk dynamischer zou maken.



*In België ligt screening van patiënten en personeelsleden voor MRSA niet vervat in een strikt wettelijk kader.*

*De praktijken zijn uitgeschreven in nationale aanbevelingsteksten die beschouwd worden als "good practice" en worden als dusdanig aangeboden aan de verzorgingsinstellingen die al-dan-niet steunend op deze aanbevelingen hun intern beleid vastleggen. Voor acute ziekenhuizen regelt een wettelijk kader de structuur en de werking van de ziekenhuishygiëneteam die gelast zijn met de ontwikkeling, implementatie en opvolging van het infectiepreventiebeleid en de implementatie van officiële richtlijnen.*

*Deze richtlijnen stipuleren echter dat de keuze van de te screenen patiëntengroepen af hangt van de lokale doelstellingen en van de beschikbare middelen.*

*In WZC wordt een gecoördineerd preventiebeleid bemoeilijkt doordat een groot aantal bezoekende huisartsen instaan voor behandeling van hun patiënten in deze instellingen en dat zij naast de cliënt-gerichte aanpak niet steeds voldoende aandacht hebben voor het collectief aspect en voor de volksgezondheid binnen deze centra.*

*De coördinerende raadgevende artsen in RVT's zijn bij wet gelast met de uitbouw van de algemene hygiëne en met de coördinatie van medische activiteiten bij ziekte-toestanden die gevaar opleveren voor de bewoners of voor het personeel. Screening van bewoners ligt niet vervat in een wettelijk kader, m.a.w. iedere instelling bepaalt zelf of ze al-dan-niet de aanbevelingen als leidraad hanteert.*

*Ook het gebruik van het "hoognodig" transferdocument in verband met de infectieuze status van patiënten (dragerschap/infectie met resistente kiemen en de aanpak ervan) wordt noch voor ziekenhuizen, noch voor WZC bij wet verplicht maar wel warm aanbevolen in beide aanbevelingsteksten.*

## 5 - FINANCIËLE ASPECTEN

Voor screening van potentiële MRSA-dragers zijn geen specifieke RIZIV-codes in de nomenclatuur voorzien. Ook niet voor de clinicus zelf die het staal afneemt.

Dit wil dus zeggen dat een screeningstaal op dezelfde wijze worden beschouwd als een klinisch staal en dat de meer algemene codes voor de bacteriologische kweek van (klinische) stalen afkomstig van een keeluitstrijk, een urinestaal, sputum, enz... van toepassing zijn (art. 24. Klinische biologie: 5/ microbiologie). Zij worden per prestatie terugbetaald en hun kost is voor 25% ten laste van de ziekteverzekering en voor 75% ten laste van de patiënt. In ziekenhuizen wordt het gedeelte ten laste van de patiënt meestal niet doorgerekend en wordt gedekt door het forfait voor klinische biologie (via gesloten omslag) dat aan ieder ziekenhuis wordt uitbetaald.

Ziekenhuizen kunnen dus wel interne beperkingen opleggen om deze kost niet te hoog te laten oplopen anders dragen ze dus zelf de kosten voor de preventieve maatregelen die samenhangen met een verantwoord MRSA-beleid.

In woon- en zorgcentra geldt dezelfde regel: deze stalen worden voor 25% terugbetaald door de ziekteverzekering, de overige 75% zijn ten laste van de bewoner.

Ook voor screening in het kader van een epidemie met MRSA is er momenteel geen reglementering of specifieke regeling bij het RIZIV voorzien.



*De RIZIV-nomenclatuur voorziet geen specifieke codes voor screeningstalen, ook niet in het kader van een epidemie.*

*Er wordt geen onderscheid gemaakt tussen een klinisch- of een screeningstaal waardoor de kosten deels ten laste van de ziekteverzekering en deels ten laste van de instelling of van de patiënt worden verrekend.*

*In ziekenhuizen wordt het gedeelte ten laste van de patiënt meestal niet doorgerekend maar worden gedekt door het forfait voor klinische biologie.*

*Ook in WZC bestaat er geen specifieke financiële regeling voor screening van bewoners.*



## 6 – SCREENING IN VERZORGINGINSTELLINGEN IN VLAANDEREN

### 6.1. SCREENING IN ACUTE ZIEKENHUIZEN IN VLAANDEREN

De meeste richtlijnen geven aan dat een screeningsbeleid dient gemoduleerd te worden in functie van de lokale epidemiologie van MRSA in het ziekenhuis.

Alvorens de verschillende screeningpraktijken in acute ziekenhuizen in Vlaanderen in kaart te brengen is het dan ook niet onbelangrijk om randinformatie over de resistentieproportie en de incidentie van nosocomiaal verworven MRSA voor deze regio te verschaffen.

#### 6.1.1. RANDINFORMATIE UIT DE NATIONALE MRSA SURVEILLANCE IN ACUTE ZIEKENHUIZEN, 2007

##### 6.1.1.1. Resistentieproportie en incidentie van nosocomiaal verworven MRSA

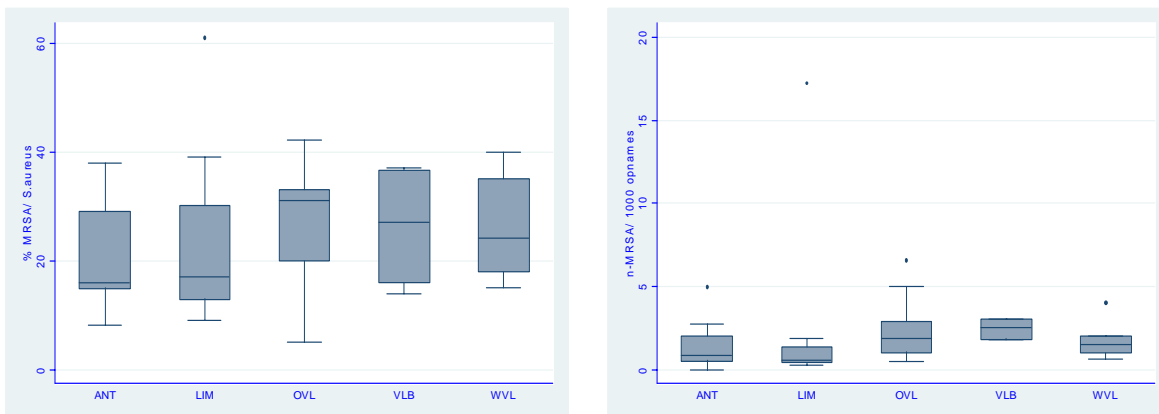
In acute ziekenhuizen in Vlaanderen waren tijdens het eerste semester van 2007<sup>31</sup> gemiddeld 26% van de *Staphylococcus aureus* stammen meticilline resistent echter met grote verschillen tussen deelnemende instellingen (min. 6% - max. 62%).

- Het resistentiecijfer voor Vlaanderen was niet significant verschillend van het nationaal gemiddelde (België: 27%). Opgesplitst per provincie, konden we echter belangrijke verschillen observeren in het mediane resistentiecijfer dat schommelde tussen 17% in de provincie Antwerpen, 18% in Limburg, 25% in West-Vlaanderen, 27% in Vlaams Brabant en 31% in Oost-Vlaanderen.

- Het gemiddelde van de incidentiecijfers van nosocomiaal verworven MRSA bedroeg 2 nieuwe gevallen per 1000 opnames (min. 0 – max. 17.2) in Vlaamse ziekenhuizen terwijl dit cijfer voor België hoger lag (3.2 nieuwe gevallen/1000 opnames). Opgesplitst per provincie zagen we ook hier belangrijke verschillen. Het laagste mediaan incidentiecijfer werd geobserveerd in Limburg: 0.6 nieuwe n-MRSA gevallen/1000 opnames, 0.8 in Antwerpen, 1.5 in West-Vlaanderen, 1.9 in Oost-Vlaanderen en tenslotte 2.5 nieuwe gevallen/1000 opnames in Vlaams-Brabant.

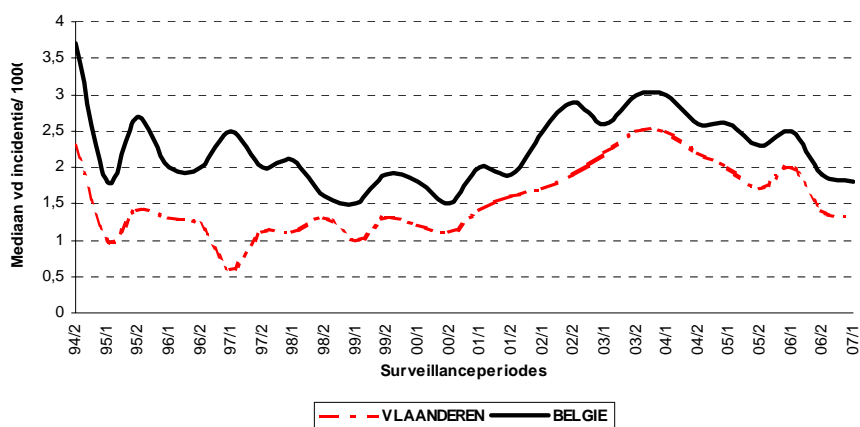
Het gaat hier echter om betrekkelijk kleine aantallen waardoor zeker enige voorzichtigheid bij de interpretatie van deze cijfers dient in acht genomen te worden.

Figuur 6: Resistentieproportie en incidentie van n-MRSA in acute ziekenhuizen in Vlaanderen, 1<sup>e</sup> sem. 2007 (n=55 ziekenhuizen)



Als we naar de evolutie kijken van de incidentie van n-MRSA in acute ziekenhuizen in Vlaanderen (ziekenhuizen met min. 5 deelnames sinds 1994) observeren we een cijfer dat constant lager was dan de nationale mediane incidentie. In Vlaanderen werd vanaf 1997 echter dezelfde stijgende trend geobserveerd zoals deze zich ook nationaal voordeed (figuur 7).

*Figuur 7: Evolutie van de incidentie van nosocomiaal verworven MRSA In België en Vlaanderen, min. 5 deelnames sinds 1994*



#### 6.1.1.2. Bronnen van MRSA in acute ziekenhuizen in Vlaanderen

Als we de bronnen van MRSA in Vlaamse ziekenhuizen nader onderzoeken stellen we vast dat de situatie in Vlaanderen niet fundamenteel verschillend is van deze die nationaal geobserveerd wordt (tabel 1).

Een kwart betrof patiënten met nosocomiaal verworven MRSA, 21% waren gekende dragers en iets minder dan een derde van de patiënten met MRSA kwam van een WZC (al-dan-niet gecombineerd met recent ziekenhuisverblijf).

*Tabel 1: Fractie MRSA volgens oorsprong binnen het totaal aantal MRSA in acute ziekenhuizen, 1<sup>e</sup> semester 2007*

	% MRSA VOLGENS OORSPRONG/ TOTALE MRSA IN HET ZH	
	VLAANDEREN	BELGIË
<b>Nosocomiaal verworven</b>	26	24
<b>MRSA- positief bij opname</b>		
<i>Gekende dragers</i>	21	24
<i>Transfer uit ZH</i>	6	7
<i>Transfer WZC en ZH</i>	30	29
<i>Community acquired (géén contact)</i>	6	5
<i>Geen info over vorige contacten</i>	12	11

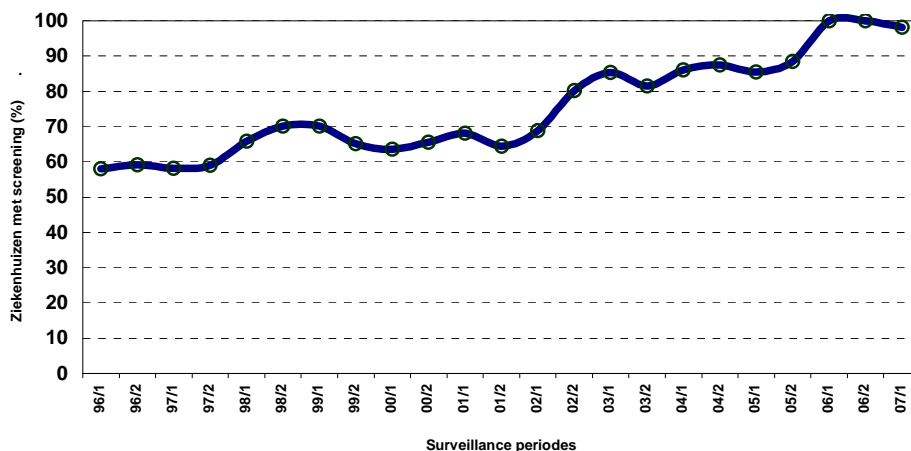
#### 6.1.1.3. Screeningpraktijken in Belgische ziekenhuizen

Aan de deelnemende ziekenhuizen werd gevraagd welke screeningpraktijken toegepast werden in hun instellingen. Uit de nationale surveillance bleek dat vanaf 1998 steeds meer ziekenhuizen MRSA-

<sup>31</sup> Nationale surveillance van meticilline resistente *Staphylococcus aureus* in acute Belgische ziekenhuizen, Afdeling Epidemiologie, WIV (www.nsih.be)

screening bij hun patiënten uitvoerden (figuur 8) Deze toename was duidelijk sinds 2002. In 2007 screen- den 98% van de deelnemende Belgische ziekenhuizen voor MRSA.

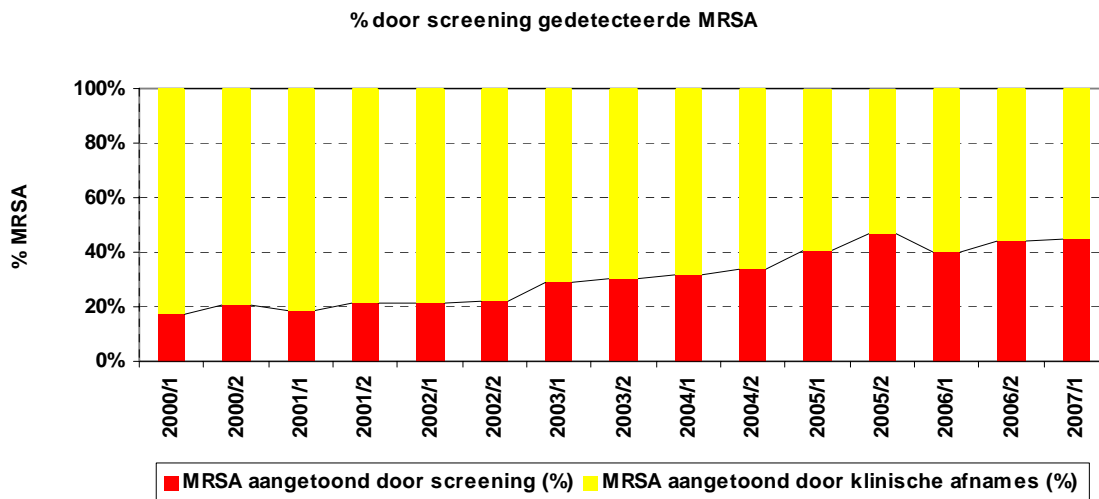
*Figuur 8: Evolutie van de proportie ziekenhuizen die aan screening doen, BELGIE (%)*



Meer dan 40% van alle nosocomiaal verworven MRSA-stammen gedetecteerd in Belgische ziekenhuizen (2007/1) werden aan de hand van screeningstalen gevonden, m.a.w. indien er niet gescreend werd zou een belangrijk aantal stammen niet gedetecteerd worden. In Vlaanderen lag dit percentage nog een stuk hoger en benaderde 56% tijdens dezelfde periode.

Figuur 9 geeft de evolutie weer (2000- 2007) van de proportie van, via screening gedetecteerde gevallen binnen het totaal aantal n-MRSA gevallen in Belgische ziekenhuizen. We observeren een constante toename met een kleine piek (van 40% naar 47%) tijdens het 2de semester van 2005. Deze piek kan eventueel toegeschreven worden aan de toegenomen screening na de bekendmaking van de resultaten van de eerste MRSA-prevalentiestudie in Belgische WZC.

*Figuur 9: Evolutie van de proportie van n-MRSA gevallen gedetecteerd aan de hand van screening, BELGIE (2000-2007)*



#### 6.1.1.4. De nationale richtlijnen voor acute ziekenhuizen als “gouden standaard”: situatie in Vlaanderen



*De nationale aanbevelingen ter bestrijding van MRSA-overdracht in acute ziekenhuizen geven aan dat screening van patiënten bij opname in het ziekenhuis:*

- *waarschijnlijk nuttig is als de analyse aantoont dat een aanzienlijk aantal MRSA-gevallen naar het ZH worden overgebracht (II).*
- *op een verpleegeenheid waarschijnlijk nuttig is in geval van een epidemie (II),*
- *Onafgebroken screening (vb. wekelijks) van met MRSA gekoloniseerde patiënten kan uitgevoerd worden in specifieke omstandigheden (epidemische context) (III)*

#### Screening bij opname in Vlaamse ziekenhuizen:

Alle acute Vlaamse ziekenhuizen verklaarden MRSA screening toe te passen bij opname van patiënten. Het belangrijkste criterium voor screening bij opname was ‘de herkomst van de patiënt’: 93% van de Vlaamse ziekenhuizen gaf aan te screenen indien een patiënt getransfereerd werd uit een ander ziekenhuis of uit een WZC. Vergeleken met andere regio screende men in Vlaamse ziekenhuizen minder frequent (51%) bij opname in bepaalde afdelingen (vb. IZ). Het criterium: screening van opnames uit verwijsinstellingen in epidemische situatie, kende weinig bijval, slechts 15% van de Vlaamse ziekenhuizen hield met dit criterium rekening, vermoedelijk omdat het incidentiecijfer van verwijsinstellingen doorgaans niet of onvoldoende gekend is (tabel 2). In iets meer dan de helft van de ziekenhuizen werd bij opname gescreend in functie van het risiconiveau van de patiënt.

Tabel 2: Frequentie van screening bij opname in acute ziekenhuizen: verdeling volgens regio, 1<sup>e</sup> semester 2007

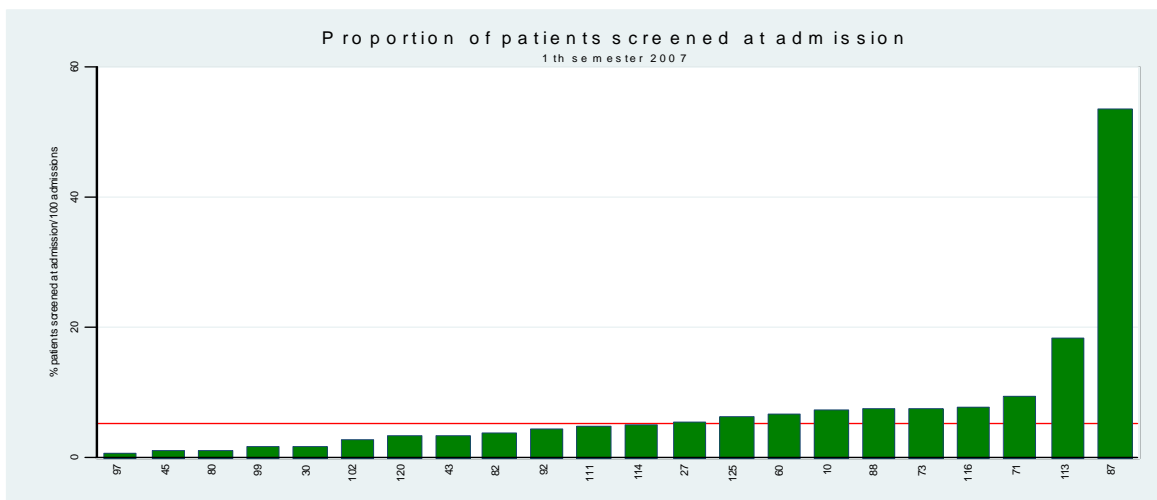
Criteria voor screening	Volgens regio			
	Vlaanderen n= 53 (%)	Wallonië n=38 (%)	Brussel n=15 (%)	BELGIE n= 106 (%)
<b>BIJ OPNAME (&lt; 48 u. na opname)</b>				
<i>Systematisch alle patiënten, alle afdelingen</i>	0	8	0	<b>3</b>
<i>Bij epidemie in de doorverwijzende instelling</i>	15	5	40	<b>15</b>
<i>Bij opname in bepaalde afdelingen</i>	51	68	94	<b>63</b>
<i>Volgens herkomst v. patiënt (ander ziekenhuis, WZC)</i>	<b>93</b>	71	100	<b>86</b>
<i>Volgens risiconiveau van de patiënt</i>	55	42	87	<b>55</b>

Er bestonden echter wel belangrijke verschillen tussen ziekenhuizen. Niet ieder ziekenhuis screende even frequent bij opname. Uit een beperkte dataset (22 Vlaamse ziekenhuizen) van de surveillancedata voor het eerste semester 2007 bleek dat gemiddeld **5.2% van de opgenomen patiënten** een screening bij opname ondergingen. Deze proportie schommelde tussen 0.7% en 53%. Figuur 10 geeft de verdeling van proportie gescreende patiënten bij opname in Vlaamse ziekenhuizen (aan ieder ziekenhuis werd een uniek codenummer toegekend).

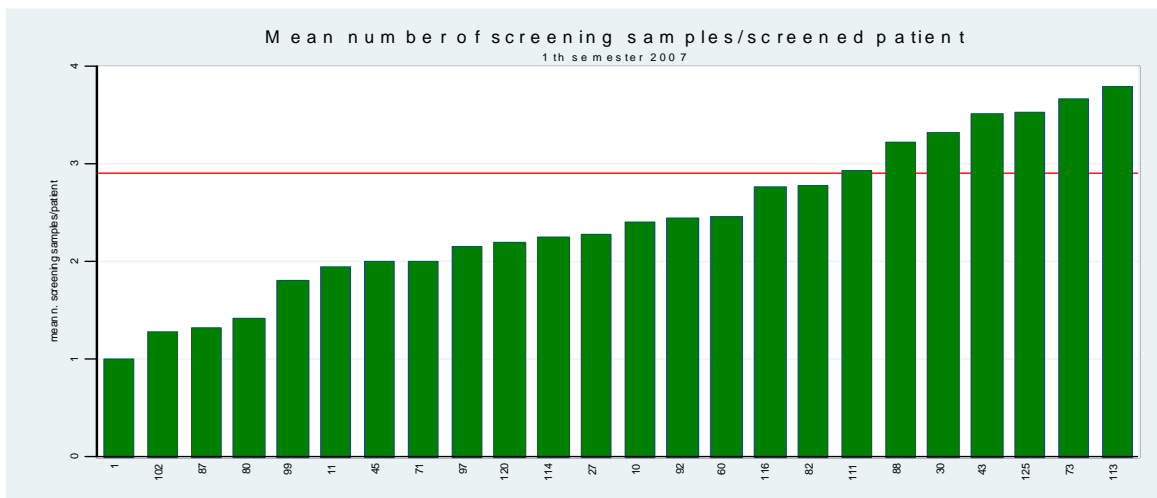
Ook de intensiteit van screening, m.a.w. het aantal bemonsterde sites per gescreende patiënt was sterk verschillend: gemiddeld 2.9 sites per gescreende patiënt (min. 1.3 - max. 3.8).

Figuur 11 geeft de verdeling weer van het gemiddeld aantal bemonsterde sites per gescreende patiënt bij opname. We zien dus dat de interpretatie en de praktische uitvoering van de nationale richtlijnen een zeer verschillende aanpak kan teweegbrengen. Sommige ziekenhuizen screenden een grote proportie van hun opgenomen patiënten met een beperkter aantal bemonsterde sites, anderen screenden weinig maar vb. intensief.

*Figuur 10: Aantal gescreende patiënten bij opname per 100 opnames, Vlaamse ziekenhuizen (2007)*



*Figuur 11: Gemiddeld aantal afgenomen stalen (bemonsterde sites) per gescreende patiënt bij opname, Vlaamse ziekenhuizen (2007)*



Screening tijdens het ziekenhuisverblijf in Vlaamse ziekenhuizen:

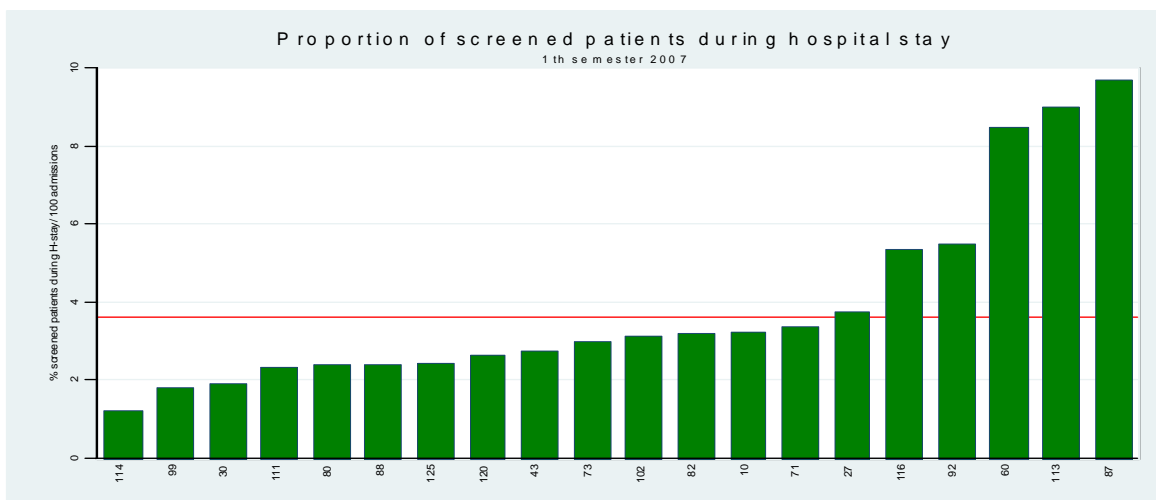
Tijdens het verblijf in Vlaamse ziekenhuizen screende men vooral routinematig in sommige afdelingen, maar dit werd lang niet in alle ziekenhuizen gedaan (65%). Het is tevens belangrijk te vermelden dat in 4% van de Vlaamse ziekenhuizen nooit patiënten gescreend werden tijdens hun ziekenhuisverblijf.

Tabel 3: Frequentie van screening tijdens ziekenhuisverblijf in acute ziekenhuizen: verdeling volgens regio, 1<sup>o</sup> semester 2007

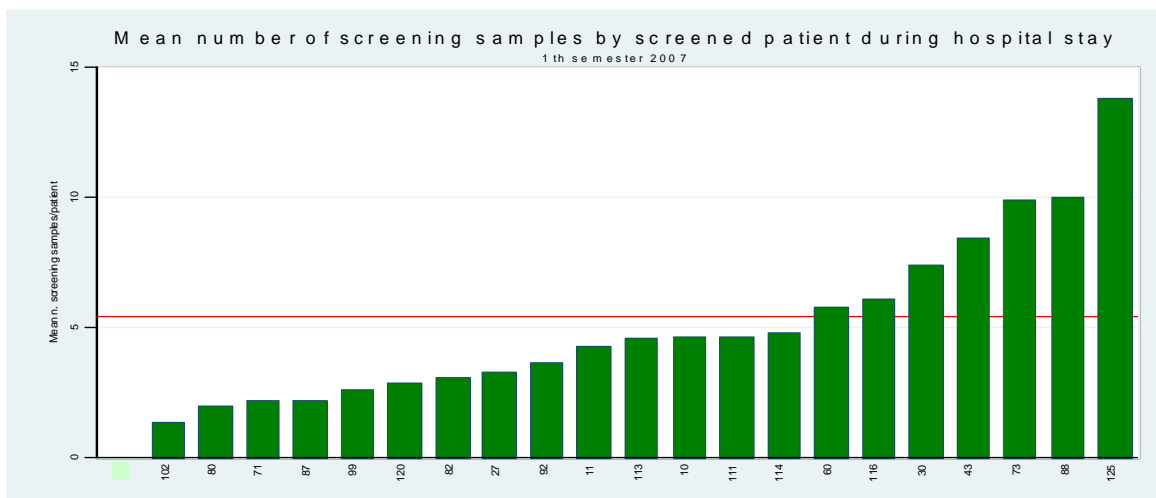
Criteria voor screening	Volgens regio			
	Vlaanderen n= 52 (%)	Wallonië n=36 (%)	Brussel n=14 (%)	BELGIE n= 102 (%)
<b>TIJDENS HET ZIEKENHUISVERBLIJF (&gt; 48 u. na opname)</b>				
<i>In epidemische context</i>	54	50	79	<b>56</b>
<i>Routinematig in sommige diensten</i>	65	64	79	<b>67</b>
<i>In functie van het risiconiveau van de patiënt</i>	56	56	64	<b>57</b>

Ook hier merkt men verschillen tussen ziekenhuizen: gemiddeld werden **3.6% van de opgenomen patiënten gescreend tijdens hun ziekenhuisverblijf** (min. 1.2% - max. 9.7%) (Figuur 12). Bij deze patiënten werden gemiddeld 5.4 verschillende sites bemonsterd (min. 1.4 – max. 13.8) (Figuur 13).

Figuur 12: Aantal gescreende patiënten tijdens het ziekenhuisverblijf per 100 opgenomen patiënten, Vlaamse ziekenhuizen (2007)



Figuur 13: Gemiddeld aantal afgenomen screeningstalen per gescreende patiënt tijdens het ziekenhuisverblijf, Vlaamse ziekenhuizen (2007)





*Uit de resultaten van de nationale surveillance van MRSA in acute ziekenhuizen (2007, 1<sup>ste</sup> semester) kan men afleiden dat in Vlaamse ziekenhuizen grote verschillen bestaan in de mediane resistentiecijfers en incidentie van nosocomiaal verworven MRSA. Sinds 1994 was de incidentie van n-MRSA in Vlaanderen steeds lager dan de nationale cijfers, maar ook Vlaanderen kende een stijgende trend gevolgd door een daling sinds 2003.*

*Van de totale MRSA in Vlaamse ziekenhuizen werd één kwart nosocomiaal verworven, 30% kwam van patiënten, MRSA positief bij opname en getransfereerd uit WZC en 21% waren gekende dragers positief bij opname.*

*Het percentage Belgische ziekenhuizen dat screeningstalen afnam evolueerde van 60% in 1996 naar 98% (2007). In 2007 werden 40% van alle nosocomiaal verworven MRSA-stammen in Belgische ziekenhuizen gedetecteerd aan de hand van screeningstalen. Dit percentage evolueerde van 20% (in 2000) naar 40% (2007). In Vlaamse ziekenhuizen was deze proportie nog groter (56%).*

*In de Vlaamse ziekenhuizen werden patiënten bij opname het meest frequent (93%) gescreend bij transfer uit andere verzorgingsinstellingen (ziekenhuis of WZC), verder werd rekening gehouden met het risiconiveau van de patiënt in 55% van de instellingen. Vergeleken met de andere regio screende men in Vlaanderen proportioneel minder frequent (51% versus 94% in Brussel) bij opname van patiënten in bepaalde afdelingen (hoog risicoafdelingen).*

*Er werden grote onderlinge verschillen vastgesteld in het doorgevoerde screeningsbeleid bij opname, zowel naar frequentie als naar intensiteit van screenen.*

*Tijdens het ziekenhuisverblijf werd de patiënt in Vlaamse ziekenhuizen vooral (65%) routinematig gescreend in sommige afdelingen. Ook hier werden dezelfde verschillen in frequentie en intensiteit vastgesteld.*

## **6.1.2. NATIONALE ENQUÊTE IN VERBAND MET INFECTIEPREVENTIEMAATREGELEN IN ACUTE ZIEKENHUIZEN, 2006**

In 2006 voerde het WIV in samenwerking met de BICS reeds voor de vierde maal een nationale enquête uit om de implementatie van de nationale richtlijnen in acute ziekenhuizen in kaart te brengen.

Vorige enquêtes hadden plaats in 1991, 1994 en in 2002. Deze enquêtes hadden tot doel de toepassing van de in voege zijnde maatregelen ter preventie van nosocomiale MRSA overdracht in de ziekenhuizen aan de hand van een gestandaardiseerde vragenlijst na te gaan. Hierbij dient opgemerkt te worden dat het hier gaat over gerapporteerde maatregelen en er geen observationele studie uitgevoerd werd.

In totaal ontving het WIV 131 ingevulde vragenlijsten: 72 uit het Vlaams gewest (deelnamepercentage: 66%), 41 uit het Waals gewest (59%) en 18 uit het Brussels gewest (78%).

### **6.1.2.1. Indicaties voor screening in acute ziekenhuizen in Vlaanderen**



*De nationale aanbevelingen ter bestrijding van MRSA-overdracht in acute ziekenhuizen geven aan dat screening van patiënten bij opname in het ziekenhuis:*

- *waarschijnlijk nuttig is als de analyse aantoont dat een aanzienlijk aantal MRSA-gevallen naar het ZH worden overgebracht (I).*
- *op een verpleegeenheid waarschijnlijk nuttig is in geval van een epidemie (II),*
- *Onafgebroken screening (vb wekelijks) van met MRSA gekoloniseerde patiënten kan uitgevoerd worden in specifieke omstandigheden (III)*

Uit deze enquête bleek dat in 2005, 97% van de Vlaamse ziekenhuizen screening uitvoerden bij patiënten wat de cijfers uit de nationale surveillance benadert. In geen enkel ziekenhuis betrof dit een systematische screening (België = 2%).

De meeste deelnemers voerden een “gerichte” screening uit: 46% screende bij interne patiëntentransfers, vooral bij transfers van een afdeling intensieve zorgen (81%) of van geriatrie (53%). Screening werd minder vaak uitgevoerd bij transfers van heelkundige- (19%) of geneeskundige afdelingen (16%).

De overgrote meerderheid (96%) voerde ook een gerichte screening uit bij opname van patiënten vooral wanneer deze opgenomen werden uit een ROB/RVT (97%) of uit een ander ziekenhuis (80%).

Opmerkelijk was dat 32% van de deelnemende ziekenhuizen screening uitvoerde bij opname van patiënten afkomstig uit een ander land (B=26%).

Een recente antibioticabehandeling was in geen enkel acuut ziekenhuis in Vlaanderen een criterium om te screenen. (B=1%).



Tabel 4: Frequentie van screening bij opname en transfer

OPSPORING VAN PATIENTEN -DRAGERS BIJ TRANSFER VAN:		
	% ZIEKENHUIZEN	
	VLAANDEREN	BELGIE
<i>Intensieve zorgen</i>	81	88
<i>Geriatricie</i>	53	52
<i>Algemene heelkunde</i>	19	23
<i>Interne geneeskunde</i>	16	16

OPSPORING VAN PATIËNTEN -DRAGERS BIJ OPNAME UIT:		
	VLAANDEREN	BELGIE
<i>WZC</i>	97	99
<i>Een ander ziekenhuis</i>	80	79
<i>Een ander land</i>	32	26



*In geval van een epidemie of van lokale clusters die niet afnemen onder invloed van de beschreven preventieve maatregelen dient men te zoeken naar blijvende MRSA-kolonisatie onder gezondheidswerkers (III).*

Bijna de helft van de deelnemers (46%) verklaarde dat ze in 2005 geen screening bij personeel uitgevoerd hadden. Een enkele deelnemer (1%) had alle personeelsleden in het ziekenhuis gescreend en 43% had personeel gescreend in het kader van een epidemische opstoot. Een gerichte screening van (sommige) personeelsleden had plaats in 13% van de ziekenhuizen. De frequentie van screening bij personeel was niet significant verschillend volgens regio of ziekenhuisgrootte.

#### 6.1.2.2. Laboratorium technieken



*De nationale aanbevelingen geven aan dat het gebruik van een verrijkt medium voor screening op MRSA aangewezen is (II).*

Slechts 34% van de Vlaamse ziekenhuizen gaven aan dat ze deze aanbeveling volgden! Uit de enquêteresultaten bleek tevens dat in 89% van de Vlaamse instellingen selectieve chromogene agar screening testen gebruikt werden.

#### 6.1.2.3. Gescreende sites



*Minstens een selectieve kweek van het voorste deel van beide neusgangen (I)  
Teneinde de gevoeligheid van de screeningstest te verhogen:  
Aanvullend uitstrijkje van de keel (I)  
In bepaalde gevallen:  
Sputumstaal : bij productieve hoest, tracheotomie, ventilatie (I)  
Urinestaal in geval van blaaskatheter (I)  
Wonduitstrijk bij wonden of huidletsel (I)  
Uitstrijk van de insteekplaats van gastrostomie en suprapubische katheter (I)  
Bijkomend uitstrijkje van perineum (III)*

In alle deelnemende instellingen werd bij screening een neuswisser afgenomen, ofwel enkel de neus (4%) maar meestal in combinatie met andere anatomische sites (keel, huid: okselholte, liesplooi, perineum) of nog, in combinatie met een klinische site zoals wondvocht, urine of sputum.

Slechts in 55% van de ziekenhuizen werd de standaard voorgeschreven “neus en keel” gescreend.

*Tabel 5: Frequentie van screening, verdeling volgens de combinatie van anatomische sites*

<b>OPSPORING VAN PATIËNTEN -DRAGERS: COMBINATIE VAN SITES</b>		
<b>Ten minste volgende combinatie:</b>	<b>% ziekenhuizen</b>	
	VLAANDEREN	BELGIE
<i>Minstens neuswisser</i>	100	100
<i>Minstens neus + keel</i>	55	61
<i>Minstens neus + huid</i>	75	68
<i>Minstens neus + keel + huid</i>	42	42

Na de neus, die in alle instellingen gescreend wordt, werd de intacte huid het meest frequent gescreend (75%), gevolgd door een wonduitstrijk (64%). De keeluitstrijk kwam slechts op de vierde plaats.

Een rectale wisser werd in 10% van de instellingen afgenomen niettegenstaande dat hierover nog steeds discussie bestaat.

*Tabel 6: Frequentie van screening, verdeling volgens anatomische site*

<b>OPSPORING VAN PATIËNTEN – DRAGERS : ANATOMISCHE SITES</b>		
	<b>% ZIEKENHUIZEN</b>	
	VLAANDEREN	BELGIË
<i>Neus</i>	100	100
<i>Huid (oksel, liesplooi, perineum)</i>	75	68
<i>Wonde</i>	64	66
<i>Keel</i>	55	61
<i>Urine</i>	39	37
<i>Aanprikplaats IV katheter</i>	22	22
<i>Sputum</i>	12	19
<i>Rectum</i>	10	7
<i>Andere</i>	7	5

#### **6.1.2.4. Aanpak van MRSA-dragerschap in acute ziekenhuizen in Vlaanderen**

##### **Aanvullende voorzorgsmaatregelen**

83% van de Vlaamse ziekenhuizen (België: 72%) verklaarde “altijd” aanvullende maatregelen te nemen tegenover MRSA-positieve patiënten door vb. het dragen van beschermende kledij, terwijl 17% (B=23%) deze voorzorgsmaatregelen enkel nam bij patiënten die positief waren voor MRSA ter hoogte van een site elders dan in de neus.

Geen enkel ziekenhuis gaf aan “nooit” aanvullende voorzorgsmaatregelen te nemen bij contact met MRSA-positieve patiënten (B=5%).

**Isolatie, gebruik van beschermende kledij en onderhoud van de kamer**

Tabel 7: Frequentie van gebruik van aanvullende voorzorgsmaatregelen in het kader van de zorg aan patiënten met MRSA

<b>AANVULLENDE VOORZORGSMATREGELEN VOOR AANPAK VAN MRSA-POSITIEVE PATIËNTEN</b>		
<i>Beschermende kledij</i>	VLAANDEREN %	BELGIË %
<i>Handschoenen</i>		
<i>Systematisch voor elk contact</i>	65	64
<i>Enkel voor bepaalde contacten</i>	35	35
<i>Nooit</i>	0	1
<i>Beschermende schort</i>		
<i>Systematisch voor elk contact</i>	56	52
<i>Enkel voor bepaalde contacten</i>	44	47
<i>Nooit</i>	0	1
<i>Masker</i>		
<i>Systematisch voor elk contact</i>	45	32
<i>Enkel voor bepaalde contacten</i>	55	67
<i>Nooit</i>	0	2
<i>Kamerkeuze voor patiënten met MRSA</i>	VLAANDEREN %	BELGIË %
<i>Isolatie in individuele kamer (beperking in/out)</i>	94	95
<i>Cohorteren van dragers</i>	32	31
<i>Opname in afdeling voor besmettelijke ziekten</i>	0	0
<i>Individuele kamer zonder bijkomende maatregelen</i>	8	6
<i>Geen specifieke afspraken voor kamer van dragers</i>	1	2
<i>Cohort nursing</i>	0	2
<i>Dagelijks onderhoud van de kamer</i>	VLAANDEREN %	BELGIË %
<i>Standaard onderhoud van de kamer</i>	21	18
<i>Speciale onderhoudsprocedure van de kamer</i>	79	82
<i>Ontsmetting zonder voorafgaande reiniging</i>	27	34
<i>Reiniging gevolgd door desinfectie</i>	59	56
<i>Vollediger, meer doorgedreven onderhoud</i>	18	15
<i>Frequenter onderhoud</i>	5	4

**Handhygiëne bij zorgactiviteiten**

Handalcohol voor handhygiëne wordt veralgemeend gebruikt in acute ziekenhuizen in Vlaanderen, alleen of na een handwassing.

Tabel 8: Toegepaste handhygiënetechnieken voor de verzorging van patiënten met MRSA: vóór zorgcontact en na de verzorging

TOEGEPASTE HANDHYGIËNETECHNIKEN		
	VLAANDEREN	BELGIË
	%	%
<i>Vóór elk contact met een patiënt met MRSA</i>		
<i>Frictie met handalcohol enkel</i>	96	94
<i>Handen wassen + frictie met handalcohol</i>	3	4
<i>Handen wassen (water + ontsmettende zeep) enkel</i>	2	1
<i>Handen wassen (water en vloeibare zeep) enkel</i>	0	2
<i>Na elk contact met een patiënt met MRSA</i>		
<i>Frictie met handalcohol enkel</i>	94	87
<i>Handen wassen + frictie met handalcohol</i>	4	12
<i>Handen wassen (water + ontsmettende zeep) enkel</i>	1	1
<i>Handen wassen (water en vloeibare zeep) enkel</i>	0	1
<i>Handhygiëne: handschoenen worden altijd gedragen</i>	VLAANDEREN	BELGIË
<i>Frictie met handalcohol enkel</i>	96	86
<i>Handen wassen + frictie met handalcohol</i>	4	13
<i>Handen wassen (water + zeep) enkel</i>	0	1
<i>Handhygiëne: handschoenen worden soms gedragen</i>	VLAANDEREN	BELGIË
<i>Frictie met handalcohol enkel</i>	92	89
<i>Handen wassen + frictie met handalcohol</i>	4	9
<i>Handen wassen (water + (ontsmettende zeep) enkel</i>	4	2

De techniek van handhygiëne verandert weinig in functie van de zorgsituatie en van het al-dan-niet systematisch dragen van handschoenen bij de verzorging.

In 35% van de deelnemende Vlaamse ziekenhuizen werd steeds de complete set van beschermende kledij gedragen bij verzorging van een MRSA-positieve patiënt en werden de handen na de verzorging steeds ingewreven met handalcohol, al-dan-niet voorafgegaan door een handwassing.

#### **Dekolonisatie van MRSA-dragers**

Alle deelnemende ziekenhuizen voerden een dekolonisatie van patiënten-dragers uit: 92% van de ziekenhuizen in Vlaanderen dekoloniseerde alle patiënten-dragers (B= 86%) en 8% dekoloniseerde enkel bepaalde dragers (B= 14%).

In 99% van de Vlaamse ziekenhuizen werd een dekolonisationschema toegepast dat conform was met de nationale BICS-aanbevelingen: t.t.z. een combinatie van nasaal gebruik van mupirocine en een toiletbeurt met ontsmettende zeep (jodium polyvidon of chloorhexidine).

Tabel 9: Frequentie van dekolonisatie van MRSA-dragers, verdeling volgens toegepaste techniek

	DEKOLONISATIETECHNIEK GEBRUIKT VOOR MRSA-DRAGERS	
	% ZIEKENHUIZEN	
	VLAANDEREN	BELGIË
<b>NASALE MUPIROCINE + TOILET MET ONTSMETTENDE ZEEP</b>	99	96
<i>Toilet met ontsmettende zeep (alleen of in combinatie)</i>	99	97
<i>Toepassing van nasale mupirocine (alleen of in combinatie)</i>	100	99
<i>Cutane behandeling met Mupirocine</i>	3	3
<i>Lokale behandeling met een ander AB</i>	4	5
<i>Antibiotica via algemene weg</i>	4	5

Dekolonisatie van personeelsleden dragers:

In 41% van de Vlaamse ziekenhuizen onderging personeel dat drager was van MRSA nooit een dekolonisatie (B= 43%), 31% dekoloniseerde alle dragers onder het personeel (B=36%) en 27% dekoloniseerde enkel bepaalde dragers (B=21%). Voor de dekolonisatie van dragerschap bij personeelsleden gebruikte 88% van de deelnemers enkel nasaal toegediende mupirocine (B=95%) en werd geen ontsmettende body-wash uitgevoerd.

De opvolging van MRSA kolonisatie/infectie in het ziekenhuis

In 1% van de Vlaamse ziekenhuizen werd de MRSA problematiek niet opgevolgd, maar 85% verzamelde de nodige gegevens om het resistentiecijfer te berekenen en 73% beschikte over de gegevens voor de berekening van de incidentie van nieuwe patiënten, positief voor MRSA. Iets meer dan de helft van de deelnemers (54%) was in staat om de incidentie van nieuwe gevallen op te splitsen al naar gelang het om een infectie of een kolonisatie ging en een zelfde aantal (56%) kon deze incidentie leveren in functie van de plaats van verwerving: nosocomiaal of geïmporteerd.

Tabel 10: Frequentie van beschikbaarheid van periodieke epidemiologische rapporten over MRSA, verdeling volgens het type van berekende indicator

	PERIODIEK EPIDEMIOLOGISCH RAPPORT OVER MRSA	
	% Ziekenhuizen	
	Vlaanderen	België
<i>Neen, geen periodiek epidemiologisch rapport</i>	1	4
<i>% MRSA / totaal S. aureus (resistentiecijfer)</i>	85	85
<i>Aantal nieuwe patiënten MRSA+ / aantal opnames</i>	73	69
<i>Aantal nieuwe gevallen van MRSA-infectie en kolonisatie / aantal opnames</i>	54	52
<i>Aantal gevallen van geïmporteerde <u>en</u> plaatselijk verworven MRSA / aantal opnames</i>	56	52

### 6.1.2.5. Evolutie van het MRSA-beleid in Belgische ziekenhuizen: 1991-2006

Tabel 11: Evolutie in de frequentie van toegepaste maatregelen bij patiënten met MRSA-dragerschap, België, 1991 tot 2006

	1991	1994	2002	2006
	n=109	n=89	n=91	n=131
<b>ANTIBIOTICABELEID</b>				
Aanwezigheid van een Comité voor antibioticabeleid	-	-	77*	81
Gebruik van een antibiotica formularium	-	-	97	94
<b>KEUZE VAN KAMERTYPE</b>				
Geen bijzondere voorzorgsmaatregelen	32	5	8	5
Isolatie in individuele kamer	50	93	93	95
Cohorting	-	-	69	31
Dienst voor besmettelijke ziekten	5	2	0	0
<b>GEBRUIK VAN HANDSCHOENEN</b>				
Voor alle contacten	49	62	85	64
Voor sommige contacten	-	30	15	35
<b>GEBRUIK VAN EEN BESCHERMENDE SCHORT</b>				
Voor alle contacten	38	45	46	52
Voor sommige contacten	-	46	54	47
<b>GEBRUIK VAN EEN MASKER</b>				
Voor alle contacten	24	18	31	32
Voor sommige contacten	-	66	68	67
<b>HANDHYGIËNE</b>				
Wassen met gewone zeep	28	8	45	1
Gebruik van een antisepticum	43	87	98	99
- enkel frictie met handalcohol-alcoholische oplossing			-	87
- handwassing gevolgd door frictie			-	12
<b>ONDERHOUD VAN DE KAMER</b>				
Standaard	23	9	24	18
Geïntensifieerde schoonmaak	39	85	73	82
<b>OPSPORING VAN DRAGERS</b>				
Patiënten dragers/geïnfecteerden	31	68	**	96
Personeelsleden dragers	37	59	**	51
<b>DEKOLONISATIE VAN DRAGERS</b>				
Patiënten	24	74	88	100
Personeel	18	47	61	57

\* Waarschijnlijk catalogeren de ziekenhuizen ook het medico-farmaceutisch comité hieronder

\*\* wijze van vraagstelling laat geen vergelijking toe.

Uit deze studieresultaten blijkt een veralgemening van een doelgerichte screening ter opsporing van dragerschap bij opname van patiënten welke zich vooral toespitst op patiënten afkomstig uit een ROB of RVT

of uit een ander ziekenhuis. Het merendeel van de ziekenhuizen screenen meerdere anatomische sites: neus en keel of huid. Bovendien merken we een stijging in de afname van rectale wissers waarover nog steeds discussie bestaat.

Momenteel worden MRSA-dragers het meest frequent geïsoleerd in een individuele kamer. Het cohorteren wordt minder vaak toegepast en 'cohort-nursing' is eerder zeldzaam.

De krachtlijnen van de actuele aanpak bestaan uit het gebruik van handalcohol voor handhygiëne door het personeel, screening van patiëntendragers en een veralgemeende dekolonisatie van dragers. Nochtans dient men er voor te zorgen dat het veralgemeend gebruik van handalcohol geen aanleiding geeft tot een verminderd gebruik van handschoenen bij contact met patiënten-dragers. Ook dient nadruk gelegd te worden op een correct gebruik van handschoenen.



*De resultaten uit de 4<sup>de</sup> nationale enquête in verband met infectiepreventiemaatregelen in acute ziekenhuizen bevestigden in grote lijnen de globale tendensen die uit de nationale MRSA-surveillance naar voor kwamen. Screening werd in bijna alle ziekenhuizen uitgevoerd, vooral bij opname van patiënten uit een WZC (97%) of uit een ander ziekenhuis (80%). Uit de resultaten van de nationale surveillance bleek echter dat niet alle ziekenhuizen even frequent en intensief screenden bij opname. Het was tevens interessant vast te stellen dat 32% van de Vlaamse ziekenhuizen patiënten screenden bij opname, afkomstig uit een ander land.*

*Iets minder dan de helft van de ziekenhuizen screende bij interne patiëntentransfers vooral van IZ-afdelingen of van geriatrie.*

*Tijdens het voorbije jaar had 43% van de ziekenhuizen ook screening uitgevoerd bij personeelsleden in het kader van een epidemische opstoot.*

*De neus werd steeds gescreend, de daarna meest frequente combinatie was screening van neus en intacte huid. Slechts 55% van de Vlaamse instellingen screende de standaard aanbevolen sites: neus en keel.*

*Bij de aanpak van patiënten met een positieve MRSA screening werden in 83% van de Vlaamse ziekenhuizen altijd aanvullende maatregelen getroffen terwijl 17% dit enkel deed indien MRSA ook elders geïsoleerd werd dan enkel in de neus. Isolatie van dragers was de regel terwijl het cohorteren van dragers duidelijk minder gebeurde. Beschermende kledij werd gedragen maar lang niet systematisch voor elk contact.*

*De patiëntenkamer van MRSA-dragers kreeg een speciale onderhoudsbeurt, meestal ging het om een reinigingsprocedure gevolgd door een desinfectie. De handhygiëneprocedure zowel vóór als na de verzorging van dragers bestond uit een frictie met handalcohol soms voorafgegaan door een handwassing. De gebruikte techniek veranderde weinig in functie van de zorgsituatie en van het al-dan-niet dragen van handschoenen bij de verzorging.*

*Alle dragers werden gedekoloniseerd in 92% van de Vlaamse ziekenhuizen. Het toegepaste dekolonisatieschema was in 99% van de Vlaamse instellingen conform met de voorschriften.*

*In 4 op de 10 Vlaamse ziekenhuizen werd MRSA-positief personeel nooit gedekoloniseerd. In 88% van de instellingen waar personeel wel gedekoloniseerd werd gebeurde dit enkel met mupirocine neuszalf, zonder ontsmettende body-wash. Als we de evolutie van de genomen maatregelen bestuderen sinds 1991, observeren we een toename van het isoleren ten koste van de cohorting-techniek. Maskers worden meer en handschoenen worden minder gebruikt vergeleken met vorige enquêtes. Dit kan te maken hebben met het toegenomen gebruik van handalcohol voor handhygiëne wat uiteraard geen goed argument is. Vergeleken met vroeger werd screening en dekolonisatie van patiënten-dragers in een groter aantal instellingen uitgevoerd.*

## **6.2. - SCREENING IN WOON- EN ZORGCENTRA IN VLAANDEREN**

### **6.2.1. RANDINFORMATIE UIT DE NATIONALE PREVALENTIESTUDIE VAN MRSA DRAGERSCHAP IN WZC, 2005**

#### **6.2.1.1. Resistentieproportie, prevalentie van MRSA-dragerschap en hun determinanten in WZC**

Het is belangrijk op te merken dat de hierna volgende resultaten betrekking hebben op een periode tijdens dewelke WZC nog over geen enkele richtlijn beschikten om MRSA aan te pakken in hun instellingen. In heel wat WZC werd het MRSA-probleem totaal onderschat en onderkend. De resultaten uit de nationale prevalentiestudie kunnen beschouwd worden als basislijngegevens ivm MRSA-dragerschap in deze zorginstellingen.

Uit de eerste nationale prevalentiestudie van MRSA dragerschap in 60 woon- en zorgcentra in België (aantal gescreende bewoners: 2953) leren we dat 38% van alle *Staphylococcus aureus* stammen in deze instellingen resistent waren voor meticilline (min. 4% - max. 75%) en dat MRSA-dragerschap bij 19% van de bewoners werd vastgesteld (min.2% - max. 43%). Dit was vier maal meer dan in een vorige studie, uitgevoerd in 2000 in 24 rusthuizen in Vlaanderen waar de prevalentie van MRSA-dragerschap 4.7% bedroeg.

In Vlaamse WZC bedroeg de prevalentie van MRSA dragerschap 18% [BI95% 15-21.3]. De geobserveerde regionale verschillen waren niet statistisch significant.

Uit de (multilevel) analyse van de studiegegevens (tabel 12) kwamen volgende determinanten voor MRSA-dragerschap naar voor:

- op bewoners niveau: een recent ziekenhuisverblijf, gekend MRSA-dragerschap in de voorgeschiedenis, het gebruik van AB (voorbij drie maand): amoxy-clav. & fluoroquinolonen, verminderde mobiliteit (rolstoel, bedlegerig), RIZIV-forfait > O, aanwezigheid van een chronische wonde.

De geïdentificeerde determinanten waren vergelijkbaar met deze beschreven in vorige regionale prevalentiestudies in Vlaamse WZC<sup>32</sup>.

- op instellingsniveau: was een hoge "arts/resident ratio"<sup>33</sup> ( $\geq 1$  arts/ 4 residenten) een determinant voor MRSA-dragerschap in het WZC: een statistische interactie werd geobserveerd tussen het effect van "MRSA-controle (MCi)"<sup>34</sup> en deze "arts/resident ratio" (Figuur 14).

---

<sup>32</sup> C. Suetens, L. Niclaes, B. Jans, J. Verhaegen, A. Schuermans, J. Van Eldere, J. Vandenbroucke, F. Buntinx. Determinants of meticillin-resistant *Staphylococcus aureus* carriage in Nursing Homes. *Age & Ageing*, May 2007, 36(3):327-30.

<sup>33</sup> **Arts/resident ratio**: ratio bezoekende huisartsen/residenten, gemiddeld 27 artsen/100 residenten of 1 arts/3.65 bewoners. WZC werden gerangschikt al naar gelang proportioneel veel ( $\geq 1/4$ ) of weinig ( $<1/4$ ) bezoekende artsen de instelling bezochten.

<sup>34</sup> **MRSA controle index (MCi)**: Een score werd samengesteld op basis van de volgende 6 variabelen: het uitvoeren van screening bij heropname uit het ziekenhuis, isolatie van MRSA- dragers (of verblijf in éénpersoonskamer), cohort nursing van MRSA- dragers, gebruik van handschoenen, masker en schort voor de verzorging van MRSA- dragers. Aan elk van deze items werd een score toegekend: "0" zo nooit toegepast, '1' zo soms toegepast en '2' zo altijd toegepast. Dit resulteerde in een score van 0 tot 12 met een mediaan van 7 ( $p_{10} = 3$ ;  $p_{90} = 10$ ). De WZC werden gerangschikt al naargelang ze een lage ( $<8$ ) of een hoge ( $> 8$ ) MCi score hadden.

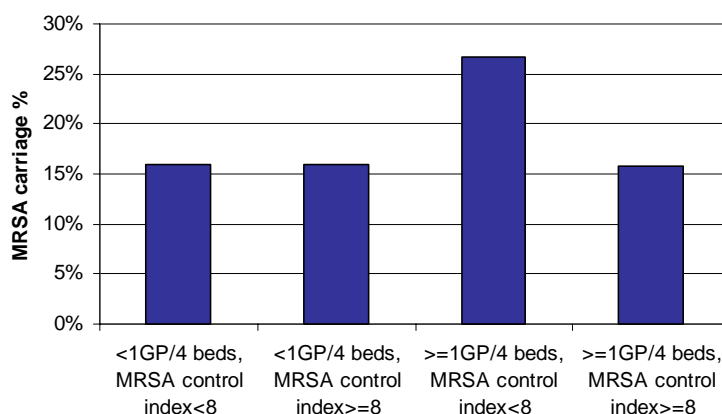


- Binnen WZC met een lage MRSA-controle index (weinig preventie maatregelen) hadden instellingen met minder bezoekende huisartsen (<1 arts/4 residenten) een lager gemiddeld MRSA-prevalentiecijfer (15%) vergeleken met instellingen waar veel bezoekende huisartsen ( $\geq 1$  arts/4 residenten) op bezoek kwamen (25%).

- Binnen WZC met een hoge MRSA-controle index (veel preventie maatregelen) werd geen invloed van het aantal bezoekende artsen op de prevalentie van MRSA-dragerschap in de instellingen geobserveerd (figuur 14).

- Andere risicofactoren op instellingsniveau waren: het niet kennen van de MRSA-situatie in de instelling en het niet beschikbaar zijn of niet gebruikt worden van een therapeutisch formularium.

*Figuur 14: Effect van gerapporteerde MRSA controle activiteiten op de prevalentie van MRSA-dragerschap in WZC in functie van de arts/resident-ratio*



*Tabel 12: Multilevel analyse voor risicofactoren voor MRSA dragerschap op het niveau van de instelling en van de residenten in 60 Belgische WZC, n=2935, Januari - September 2005*

	Adj OR	(95% BI)	p-waarde
<i>Recent ziekenhuisverblijf</i>	1.31	(1.07 – 1.61)	0.009
<i>Verminderde mobiliteit</i>	1.41	(1.14 – 1.74)	0.002
<i>RIZIV-forfait &gt; 0</i>	1.63	(1.19 – 2.23)	0.003
<i>Aanwezigheid van een wonde</i>	1.57	(1.18 – 2.09)	0.002
<i>MRSA situatie niet gekend</i>	1.51	(1.15 – 1.96)	0.003
<i>Therapeutisch formularium: geen/niet gebruikt</i>	1.45	(1.11 – 1.90)	0.006
<i>Antibiotica gebruik (laatste 3 maanden)</i>			
<i>Fluoroquinolonen</i>	1.59	(1.17 – 2.17)	0.003
<i>Penicilline + enzyme inhibitors</i>	1.59	(1.19 – 2.12)	0.002
<i>Aantal bezoekende artsen in het WZC en MRSA Controle index (MCi)</i>			
<i>&lt;1 arts/4 bewoners, MRSA Controle index &lt; 8</i>	1.00	-	
<i>&lt;1 arts/4 bewoners, MRSA Controle index <math>\geq 8</math></i>	1.30	(0.86 – 1.96)	0.209
<i><math>\geq 1</math>arts/4 bewoners, MRSA Controle index &lt; 8</i>	2.03	(1.51 – 2.73)	<0.001
<i><math>\geq 1</math>arts/4 bewoners, MRSA Controle index <math>\geq 8</math></i>	1.03	(0.69 – 1.55)	0.879

### 6.2.1.2. Screening bij heropname van uit het ziekenhuis ontslagen bewoners, anno 2005

In 2005, één jaar voor de verspreiding van de aanbevelingstekst voor WZC, screenen slechts 26 van de 59 deelnemende WZC, bewoners bij heropname na ziekenhuisverblijf. In 9 instellingen gebeurde dit systematisch en in 17 WZC enkel in bepaalde omstandigheden (in aanwezigheid van risicofactoren zoals katheters of wonden, multiple organ failure, dragerschap in de voorgeschiedenis, enz....).

Meer dan de helft van de Belgische WZC (56%) nam dus nooit screeningstalen af bij heropname (Vlaanderen: 66%).

Tabel 13: Prevalentie van MRSA-dragerschap en screening van bewoners bij heropname na ziekenhuisverblijf in WZC, België (2005)

Screening v. bewoners bij heropname na ziekenhuisverblijf	WZC		MRSA
	n	%	%
<i>Altijd</i>	9	15	15
<i>In bepaalde omstandigheden</i>	17	29	19
<i>Nooit</i>	33	56	21

### 6.2.1.3. Screening van personeelsleden in WZC in België, anno 2005

In 13 van de 60 WZC werden screeningstalen bij personeelsleden afgenomen: in 2 instellingen gebeurde dit routinematig, bij de 11 overige slechts in bepaalde omstandigheden zoals bij gekend dragerschap, in het kader van een prevalentiestudie of bij werkhervatting na langdurig ziekteverzuim.

In Vlaanderen werden identieke resultaten opgemeten.

Tabel 14: Prevalentie van MRSA-dragerschap en screening van personeelsleden in WZC in België, 2005

Screening van personeelsleden	WZC		MRSA
	n	%	%
<i>Routinematig</i>	2	3	16
<i>In bepaalde omstandigheden</i>	11	18	19
<i>Nooit</i>	47	78	20

### 6.2.1.4. Dekolonisatie van bewoners, drager van MRSA in WZC, anno 2005

In 2005 werd in 5 van de 51 WZC een MRSA-drager nooit gedekoloniseerd. In deze instellingen was de prevalentie lager (14%) (*ns*) dan in instellingen die dit wel deden (21%).

Van de overige 46 instellingen waar dragers wel behandeld werden, dekoloniseerden 34 'altijd' en 12 enkel in 'bepaalde omstandigheden'. In rusthuizen in Vlaanderen behandelende 16% nooit, 53% altijd en 31% slechts in bepaalde omstandigheden.

Tabel 15: Prevalentie van MRSA-dragerschap en dekolonisatie van bewoners, drager van MRSA in WZC, 2005

Dekolonisatie van patiënten, MRSA-dragers	WZC		MRSA
	n	%	%
<i>Altijd</i>	34	67	20
<i>In bepaalde omstandigheden</i>	12	24	22
<i>Nooit</i>	5	10	14

Slechts in 17 van de 32 WZC werd een conform dekolonisatieschema toegepast bestaande uit een nasale en een huiddekolonisatie. Een onvolledige behandeling (enkel neusdekolonisatie) werd uitgevoerd in 34% van de WZC. In 4 WZC werden antibiotica gebruikt, al-dan-niet in combinatie met de klassieke dekolonisatiebehandeling.

Vlaanderen scoorde amper beter: 11 van de 20 WZC dekoloniseerden volgens het boekje, 7 waren onvolledig en 2 gebruikten antibiotica.

*Tabel 16: Prevalentie van MRSA-dragerschap en toegepaste behandelingsschema's voor dekolonisatie van patiënten, dragers van MRSA in WZC in België, 2005*

<i>Schema's voor dekolonisatie van dragers</i>	<i>WZC</i>		<i>MRSA</i>
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>%</i>
<i>Nasale dekolonisatie en antiseptische baden</i>	17	53	22
<i>Nasale dekolonisatie enkel (mupirocine, chloorhexidine, fucidine)</i>	11	34	18
<i>Niet conforme dekolonisatie schema's (AB-gebruik)</i>	4	13	21

In 3% van de WZC nam men nooit controlestalen af na dekolonisatie, 66% deed dit systematisch en 31% enkel in bepaalde omstandigheden. In WZC in Vlaanderen werden identieke resultaten gevonden.

#### **6.2.1.5. Communicatie en informatiedoorstroming ivm MRSA-dragerschap in WZC, anno 2005**

Alle deelnemende WZC verklaarden dat ze na ontslag van een bewoner uit het ziekenhuis een transferdocument ontvingen: voor 68% van de WZC was dit 'altijd' het geval en voor 32% 'soms'. In principe kan de verwijzinstelling via dit transferdocument het WZC informeren over de MRSA-status van de bewoner maar deze studie verschaft geen bijkomende informatie over de inhoud van dit formulier.

Volgens oude gewoonte eist het WZC bij opname van een bewoner soms een getuigschrift waaruit blijkt dat deze geen besmettelijke aandoening heeft. Dit getuigschrift dateert van toen tuberculose nog heel frequent voorkam maar is nu niet meer echt nuttig. Vandaag de dag eisen nog steeds 20% van de deelnemende instellingen dit getuigschrift (in WZC in Vlaanderen: 18%).

Vermits 90% van de WZC MRSA-dragerschap als een besmettelijke aandoening beschouwen is het dus ook niet verwonderlijk dat sommige instellingen dit getuigschrift gebruiken om de opname van bewoners met MRSA te weigeren.

Nochtans verklaart geen enkele instelling dat zij bewoners op dit criterium weigeren: 72% is bereid om de drager onvoorwaardelijk op te nemen, 23% doet dit enkel na dekolonisatie en 6% alleen als de resident niet geïnfecteerd is met MRSA.

Tabel 17: Prevalentie van MRSA-dragerschap en transferbeleid in WZC, 2005

	Ja		Nee	
	%	MRSA %	%	MRSA %
<i>Het WZC ontvangt altijd transferdocument</i>	68	19	32	22
<i>MRSA-drager wordt onvoorwaardelijk (her)opgenomen</i>	72	21	28	17



Niettegenstaande dat de resultaten uit deze nationale prevalentiestudie in WZC reeds 3 jaar oud zijn, blijven het interessante gegevens omdat we elke praktijk kunnen illustreren met het geobserveerde prevalentiecijfer per subgroep. De studie gaf aan dat het MRSA-reservoir in Belgische WZC grote proporties had aangenomen en dat de prevalentie op 5 jaar tijd verviervoudigd was. De determinanten op bewonersniveau waren dezelfde als deze uit vorige studies in Vlaamse WZC. Op instellingsniveau stelden we vast dat in WZC waar weinig preventiemaatregelen getroffen werden om overdracht van MRSA tegen te gaan, het feit dat er proportioneel veel behandelende artsen op bezoek kwamen gepaard ging met een statistisch significant hogere prevalentie van MRSA. Dit geeft aan dat het in instellingen met veel bezoekende artsen vermoedelijk moeilijker is om medische activiteiten te coördineren en tot een doeltreffend infectiepreventiebeleid te komen.

In 2005 screende 44% van de WZC (soms of altijd) bewoners bij heropname na een ziekenhuisverblijf en 22% screende soms of routinematig personeelsleden op dragerschap van MRSA. Patiënten dragers werden in 90% van de instellingen gedekoloniseerd (altijd of soms) maar een correct dekolonisatieschema werd slechts in 53% van de WZC toegepast. Ook voerde men na dekolonisatie in 3% van de instellingen nooit een controlescreening uit en slechts 66% deed dit systematisch. In 7 van de 10 instellingen ontving men altijd een transferdocument van het verwijzend ziekenhuis. Geen enkel WZC verklaarde opname van dragers te weigeren, 23 % eiste echter dekolonisatie vóór heropname en 6% nam geen met MRSA geïnfecteerde bewoners op.

## 6.2.2. NATIONALE ENQUÊTE IN VERBAND MET INFECTIEPREVENTIEMAATREGELEN IN 484 WZC, 2006

In oktober 2006, één jaar na de verspreiding van de nationale aanbevelingen ter preventie van MRSA-overdracht in WZC voerde het WIV in opdracht van de BICS een nationale enquête uit en nodigde hier-voor alle 985 erkende RVT's in België uit om deel te nemen. Het doel van deze enquête was het gebruik en de implementatie van de nationale aanbevelingen voor WZC te onderzoeken.

De schriftelijke vragenlijst, gericht aan de coördinerende raadgevende arts en de verantwoordelijke voor de verpleegkundige zorgen van elke instelling, bevatte gesloten vragen over de verschillende aspecten voorgesteld in de aanbevelingstekst.

Het WIV ontving 484 ingevulde vragenlijsten (antwoordpercentage: 49%).

### Resultaten voor Vlaamse RVT's:

Van de 484 ontvangen vragenlijsten waren er 375 afkomstig uit Vlaanderen en Nederlandstalig Brussel (antwoordpercentage: 62% van alle Vlaamse RVT's).

De deelnemende Vlaamse instellingen vertegenwoordigden samen 39.165 bedden (gemiddeld 105 bedden per instelling) waarvan 51% RVT-bedden. 65% van de RVT's behoorden tot de private sector. In deze RVT's bezochten gemiddeld 30,2 verschillende huisartsen de instelling (min. 1- max. 129).

### **6.2.2.1. Gerapporteerde screening- en dekolonisatiepraktijken vóór de verspreiding van de nationale aanbevelingen voor WZC**

Via de enquête werd informatie verzameld ivm screeningsgewoonten en dekolonisatie van dragers in de periode vóór de verspreiding van de aanbevelingstekst voor WZC. Respectievelijk 68% en 78% van de Vlaamse WZC verklaarden dat zij in 2005 hun bewoners screenden en dragers dekoloniseerden.

Tabel 18: Screening en dekolonisatie van bewoners in WZC vóór 2005

Screening van bewoners in WZC	Voor 2005	
	Vlaanderen	BELGIË
	%	%
<i>De bewoners worden systematisch gescreend bij (her)opname in het WZC</i>	18	15
<i>Screening wordt uitgevoerd maar niet systematisch</i>	50	48
<i>Er wordt nooit gescreend</i>	29	33
<i>Weet niet</i>	2	3
Dekolonisatie van bewoners in WZC	Voor 2005	
<i>Alle dragers worden gedekoloniseerd ongeacht de plaats van dragerschap</i>	52	48
<i>Dekolonisatie wordt toegepast in functie van de plaats van dragerschap</i>	26	27
<i>Er wordt nooit gedekoloniseerd</i>	16	18
<i>Weet niet</i>	6	8

Nadat de aanbevelingstekst werd aangeboden, pasten 55% van de Vlaamse- en 39% van de Franstalige instellingen hun screeningsbeleid aan, rekening houdend met deze richtlijnen.

### 6.2.2.2. Screening van bewoners en indicaties, anno 2006

In 2006, één jaar na de uitvaardiging van de richtlijnen, verklaarde slechts 13% van de Vlaamse RVT's dat ze bij geen enkele bewoner een screeningstaal afnamen (België: 15%, Franstalige instellingen: 23% (p=0.01)). In 2005 was dit nog minstens 29% van de instellingen.

#### Screening bij heropname van de bewoners

In Vlaamse WZC werd na een ziekenhuisverblijf bij driekwart van de bewoners die drager geworden waren van MRSA en nog niet negatief waren bij ontslag een screening uitgevoerd bij heropname. In 65% van de instellingen werd zelfs gescreend ongeacht de MRSA-status bij ontslag.

Bij afwezigheid van een transferdocument van het verwijzingsziekenhuis screende iets minder dan de helft van de Vlaamse RVT's de heropgenomen bewoner.

43% van de instellingen hield geen rekening met de herkomst (thuisituatie, ziekenhuis of andere instelling) van de bewoner om deze bij opname al-dan-niet te screenen. Het betrof hier frequenter kleinere instellingen (< 75 bedden) en WZC met een grote arts/resident ratio (veel bezoekende artsen).

28% van de RVT's verklaarde een screening uit te voeren indien de bewoner in het ziekenhuis met antibiotica was behandeld.

Tabel 19: Indicaties voor screening bij heropname van bewoners in WZC, 2006

Indicaties voor screening van bewoners bij heropname in het RVT	Vlaanderen	BELGIË
De bewoner wordt gescreend bij heropname :	%	%
<i>Als het acuut ziekenhuis dragerschap meldt en de bewoner is nog positief</i>	75	76
<i>Als het acuut ziekenhuis dragerschap meldt, ongeacht de MRSA-status van de bewoner</i>	65	66
<i>Na ziekenhuisverblijf zonder transferdocument</i>	48	47
<i>Ongeacht zijn herkomst (thuis, ziekenhuis, andere)</i>	43	38
<i>Enkel na ziekenhuisverblijf</i>	31	30
<i>Na antibioticabehandeling in het ziekenhuis</i>	28	29

#### Informatie over het MRSA-dragerschap bij bewoners bij ontslag uit het ziekenhuis:

Slechts 61% van de Vlaamse RVT's verklaarde bij ontslag van een MRSA-dragers uit het ziekenhuis "altijd" "zeer dikwijls" of "dikwijls" geïnformeerd te worden over dit dragerschap.

Tabel 20: Informatie bij ontslag van een bewoner, MRSA-dragers, uit het ziekenhuis, 2006

Informatie door het ziekenhuis bij ontslag van een bewoner, MRSA-dragers	Vlaanderen	BELGIË
Het WZC wordt verwittigd:	%	%
<i>Altijd</i>	15	17
<i>Zeer dikwijls</i>	25	23
<i>Dikwijls</i>	21	21
<i>Soms</i>	38	37
<i>Nooit</i>	0.3	1
<i>Weet niet</i>	0.3	1

Een ander interessant gegeven was dat in 72% van de Vlaamse WZC men de mening toegedaan was over voldoende informatie te beschikken om een epidemie in de instelling vast te stellen (België: 74%). Uit de resultaten van de nationale prevalentiestudie kwam echter naar voor dat de omvang van de MRSA-problematiek in deze instellingen vaak ruimschoots onderschat werd.

### **Screening in functie van het risiconiveau van de bewoner**

In de aanbevelingstekst voor WZC van de BICS werden volgende criteria voorgesteld om een screening bij een bewoner uit te voeren:



#### **Screening kan uitgevoerd worden indien:**

*De bewoner in het ziekenhuis opgenomen werd tijdens de 6 maanden voor opname en er géén transferdocument voorhanden is waaruit blijkt dat de bewoner MRSA- negatief is*

#### **of 3 van de 4 volgende criteria:**

- De bewoner had een AB-behandeling (fluoroquinolones of cephalosporines) tijdens de voorbije maand*
- De bewoner heeft een urinesonde of een wonde of een stoma of een katheter*
- De bewoner heeft een mobiliteitsbeperking (Katz- schaal: categorie B of C)*
- De bewoner heeft in het verleden een infectie of een kolonisatie met MRSA gehad*

De helft van de Vlaamse instellingen verklaarde te screenen indien hun instelling in een epidemische situatie zou verkeren. Het eerste criterium: “ziekenhuisopname zonder negatief transferdocument” zette slechts 30% van de WZC in Vlaanderen aan tot screenen. Vermoedelijk heeft dit te maken met het niet steeds voorhanden zijn van een dergelijk document met bevestiging van negatieve status.

Het optionele criterium ‘aanwezigheid van 3 van de 4 criteria’ werd gehanteerd in iets minder dan de helft van de WZC in Vlaanderen.

Afzonderlijk bekeken scoorden deze criteria als volgt:

Voor het criterium “gekend dragerschap of infectie met MRSA” zou bijna de helft van de instellingen screenen, onmiddellijk gevolgd door het criterium “aanwezigheid van ingangspoorten zoals wonden, stoma en urinesonde”. De aanwezigheid van een IV-katheter was voor 16% van de Vlaamse WZC een indicatie voor screening en het feit dat een bewoner een B of C- forfait had, voor slechts 11%. Tot deze laatste categorie behoren immers de meerderheid van de bewoners in WZC (RVT's).

Het criterium “recent AB-gebruik” was niet frequent een aanleiding tot screening, waarschijnlijk omdat bij heropname uit een ziekenhuis, deze informatie niet steeds voorhanden was, vooral niet tijdens de eerste dagen na heropname.

Tabel 21: Indicaties voor screening volgens het risiconiveau van de bewoners in WZC, 2006

Indicaties voor screening van bewoners volgens risiconiveau	Vlaanderen	BELGIË
Bewoners worden gescreend:	%	%
<i>In geval van een epidemie</i>	50	48 <sup>2-5</sup>
<i>Minstens aan 3 van de 4 selectiecriteria van de aanbevelingstekst voldoet</i>	48	52
<i>MRSA gehad in de voorgeschiedenis</i>	46	51
<i>Aanwezigheid van een chronische wonde</i>	46	47
<i>Aanwezigheid van een stoma (gastro-, tracheo-, colono-, nefro-, .....)</i>	30	31
<i>Ziekenhuisverblijf tijdens voorbije 6 maanden</i>	30	31
<i>Aanwezigheid van een urinesonde of supra-pubische katheter</i>	28	28
<i>Aanwezigheid van een Intraveneuze katheter</i>	16	16
<i>Tot de RIZIV-forfait categorie B of C behoren</i>	11	12
<i>Antibioticumbehandeling tijdens de voorbije maand</i>	9	10

### 6.2.2.3. Gescreende sites bij bewoners



**Een screening voert men uit door een selectieve kweek af te nemen van:**

- de neusgaten,
- en de keel,
- en het perineum,

**en:**

- Indien van toepassing: van alle wonden en stomieën.
- Het is nuttig MRSA op te sporen in de urine indien de bewoner een blaassonde heeft.

### Frequentie van screening volgens site

Voor een routinescreening screende 91% van de Vlaamse RVT's minstens de neus.

Slechts 43% nam zoals voorgeschreven een staal van de neus en de keel en het perineum. Eigenlijk is dit jammer vermits een screening van de 3 sites met pooling (één enkele kweek) niet met een grote meerprijs (2 supplementaire wissers) gepaard gaat en toch een veel groter gevoeligheid heeft (98%).

Informatie over deze techniek zou zeker nuttig zijn in de aangepaste tekst met aanbevelingen.

Tabel 22: Lokalisaties voor routinescreening

Routinematige screening sites (altijd)	Vlaanderen	BELGIË
	%	%
<i>Minstens neus</i>	91	85
<i>Minstens neus + keel</i>	51	51
<i>Minstens neus + keel + perineum</i>	43	42

Na de neus waren het 'perineum' en de 'keel' de lokalisaties die het meest frequent gescreend werden. Katheter prikpunten werden in één kwart van de WZC 'nooit' gescreend. Naar alle waarschijnlijkheid komen IV-katheters weinig voor in deze instellingen maar het verdient minstens de aandacht dat ook deze ingangspoorten mogelijkgevoerd kunnen zijn met MRSA.



Tabel 23: Frequentie van screening volgens site

Gescreende sites	Vlaanderen			BELGIË		
	Altijd (%)	Soms (%)	Nooit (%)	Altijd (%)	Soms (%)	Nooit (%)
Neus	91	8	2	85	11	4
Perineum	67	26	6	62	27	12
Keel	55	29	16	55	28	17
Wonde	45	54	1	47	51	2
Stoma	30	53	18	30	52	18
Urine (in aanwezigheid van een sonde)	24	64	12	27	61	12
Katheter insteekpunt	24	51	25	24	49	27
Liesplooien	14	37	49	17	33	50
Sputum	13	75	12	15	73	12
Urine	9	77	15	10	76	15
Okselholte	5	28	67	5	26	69

#### 6.2.2.4. Screening van personeelsleden



*Wanneer ondanks het adequaat toepassen van de maatregelen voor de aanpak van een epidemie nog steeds nieuwe MRSA gevallen blijven opduiken, is het nuttig om chronische dragers op te sporen onder het personeel. Dit wordt gedaan in samenwerking met de arbeidsgeneeskundige dienst.*

In deze context wordt het personeel gescreend om eventuele dragers/verspreiders te identificeren.

Amper 55% van de Vlaamse instellingen zou dit doen.

Eenzijds dient hierbij opgemerkt te worden dat men zich in sommige WZC niet steeds bewust is van de omvang van het MRSA-probleem omdat hiervoor een minimum aan screening dient uitgevoerd te worden.

Verder dient ook opgemerkt te worden dat de problematiek rond het screenen van personeelsleden zeer complex is en soms tot nutteloze paniecreacties kan leiden. Deze specifieke problematiek zal verder besproken worden in het hoofdstuk ivm de knelpunten bij screening in WZC.

We zien tevens dat 40% van de instellingen in Vlaanderen personeel zou screenen op hun persoonlijk verzoek. De vraag komt dus nogal frequent van de werknemers zelf.

Het screenen van personeelsleden met een verhoogd risico voor MRSA-dragerschap (aanwezigheid van chronische huidaandoeningen, gekend dragerschap in de voorgeschiedenis) werd niet frequent uitgevoerd.

Tabel 24: Indicaties voor screening bij personeelsleden

<i>Personeelsleden worden gescreend</i>	<i>Vlaanderen (%)</i>	<i>België (%)</i>
<i>Nooit</i>	53	57
<i>In geval van epidemie</i>	55	54
<i>In geval van epidemie en falen aanpak</i>	54	54
<i>Op vraag van het personeelslid</i>	40	38
<i>In geval van MRSA-dragerschap in voorgeschiedenis</i>	15	16
<i>In aanwezigheid van chronische huidaandoening</i>	10	10
<i>Bij aanwerving (routinematig)</i>	2	2
<i>Bij periodiek arbeidsgeneeskundig onderzoek (routinematig)</i>	1	1

#### **6.2.2.5. Indicaties voor dekolonisatie van dragerschap bij bewoners**



- *Men moet alles in het werk stellen om de MRSA bij de bewoners te elimineren omdat de bijkomende voorzorgsmaatregelen enerzijds zeer belastend zijn en MRSA dragerschap anderzijds een risico betekent voor infectie van de drager zelf.*
- *Zolang de bewoner wonden heeft waar MRSA aanwezig is, of MRSA heeft op plaatsen waar het onmogelijk is deze te elimineren, heeft dekolonisatie weinig zin.*
- *Wanneer MRSA enkel gevonden wordt ter hoogte van de neus of de keel of het perineum moet dekolonisatie worden uitgevoerd.*

lets meer dan driekwart van de Vlaamse instellingen zou patiënten dragers dekoloniseren, ongeacht de lokalisatie van het dragerschap.


In bijna 90% van de WZC was neusdragerschap een indicatie voor dekolonisatie, van dichtbij gevolgd door kolonisatie van wonden (83%), van de keel (77%) en van de intacte huid (77%).

In de praktijk heeft een dekolonisatie van de neus en van de huidsites meestal meer kans op slagen dan deze van andere sites. Gekoloniseerd sputum of urine werd frequent als een indicatie voor dekolonisatie beschouwd: respectievelijk door 74% en 69% van de instellingen. Wonden, urine en sputum zijn meestal heel wat moeilijker te dekoloniseren, maar het feit dat gekoloniseerde bewoners met een niet afdekbare wonde, een actieve opstoot van productieve hoest of incontinent met gebrekkige hygiëne volgens de aanbevelingen in isolatie dienen verpleegd te worden maakt dat zo'n groot percentage deze sites gaat trachten te behandelen.

Tabel 25: Indicaties dekolonisatie dragers

<i>Indicaties dekolonisatie dragers</i>	<i>Vlaanderen</i>	<i>België</i>
	<i>%</i>	<i>%</i>
<i>Neusdragerschap</i>	89	90
<i>Kolonisatie van wonde</i>	83	83
<i>Keeldragerschap</i>	77	78
<i>Dragerschap: perineum, lies, oksel</i>	77	77
<i>MRSA-dragerschap, ongeacht lokalisatie</i>	77	75
<i>Kolonisatie: sputum</i>	74	75
<i>Kolonisatie: urine</i>	69	70
<i>Enkel zo drager in neus of keel of perineum</i>	49	48
<i>Enkel neusdekolonisatie nadat gekoloniseerde wonde gesloten is</i>	14	16
<i>Geen neusdekolonisatie in geval ook wonde gekoloniseerd is</i>	14	15
<i>Geen dekolonisatie als enkel dragerschap in neus, keel of perineum</i>	8	8
<i>Nooit</i>	3	3

#### **6.2.2.6. Toegepaste dekolonisatietechniek voor behandeling van MRSA-dragerschap bij bewoners**



*Beide neusholten worden gedurende 5 dagen, 3 maal daags, behandeld met mupirocine (Bactroban®) neuszalf (bij resistentie kan iso-Betadine® gel gebruikt worden);*

*De bewoner wordt gedurende dezelfde periode dagelijks volledig gewassen (bad of douche) met povidone-iodinezeep (vb. iso-Betadine®) of met chloorhexidinezeep (vb. Hibiscrub®); de haren worden 2 maal gewassen met hetzelfde product;*

*Het is alleszins niet aangewezen om bij dragerschap of kolonisatie systemische antibiotica toe te dienen.*

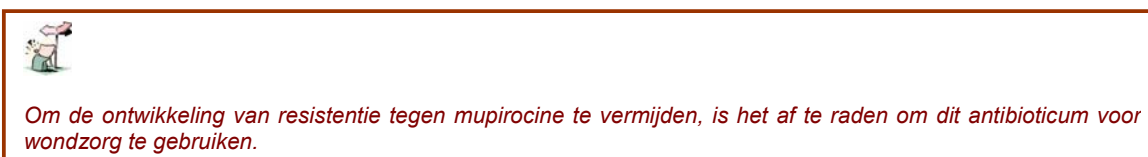
Wat het toegepaste dekolonisatieschema betreft kan men zeggen dat de Vlaamse WZC het meestal goed deden, want 91% gebruikte een vijfdaagse kuur bestaande uit het gecombineerd gebruik van mupirocine neuszalf en antiseptische baden of douches.

In 3% van de instellingen werd aanvullend een behandeling met parenteraal toegediende antibiotica gebruikt.

Tabel 26: Gebruikte dekolonisatietechniek

Gebruikte dekolonisatietechniek	Vlaanderen %	BELGIE %
5 daagse kuur van mupirocine neuszalf + antiseptische baden	91	89
Mupirocine neuszalf enkel	2	4
Antiseptische baden enkel	1	1
Parenterale AB-behandeling enkel	0.3	0.2
Kuur van mupirocine neuszalf + antiseptische baden + AB	3	1
Andere zalf voor neusdekolonisatie	1	1
Weet niet	1	3

#### 6.2.2.7. Indicaties voor gebruik van mupirocine huidzalf

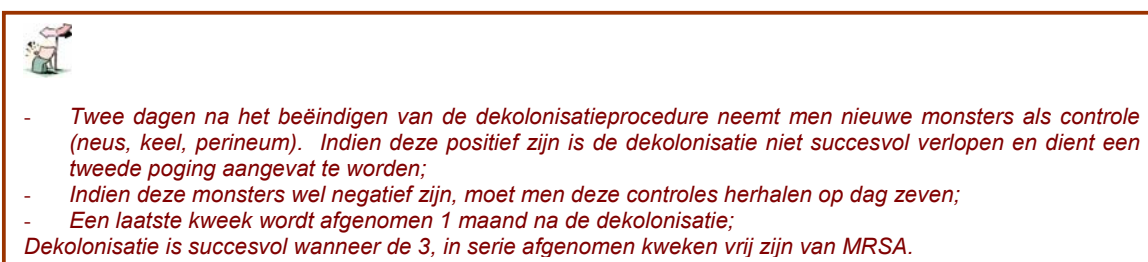


Mupirocine huidzalf wordt nogal frequent verkeerd gebruikt. Pedicures gebruiken het soms routinematig bij de klassieke voetverzorging en ook in de eerstelijnszorg wordt het ook wel eens te onpas gebruikt. In Vlaamse WZC gebruikte 98% van de responders mupirocine huidzalf voor dekolonisatie van met MRSA gekoloniseerde wonden en bijna 10% gebruikte zelfs mupirocine voor wondzorg zonder dat MRSA werd aangetoond. In 4% van de instellingen in Vlaanderen werd deze huidzalf ook voor voetverzorging gebruikt.

Tabel 27: Indicaties voor gebruik van mupirocine huidzalf

Indicaties voor gebruik van mupirocine huidzalf	Vlaanderen %	België %
Wondzorg kolonisatie MRSA	98	96
Wondzorg zonder gekende MRSA	9	11
Andere verzorging, behalve dekolonisatie (dragerschap)	7	9
Voetzorg	4	5

#### 6.2.2.8. Controlekweken na het beëindigen van een dekolonisatiebehandeling



Uit de enquêtegegevens bleek dat slechts 23% van de Vlaamse instellingen de 3 vereiste controlekweken uitvoerden conform met de aanbevelingstekst. Iets minder dan de helft stelde het met één enkel controlestaal.

Tabel 28: Aantal uitgevoerde controlekwaken na dekolonisatie

Aantal uitgevoerde controlekwaken	Vlaanderen	België
	%	%
Een controleweek	48	50
Twee controlekwaken	29	28
Drie controlekwaken	23	22

De instellingen die de 3 gevraagde controlekwaken uitvoerden deden dit op de tijdstippen die voorgesteld werden in de aanbevelingstekst. In instellingen die de controlescreening beperkten tot één enkele staalfname deden dit vooral op dag 2. Dezelfde observatie voor WZC die twee controlestalen afnamen, ook hier werden vooral de eerste twee afnamemomenten gerespecteerd (dag 2 en dag 7). Het is dus vooral het laatste controlestaal dat in WZC verwaarloosd werd.

Tabel 29: Tijdstip van afname van controlekwaken

Tijdstip	Vlaanderen	België
	%	%
op dag 2 + dag 7 + dag 30	23	22
enkel op dag 2	35	33
enkel op dag 7	11	15
enkel op dag 30	2	2
op dag 2 + dag 7	15	13
op dag 2 + dag 30	9	9
op dag 7 + dag 30	5	6

#### 6.2.2.9. Definitie en aanpak van permanent of chronisch dragerschap

- 
  - Indien de dekolonisatie niet succesvol is verlopen, wordt dezelfde behandeling herhaald.
  - Het is onwaarschijnlijk dat een derde dekolonisatie met dezelfde middelen succesvol zou zijn als ook de tweede poging gefaald heeft.

76% van de Vlaamse WZC beschouwden na twee à drie niet geslaagde dekolonisatiepogingen dat een bewoner met MRSA-dragerschap permanent drager was geworden, 16% deed dit pas na meer dan 3 pogingen.

Tabel 30: Chronisch dragerschap na hoeveel dekolonisatiepogingen

Chronisch dragerschap na hoeveel dekolonisatiepogingen	Vlaanderen	België
	%	%
Drie pogingen	41	39
Twee pogingen	35	35
Méér dan drie pogingen	12	12
Nooit, ik ga verder met de dekolonisatie	4	6
Weet niet	5	6
Één enkele poging (5 dagen)	2	2

### **Houding tegenover chronische dragers:**



- Omdat eliminatie van MRSA bij chronische dragers erg moeilijk is, maar toch erg belangrijk voor de bewoner, moet men overwegen een andere dekolonisatieprocedure toe te passen, best in samenspraak tussen de behandelende geneesheer en een geneesheer-ziekenhuishygiënist.
- Het is alleszins niet aangewezen om bij dragerschap of kolonisatie systemische antibiotica toe te dienen.

Bij het falen van herhaalde dekolonisatiepogingen zouden 67% van de Vlaamse WZC deze bewoners periodiek blijven opvolgen en 61% zou een dekolonisatiepoging overwegen met andere producten.

De helft van de instellingen zou advies vragen bij een ziekenhuishygiënist en 29% zou de gevoeligheid voor mupirocine van deze MRSA-stam testen.

Minder gunstige resultaten: 18% van de Vlaamse RVT's zou permanente dragers isoleren, 19% zou een antibioticabehandeling starten en 3% zou de permanente drager doorverwijzen naar het ziekenhuis.

Tabel 31: Genomen maatregelen bij falen van herhaalde dekolonisatiepogingen

Maatregelen bij falen v. herhaalde dekolonisatiepogingen	Vlaanderen	België
	%	%
Opvolging van de bewoner dmv periodieke screening	67	65
Dekolonisatie met ander product wordt overwogen	61	58
Advies bij ziekenhuishygiënist	52	53
Testen van mupirocine-resistentie	29	19
Isolatie van de bewoner	18	21
Er worden geen maatregelen genomen	19	20
Starten van antibioticabehandeling	19	20
Doorverwijzing naar het ziekenhuis	3	4

#### **6.2.3.10. Management van bewoners met MRSA-dragerschap**

### **Informatiedoorstroming**



- Het is noodzakelijk om de coördinerende arts in te lichten telkens MRSA wordt aangetoond bij een bewoner of indien een MRSA-drager na hospitalisatie opgenomen wordt in het WZC.
- Het is aan te bevelen dat de coördinerende arts een register bijhoudt van bewoners bij wie MRSA werd geïsoleerd.

In de praktijk zien we dat de coördinerende raadgevende arts lang niet altijd (65%) geïnformeerd wordt over de nieuwe gevallen van MRSA-dragerschap in de instelling wat er toe bijdraagt dat hij soms geen klaar inzicht heeft in de situatie binnen de instelling. In 81% van de Vlaamse WZC werd wel een register bijgehouden, vraag is dan hoe volledig dergelijke lijsten zijn. Het KB van 24 juni 1999 stipuleert dat elk rust- en verzorgingstehuis de kwaliteit en de efficiëntie van de verzorging van de bewoners systematisch moet evalueren en in dit kader de ligwonden en infecties dient te registreren. Deze registratie zou kunnen uitgebreid worden tot de opvolging van MRSA-dragerschap in de instelling.

Tabel 32: Melding en registratie van nieuwe gevallen van MRSA-dragers

	Vlaanderen	België
	%	%
De CRA wordt geïnformeerd over nieuwe gevallen	65	59
Er wordt een register bijgehouden van MRSA+ bewoners	81	79

### **Kamerafspraken voor MRSA-dragers**



- Het basisprincipe is, zo mogelijk, MRSA dragende bewoners niet onder te brengen in een kamer met MRSA vrije bewoners.
- We raden aan MRSA dragende bewoners onder te brengen in aparte kamers met afzonderlijke sanitaire faciliteiten of meerdere, met MRSA gekoloniseerde bewoners, te cohorteren (het groeperen van deze bewoners in éénzelfde kamer).
- Indien huisvesting in een afzonderlijke kamer niet mogelijk is en de bewoner met MRSA de kamer dient te delen met een andere bewoner dan mag dit niet iemand zijn met allerhande ingangspoorten zoals insteekplaatsen (suprapubisch, gastrostomie...) of met open wonden of een verminderde weerstand.
- Sommige bewoners vertonen een bijzonder hoog risico voor overdracht en verspreiding van MRSA. Deze dienen prioritair over een individuele kamer te beschikken. Het betreft hier bewoners die drager zijn van MRSA ter hoogte van respiratoire secreties en die tevens een acute opstoot van chronische productieve hoest vertonen. Ook bewoners die drager zijn van MRSA in niet afdekbare wonden behoren tot deze categorie. Incontinentie bewoners gekoloniseerd in de urine en met een gebrekkige hygiëne dienen ook prioritair over een individuele kamer te beschikken.
- Uitgezonderd deze bovengenoemde bewoners met bijzonder hoog risico zal de MRSA dragende bewoner mogen deelnemen aan sociale activiteiten. Alvorens de kamer te verlaten dient de bewoner wel een goede handhygiëne toe te passen. MRSA dragers mogen samen met de andere bewoners in de woonkamer verblijven en aan groepsactiviteiten deelnemen, ook buiten de afdeling. Valide MRSA dragers mogen de maaltijd nuttigen in het restaurant.
- Iedere bewoner met MRSA, ongeacht of deze in een afzonderlijke kamer verblijft of niet, dient door het personeel en de bezoekers gemakkelijk identificeerbaar te zijn zodat de aanvullende maatregelen kunnen worden genomen. Kaartjes met een pictogram (vb. aan de deur) die wijzen op o.a. goede handhygiëne kunnen hiertoe worden aebriukt.

Het KB van 24 juni 1999 stipuleert dat er geen kamers meer van meer dan vier bedden mogen zijn in RVT-instellingen. Vanaf 1 januari 2005 moest ten minste de helft van de opnamecapaciteit bestaan uit éénpersoonskamers en alle kamers dienden over een afzonderlijke toiletruimte met ten minste een lavabo en een toilet te beschikken. Nieuwbouw dient van bij de ingebruikname aan deze voorwaarde te voldoen. Eind 2006 waren in 90% van de Belgische WZC minstens 50% van de kamers éénpersoonskamers. 3% had echter minder dan 25% éénpersoonskamers in de instelling.

In Vlaanderen zou men in één kwart van de WZC, bewoners met gewoon dragerschap (neus, keel, perineum) isoleren. Gekoloniseerde bewoners (urine, sputum, wonden) werden in iets minder dan de helft van de instellingen geïsoleerd. Cohorting werd niet frequent uitgevoerd en dit is begrijpelijk omdat bewoners dan een kamer dienen te delen met kamergenoten waarvoor ze niet gekozen hebben. Ook al is deze situatie tijdelijk, ze is moeilijk te verwezenlijken in een thuisvervangend milieu. In 40% van de instellingen probeerde men te voorkomen dat een MRSA-positieve bewoners de kamer deelde met een negatieve kamergenoot met ingangspoorten zoals sondes, wonden, katheters, enz... Bij bewoners met een gewoon dragerschap ter hoogte van neus-keel-perineum verbood men in 18% van de instellingen het delen van sociale activiteiten. In 29% van de WZC was de kamer van een drager niet duidelijk herkenbaar voor het personeel (logo, kaartje met informatie,...)

Tabel 33: Kamerafspraken voor MRSA-dragers

	Vlaanderen %	België %
MRSA-drager (neus, keel, perineum) wordt geïsoleerd*	25	27
MRSA-kolonisatie (urine, sputum, wonden) wordt geïsoleerd	48	50
Bij gebrek aan privé-kamers doet men aan cohorting	23	27
Drager wordt niet bij MRSA-neg. kamergenoot met ingangspoorten ondergebracht	40	49
MRSA-drager (neus, keel, perineum): sociale contacten toegelaten	82	79
MRSA-kolonisatie (urine, sputum, wonden) sociale contacten toegelaten	59	54
De kamer van een MRSA-drager is duidelijk herkenbaar	71	73

\* bewoner wordt op afzonderlijke kamer gelegd met beperkingen voor het verlaten/toegang

### **Beschermende kledij**



**Aan beschermende kledij zijn drie aspecten verbonden, m.n. het dragen van:**

- een drielagig masker over neus, mond en kin, niet-steriele handschoenen en een overschort boven de normale werkkledij.
- Deze overschort kan wasbaar (linnen) of wegwerpbaar zijn na elk gebruik en specifiek bestemd zijn voor de verzorging van één bewoner. Indien bevuild dient de overschort steeds te worden vervangen.
- De beschermende kledij wordt gebruikt tijdens de verzorging van de MRSA-drager en bij het schikken van het bed, ongeacht of de bewoner al-dan-niet in een afzonderlijke kamer verzorgd wordt.
- Voor korte aanwezigheden zonder fysiek contact of zonder contact met de omgeving is geen beschermende kledij nodig.
- Alvorens men de kamer verlaat worden de handen en polsen ontsmet met handalcohol.
- Bij 'cohortering' van bewoners geïnfecteerd of gekoloniseerd met hetzelfde micro-organisme, volstaat het tussen twee bewoners in van handschoenen te wisselen en de handen te ontsmetten. Het masker en de overschort kunnen voor meerdere bewoners worden gebruikt.
- De verzorging, het onderhoud van de kamer en het bezoek bij MRSA-positieve bewoners dienen steeds op het einde van een sessie gepland te worden.

Voor de verzorging van geïsoleerde MRSA-positieve bewoners werd in haast alle Vlaamse WZC beschermende kledij gedragen, iets minder voor bewoners die in gemeenschappelijke kamers verzorgd werden, nochtans is de kans op overdacht daar juist groot. Het feit dat iemand in isolatie verzorgd wordt zet het personeel gemakkelijker aan om bijkomende kledij te dragen (reflex). In een gemeenschappelijke kamer wordt dit aspect al sneller overgeslagen. Het moet inderdaad niet evident zijn om met masker, handschoenen en overschort een bewoner te verzorgen in de eventuele aanwezigheid van gezonde kamergenoten, noch voor de drager zelf, noch voor de kamergenoten. Heel dikwijls komen de problemen dan van familieleden van gezonde medebewoners.



Anders verloopt het in situaties waarbij cohorting toegepast wordt. Toch zien we dat hierbij in 20% van de Vlaamse WZC geen nieuw paar handschoenen gebruikt werd voor elke afzonderlijke drager.

Op het vlak van de handhygiëne werden de voorschriften wel nageleefd en verklaarde 97% van de Vlaamse WZC dat handhygiëne werd toegepast bij het verlaten van de kamer. De verzorging van MRSA-dragers op het einde van het werkschema plannen gebeurde slechts in 82% van de instellingen.

*Tabel 34: Het gebruik van beschermende kledij*

	Vlaanderen	België
	%	%
<i>Schort / masker / handschoenen bij verzorging in isolatie</i>	97	97
<i>Schort / masker / handschoenen bij verzorging in gemeenschappelijke kamer</i>	90	90
<i>Gebruik van 1 paar handschoenen per bewoner bij verzorging in cohort</i>	80	83
<i>Gebruik van nieuwe schort per bewoner bij verzorging in cohort</i>	57	57
<i>Handen worden gewassen/ontsmet vóór het verlaten van de kamer</i>	97	97
<i>Verzorging van MRSA-dragers gepland op het einde van werkschema</i>	82	81

### **Het dagelijks- en terminaal onderhoud van de kamer**



- *Werk gedetailleerde procedures uit voor onderhoud van kamers waar MRSA dragende bewoners verblijven.*
- *De kamer wordt als laatste gepoetst.*
- *Er wordt een rein schoonmaakdoekje gebruikt per kamer.*
- *Het sanitair en 'high touch' oppervlakken (onrusthekkens, deurknop, drukknoppen, afdekhoes van toetsenbord computer, optrekbeugel, oproepsysteem, onderzoekstafel, ... ) worden dagelijks gereinigd en ontsmet.*
- *De vloer en 'Minimal touch' oppervlakken worden periodiek gereinigd met een detergent.*
- *Tijdens het onderhoud en de desinfectie van de kamer van een resident in isolatie draagt het onderhoudspersoneel beschermende kledij.*
- *Een desinfectie van muren en vervanging van gordijnen en overgordijnen is niet vereist.*

#### ***Eindschoonmaak van de kamer:***

- *Na ontslag of overlijden van de bewoner wordt het medisch- en verpleegkundig materiaal dat op de kamer aanwezig is, gereinigd met een detergent en ontsmet.*
- *Oppervlakken die frequent met de handen werden aangeraakt, worden eerst met een detergent gereinigd en nadien ontsmet.*
- *De vloer en het meubilair worden gereinigd.*
- *Het sanitair wordt ontsmet.*
- *De muren worden gereinigd bij zichtbare bevulling.*
- *De gordijnen worden gewassen of vervangen.*

Uit de resultaten van de enquête kwamen enkele knelpunten naar voor in verband met het dagelijks onderhoud van kamers van MRSA-dragers: slechts in 72% van de Vlaamse instellingen werd afzonderlijk schoonmaakmateriaal gebruikt en frequent aangeraakte oppervlakken werden slechts in 63% van de WZC dagelijks ontsmet. Onderhoudspersoneel droeg ook niet frequent (58%) beschermende kledij voor het onderhoud van deze kamers. Bij het terminaal onderhoud werden de gordijnen in 19% van de instellingen niet gewassen of vervangen.

Tabel 35: Onderhoud van de kamer van een MRSA-dragers

	Vlaanderen	België
	%	%
<i>Er wordt afzonderlijk schoonmaakmateriaal gebruikt</i>	72	69
<i>High touch oppervlakken worden dagelijks gereinigd</i>	90	90
<i>High touch oppervlakken worden dagelijks ontsmet</i>	63	67
<i>Minimal touch oppervlakken worden periodiek gereinigd</i>	95	95
<i>Onderhoudspersoneel draagt beschermende kledij</i>	58	59
<i>Schoonmaak van kamer gepland op het einde van werkschema</i>	94	92
<i>Terminaal: de kamer wordt gereinigd en ontsmet</i>	97	97
<i>Terminaal: vloer en meubilair wordt gereinigd</i>	99	100
<i>Terminaal: sanitair wordt ontsmet</i>	97	98
<i>Terminaal: muren worden gereinigd zo zichtbaar bevuild</i>	99	99
<i>Terminaal: gordijnen worden gewassen of vervangen</i>	81	81

**Maatregelen voor bezoekers:**



- *Een MRSA dragende bewoner wordt steeds als laatste bezocht.*
- *Bezoekers dienen zich steeds eerst aan te melden bij de verpleging alvorens de kamer te betreden. De te nemen maatregelen worden met de verpleging besproken. Het is aan te raden informatie te geven aan de bewoner en aan de bezoekers d.m.v. een folder.*
- *Bezoek dient geen beschermende kledij aan te trekken. Bij het verlaten van de kamer dient men de handen met handalcohol te ontsmetten.*
- *Het bezoek van baby's en ernstig verzwakte personen wordt afgeraden.*
- *Mensen die op de kamer van een bewoner met MRSA logeren of er het grootste deel van de dag verblijven, mogen geen andere kamers of dienstlokalen betreden.*

In bijna alle (93%) Vlaamse WZC werd de richtlijn in verband met handontsmetting voor bezoekers bij het verlaten van de kamer van een MRSA-dragers ondersteund. In 27% van de instellingen werd aan bezoekers gevraagd om beschermende kledij te dragen.

Tabel 36: Maatregelen voor bezoekers van MRSA-dragers

	Vlaanderen	België
	%	%
<i>Een bezoeker dient handen te ontsmetten bij het verlaten van de isolatie</i>	93	93
<i>Een bezoeker dient beschermende kledij te dragen in isolatie</i>	27	32
<i>Bezoek met baby's/kinderen aan MRSA-dragers in isolatie wordt ontraden</i>	81	83
<i>Bezoek door verzwakte/zieke bezoekers wordt afgeraden</i>	87	88

**Genomen maatregelen in functie van het risico van verspreiding**



*Sommige bewoners vertonen een bijzonder hoog risico voor overdracht en verspreiding van MRSA. Deze dienen prioritair over een individuele kamer te beschikken. Het betreft hier bewoners die drager zijn van MRSA ter hoogte van respiratoire secreties en die tevens een acute opstoot van chronische productieve hoest vertonen. Ook bewoners die drager zijn van MRSA in niet afdekbare wonden behoren tot deze categorie. Incontinente bewoners gekoloniseerd in de urine en met een gebrekkige hygiëne dienen ook prioritair over een individuele kamer te beschikken.*

*De aanbevelingstekst stelt 2 verschillende opties voor en zegt verder dat de coördinerende arts in functie van het risico zal bepalen welke benaderingswijze wenselijk is voor de instelling.*

*Een zelfde benaderingswijze als deze gebruikt voor de kamerkeuze kan gehanteerd worden voor het gebruik van beschermende kledij:*

- *enerzijds is er een de houding, waarbij beschermende kledij gedragen wordt voor iedere MRSA-drager, ongeacht de site van dragerschap (Optie 2) en*
- 
- *anderzijds een houding waarbij beschermende kledij enkel gebruikt wordt igv isolatie of bij wondzorg (draggers thv afdekbare wonden) of bij lichaamsverzorging (incontinente dragers in de urine) (Optie 1).*



... **vervolg**

**Optie 1: aanvullende maatregelen**

ALLE BEWONERS		Algemene voorzorgsmaatregelen
<b>MRSA DRAGERS</b>	Neus, perineum, keel	Dekolonisatie; Algemene voorzorgsmaatregelen.
<b>MRSA IN SPUTUM</b>	Niet productieve hoest	Handontsmetting na elk fysiek contact
	Acute opstoot van productieve hoest	ISOLATIE; Steeds masker, handschoenen en overschort
<b>MRSA IN WONDE</b>	Afdekbaar	Handontsmetting na elk fysiek contact; Masker, handschoenen en schort bij wondverzorging
	Niet-afdekbaar	ISOLATIE; Steeds masker, handschoenen en overschort
<b>MRSA IN URINE</b>	Urinaire continentie of blaassonde	Handontsmetting na elk fysiek contact, individueel toilet
	Urinaire incontinentie	Handontsmetting na elk fysiek contact, individueel toilet; Masker, handschoenen en schort bij lichaamsverzorging
	Urinaire incontinentie <u>en</u> gebrekkige hygiëne	ISOLATIE; Steeds masker, handschoenen en schort; Individueel toilet.

**Optie 2: aanvullende maatregelen**

ALLE BEWONERS	Algemene voorzorgsmaatregelen
<b>MRSA DRAGERS</b>	Algemene voorzorgsmaatregelen; Dekolonisatie; Tijdens de duur van het dragerschap altijd masker, handschoenen en overschort voor verzorging en bed schikken; Handontsmetting met een handalcohol na ieder fysiek contact
<b>MRSA DRAGERS EN CHRONISCHE PRODUCTIEVE HOEST, OF NIET AFDEKBARE WONDEN OF URINAIRE INCONTINENTIE EN GEBREKKIGE HYGIËNE</b>	Idem supra + Altijd masker, handschoenen en overschort voor ieder fysiek contact en bed schikken ; Afzonderlijke kamer Geen deelname aan sociale activiteiten

Vergeleken met gewoon neus-keel-perineum dragerschap werd voor dekolonisatie van hoog risico dragers minder frequent een klassieke dekolonisatie uitgevoerd met mupirocine en ontsmettende baden en meer gebruik gemaakt van andere dekolonisatieproducten. De vraag werd niet gesteld maar het gaat hier vermoedelijk om antibiotica. Bijna alle Vlaamse WZC (98 - 100%) verklaarden dat ze de standaardmaatregelen toepasten en voor hoog risico dragers werd zeer frequent (93 - 97%) beschermende kledij (masker, handschoenen, schort) gedragen. Beschermende kledij werd minder frequent (67%) gedragen voor de verzorging van de klassieke neus-keel-perineum drager. Isolatie van de gewone dragers werd in één instelling op 5 doorgevoerd, terwijl hoog risico dragers frequent geïsoleerd werden. Incontinentie bewoners gekoloniseerd ter hoogte van de urine met een gebrekkige hygiëne werden slechts in 68% van de Vlaamse WZC geïsoleerd verpleegd maar beschikten wel over een afzonderlijk toilet in 91% van de instellingen. Isolatie werd frequenter doorgevoerd tgo bewoners met MRSA in een niet afdekbare wonde (82%) en bewoners met gekoloniseerd sputum bij een acute opstoot van productieve hoest (86%).

Tabel 37: Genomen maatregelen in functie van het risico voor verspreiding

<i>Gewone drager thv neus – keel - perineum</i>	<i>Vlaanderen</i>	<i>België</i>
	%	%
<i>Klassieke dekolonisatie</i>	90	87
<i>Er worden andere producten gebruikt voor dekolonisatie</i>	14	18
<i>Standaardmaatregelen worden toegepast</i>	100	100
<i>Dragen van beschermende kledij bij verzorging</i>	67	67
<i>Verzorgd in isolatie</i>	19	20
<i>Gekoloniseerd thv een niet afdekbare wonde</i>		
<i>Klassieke dekolonisatie</i>	73	71
<i>Er worden andere producten gebruikt voor dekolonisatie</i>	31	34
<i>Standaardmaatregelen worden toegepast</i>	98	98
<i>Dragen van beschermende kledij bij verzorging</i>	95	95
<i>Verzorgd in isolatie</i>	82	84
<i>Gekoloniseerd thv de urine, incontinent met gebrek aan hygiëne</i>		
<i>Klassieke dekolonisatie</i>	67	67
<i>Er worden andere producten gebruikt voor dekolonisatie</i>	31	35
<i>Standaardmaatregelen worden toegepast</i>	98	98
<i>Dragen van beschermende kledij bij verzorging</i>	93	93
<i>Verzorgd in isolatie</i>	68	70
<i>Afzonderlijk toilet</i>	91	88
<i>Gekoloniseerd thv het sputum met acute opstoot van productieve hoest</i>		
<i>Klassieke dekolonisatie</i>	74	72
<i>Er worden andere producten gebruikt voor dekolonisatie</i>	27	30
<i>Standaardmaatregelen worden toegepast</i>	99	99
<i>Dragen van beschermende kledij bij verzorging</i>	97	96
<i>Verzorgd in isolatie</i>	86	87



*Een jaar na de verspreiding van de nationale aanbevelingen ter preventie van MRSA-overdracht in Vlaamse WZC is er al heel wat vooruitgang geboekt om het MRSA-probleem aan te pakken in deze instellingen.*

*Uit de resultaten van deze studie leren we dat de beslissing om bewoners te screenen in Vlaamse WZC eerder genomen wordt op basis van de vier criteria, vooral dan de criteria "gekend dragerschap" en "aanwezigheid van wonden" zoals voorgesteld in de aanbevelingstekst, dan op het criterium "recent ziekenhuisverblijf zonder (overtuigende) transferbrief". Duidelijke informatiedoorstroming tussen ziekenhuizen en WZC lijkt immers nogal frequent te ontbreken. Nochtans is men in de WZC de mening toegedaan over voldoende informatie te beschikken om eventuele epidemieën op het spoor te komen.*

*In WZC wordt bijna altijd de neus gescreend maar in minder dan de helft van de instellingen gaat het om een screening van de voorgestelde combinatie "neus-keel-perineum".*

*Personeel wordt vooral gescreend in een epidemische context of op verzoek van de personeelsleden zelf. Dekolonisatie wordt vooral toegepast voor de gewone dragers ter hoogte van de neus-keel-intacte huid. De toegepaste dekolonisatieschema's zijn meestal conform met de aanbevelingen, slechts in 3% van de instellingen worden aan dit schema parenterale antibiotica toegevoegd. Een minder goede gewoonte betreft het intensief gebruik van mupirocine huidzalf gebruikt voor behandeling van wonden al-dan-niet gekoloniseerd met MRSA.*

*Ook de afname van controlekwaken gebeurt niet volgens de richtlijnen daar slechts 23% van de instellingen de drie voorgeschreven controlekwaken afnemen.*

*Aan de informatiedoorstroming tussen de individuele artsen en de coördinerende raadgevende arts dient geïntermeerd te worden, slechts 65% van de CRA's zou geïnformeerd worden over de nieuwe dragers in zijn instelling.*

*Isolatie van gewone dragers (neus-keel-perineum) gebeurt nog in 19% van de Vlaamse WZC. Cohorting wordt weinig toegepast. Het is inderdaad absoluut niet gemakkelijk om bewoners van kamer te veranderen omwille van dragerschap. Daarom is de uitbreiding van de proportie éénpersoonskamers in WZC uiterst belangrijk. Als iedere bewoner in een afzonderlijke kamer verblijft is een interne verhuis niet nodig en het infectiepreventiebeleid bij hoog risicodragers ook veel gemakkelijker te realiseren. In afwachting dient er zeker gewerkt te worden aan de herkenbaarheid van kamers waar MRSA-dragers verblijven. Dit vergt niet veel inspanningen en kan op een discrete manier gebeuren.*

*Beschermende kledij wordt vooral gebruikt in isolatie en iets minder indien de drager verzorgd wordt in gemeenschappelijke kamer. In geval van cohorting mag niet vergeten worden om een nieuw paar handschoenen voor iedere bewoner te gebruiken.*

*Wat het dagelijks huishoudelijk onderhoud betreft zijn enkele praktijken voor verbetering vatbaar: zo zou meer frequent afzonderlijk schoonmaakmateriaal dienen gebruikt te worden voor het onderhoud van kamers waar dragers verblijven. Ook de dagelijkse ontsmetting van "high touch" oppervlakken verdient extra inspanningen en het onderhoudspersoneel dient bij de schoonmaak van deze kamers beschermende kledij te dragen. De terminale schoonmaak van deze kamers gebeurt correct, alleen het onderhoud van gordijnen vergt meer aandacht.*

*Wat de aanpak van hoog risico dragers betreft dient opgemerkt dat de isolatie van urinair gekoloniseerde en incontinentie bewoners met een gebrekkige hygiëne extra inspanningen vraagt gezien het hier om bewoners gaat die een groter risico vormen om MRSA te verspreiden in de instelling.*

## **7. KNELPUNTEN EN VOORSTELLEN VOOR EEN HARMONIEUS SCREENINGSBELEID IN VLAAMSE VERZORGINGSINSTELLINGEN**

### **7.1. KNELPUNTEN BIJ SCREENING IN ACUTE ZIEKENHUIZEN**

Zowel door de acute ziekenhuizen zelf als door het beleid, de platformen voor ziekenhuishygiëne en de wetenschappelijke vereniging werd reeds heel wat werk geleverd om de uitbreiding van resistentievorming en de overdracht van MRSA in onze verzorgingsinstellingen tegen te gaan.

Iedere instelling heeft zowat een eigen MRSA-beleid uitgestippeld en 15 jaar na de eerste richtlijnen zien we dat er belangrijke verschillen te bespeuren vallen in de uitvoering en interpretatie ervan.

Het is allerminst de opdracht, noch de bedoeling van dit rapport om uitspraak te doen over de gegrondheid van deze aanbevelingen maar na te gaan in welke mate deze in de verzorgingsinstellingen toegepast worden en welke potentiële hinderpalen hun implementatie in de praktijk in de weg staan.

#### **7.1.1. DE BELGISCHE AANBEVELINGEN VOOR ACUTE ZIEKENHUIZEN HEBBEN GEEN DWINGEND KARAKTER**

Vergeleken met onze noorderburen voeren wij in België geen streng MRSA-beleid.

Onze nationale aanbevelingen voor acute Belgische ziekenhuizen hebben geen enkel dwingend karakter. Meer nog, de tekst zegt letterlijk dat de noodzaak om ziekenhuispatiënten te screenen voor MRSA grotendeels afhangt van de doelstellingen en beschikbare middelen (vb. de beschikbare isolatiekamers, staf, informatie, financiële middelen, enz..).

Uiteraard is het waar dat de doelstellingen van een screeningsbeleid zeer verschillend kunnen zijn. Welke outcome wenst men te bereiken? MRSA import vermijden? MRSA overdracht vermijden? De kwetsbare patiënt beschermen tegen endogene infectie? Of de ziekenhuispopulatie beschermen tegen nosocomiale overdracht? Epidemische situaties uitklaren?

Wat de middelen betreft is de situatie natuurlijk grondig verschillend al naar gelang men in het ziekenhuis te kampen heeft met een lage endemiciteit dan wel met een haast epidemische situatie.

De BICS-richtlijnen geven aan dat een tekort aan middelen géén excuus mag zijn voor het negeren van de aanbevelingen.

Deze algemene, vage stellingen laten een grote marge voor interpretatie mogelijk en maken dat er belangrijke verschillen bestaan in het screeningsbeleid in onze ziekenhuizen.

In Belgische ziekenhuizen wordt wel degelijk gescreend naar MRSA, maar hoe grondig en vooral hoe pertinent en intensief screenen we eigenlijk?

Dit is een cruciale vraag met een belangrijke impact op de MRSA-indicatoren die in acute ziekenhuizen en op nationaal vlak verzameld worden. Ziekenhuizen die intensief screenen bij opname kunnen lagere nosocomiale incidentiecijfers hebben omdat ze de import kunnen aantonen. De intensiviteit van screening tijdens het ziekenhuisverblijf kan gepaard gaan met hogere nosocomiale incidentie vergeleken met ziekenhuizen die dit niet doen: hoe meer men zoekt, hoe meer men vindt. Verschillen in frequentie en intensiteit van screening bij opname en tijdens het ziekenhuisverblijf kunnen dus een belangrijke invloed hebben op de gemeten incidentiecijfers waardoor vergelijking van cijfers tussen instellingen zeer gevaarlijk wordt. Niet alleen de case-mix van ziekenhuispopulaties, maar ook de screeningspraktijken spelen een belangrijke rol.

### **7.1.2. DE BELGISCHE AANBEVELINGEN VOOR ACUTE ZIEKENHUIZEN ZIJN WEINIG EXPLICIET**

Vergeleken met aanbevelingen van andere landen zijn onze richtlijnen in verband met de te screenen risicogroepen ook weinig expliciet. De in 2003 aangepaste richtlijnen zijn gebaseerd op studies over de plaatselijke epidemiologische toestand van de 10 voorgaande jaren, op de eigen ervaring van de werkgroep en op de geannoteerde bibliografie van richtlijnontwikkelingsgroepen uit Nederland, het Verenigd Koninkrijk en de Verenigde Staten.

#### *De aanbevelingstekst vraagt screening uit te voeren in volgende situaties:*

##### *1- Bij opname van patiënten uit instellingen in endemische situatie (ziekenhuizen, WZC)*

Van patiënten met recent verblijf in een ziekenhuis of rusthuis wordt algemeen aangenomen dat ze een belangrijk risico vormen voor MRSA-dragerschap.

Vermits de epidemiologische situatie van individuele verwijzinstellingen (ziekenhuis of WZC) meestal niet gekend is en ook snel kan veranderen (epidemie) wordt screening bij opname van deze patiënten veralgemeend naar 'elke transfer uit een ziekenhuis of een WZC'. In Vlaanderen screent 80% van de ziekenhuizen patiënten uit een ander ziekenhuis en 97% bewoners doorverwezen door een WZC.

Deze risicogroep wordt terecht gescreend want 36% van de totale MRSA in het ziekenhuis is aanwezig bij opname van patiënten uit dit type van verzorgingsinstellingen.

##### *2- Bij opname van patiënten in afdelingen met hoog risico voor MRSA-infectie*

Slechts de helft van de Vlaamse ziekenhuizen screenen patiënten bij opname in hoog-risicoafdelingen (vb. op afdelingen voor IZ, transplantatie en hartchirurgie). Deze screening beoogt een dubbel doel: het reservoir in deze afdelingen zo laag mogelijk houden door gedetecteerde dragers zo snel mogelijk te isoleren en te dekoloniseren en voorkomen dat deze verzwakte patiënten een endogene of een nosocomiaal verworven MRSA-infectie doormaken tijdens hun verblijf.

##### *3- In epidemische context: bij opname van patiënten in het ziekenhuis of in de verpleegeenheid en in geval van niet, via isolatie en dekolonisatie bedwingbare epidemie in een afdeling (heelkunde) met hoge MRSA-infectie incidentie.*

In 2005 hadden 23% van de Vlaamse ziekenhuizen te kampen met een MRSA-epidemie. Dit cijfers stemt overeen met de in de VS beschreven frequentie<sup>35</sup>.

In deze context is het belangrijk om patiënten te screenen o.a. bij opname om onderscheid te kunnen maken tussen geïmporteerde- en nosocomiaal verworven MRSA. Iets meer dan de helft van de ziekenhuizen kan dit onderscheid maken aan de hand van gegevens afkomstig uit hun lokaal surveillancesysteem.

Ook is screening van de betrokken patiëntenpopulatie belangrijk om de besmettingsbron te detecteren: 42% van de instellingen hadden tijdens de drie voorbije jaren patiënten gescreend in het kader van een MRSA-epidemie in het ziekenhuis.

---

<sup>35</sup> DJ Diekema, BJ Bootsmiller, TE Vaughn, et al. Antimicrobial resistance trends and outbreak frequency in United States hospitals. *Clin Infect Dis*, 2004; 38(1):78-85.



#### 4- Tijdens het ziekenhuisverblijf:

Tijdens het ziekenhuisverblijf kan screening uitgevoerd worden in een epidemische context: voor outbreak onderzoek en eventueel onafgebroken (vb. wekelijks) bij met MRSA gekoloniseerde patiënten.

Verder wordt ook gescreend om na dekolonisatiebehandeling de MRSA-status te controleren bij patiënten met MRSA.

In de praktijk zien we dat:

- slechts 54% van de Vlaamse ziekenhuizen zal screenen ingeval van een epidemie.
- 56% in functie van het risiconiveau van de patiënt (vb. lange verblijfsduur, kamergenoten van MRSA-positieve patiënten, voor interne transfers),
- 65% screent routinematig in bepaalde diensten (vb. IZ),
- 4% van de Vlaamse instellingen screent nooit patiënten tijdens hun ziekenhuisverblijf.

In de Vlaamse ziekenhuizen worden 56% van alle n-MRSA-stammen via screeningstalen gedetecteerd. Salgado<sup>36</sup> et al tonen aan dat het reservoir van MRSA positieve patiënten in het ziekenhuis zeer sterk onderschat wordt (85%) indien men enkel berust op klinische stalen. Screening is belangrijk tijdens het ziekenhuisverblijf.

#### **Belangrijke indicaties voor screening ontbreken in de aanbevelingstekst of worden niet expliciet aangegeven:**

- Conform met de Nederlandse WIP-richtlijn screenen 32% van de Vlaamse ziekenhuizen patiënten bij opname indien deze afkomstig zijn uit het buitenland. In het licht van patiëntencircuits voortvloeiend uit internationale verzorgingsakkoorden lijkt dit een verstandige beslissing (cfr. UK-EMRSA).
- Screening bij opname in functie van het risiconiveau van de patiënt gebeurt in 56% van de Vlaamse ziekenhuizen.

De aanbevelingstekst geeft aan dat volgende patiëntencategorieën een verhoogd risico vertonen voor MRSA-dragerschap:

- gekende dragers, ex MRSA-dragers,
- patiënten die in de 6 voorbije maanden minstens 24 uur in een ziekenhuis verbleven,
- met open wonden, met langdurige aanwezigheid van een katheter of drain,
- met een recente heelkundige ingreep,
- geïntubeerde patiënten,
- patiënten uit hyperendemische instellingen (zie punt 1).

In de aanbevelingstekst wordt screenen bij opname van deze patiënten (met uitzondering van patiënten uit hyperendemische instellingen) niet expliciet aanbevolen. De tekst geeft niet aan dat vb. gekende dragers dienen gescreend te worden bij opname. Uit de resultaten van de nationale MRSA-surveillance (2007) blijkt nochtans dat 21% van de totale MRSA in een ziekenhuis afkomstig is van gekende dragers. In Nederland behoren gekende dragers tot de hoogste risicocategorie.

---

<sup>36</sup> C. Salgado, B. Farr. *What proportion of hospital patients colonised with MRSA are identified by clinical microbiological cultures?* *Infect Contr Hosp Epidem*, 2006; 27: 116-121.

Wel wordt isolatie (III) en het toepassen van aanvullende maatregelen (III) tijdens de verzorging, in afwachting van de screeningsresultaten (sic) aanbevolen in de Belgische richtlijnen.

Ook over het al-dan-niet screenen van andere, vaak in wetenschappelijke literatuur geciteerde risicogroepen, zegt de aanbevelingstekst niets. We denken hierbij aan volgende populaties:

- hemodialyse patiënten, oncologiepatiënten,
- patiënten met een recent verblijf in IZ, chronische diensten zoals Sp-index, revalidatie,
- patiënten die langdurig verzorgd werden via thuisverpleging,
- patiënten professioneel actief in de verzorgingssector (met patiëntencontact),
- patiënten in contact met levende varkens of met vleeskalveren
- patiënten met chronische aandoeningen zoals diabetes, chronische infecties (UTI, RTI), enz.. ...
- patiënten met veelvuldige AB-behandelingen

Daar waar een richtlijn juist risicogroepen eenduidig moet opsommen, ontbreekt het hier.

Ook de toe te passen maatregelen en de omstandigheden waarin deze dienen toegepast te worden, zijn niet duidelijk uitgeschreven. Vermoedelijk is dit toe te schrijven aan het gebrek aan methodologisch goed uitgebouwde studies. Heel wat studies zijn immers gebaseerd op te kleine patiëntenpopulaties, verschillende interventies worden tegelijkertijd toegepast en controlegroepen zijn afwezig of slecht geselecteerd. Maar zoals Cooper<sup>37</sup> zegt 'the lack of evidence of an effect associated with specific measures should not be mistaken for evidence of lack of effect.' Andreas Voss<sup>38</sup> voegt hieraan toe 'I still have some faith in the strength of common sense, microbiological experiments and careful observation of succes and failure when evaluating infection control measures.'

Dit gebrek aan goed opgezette studies mag er echter niet toe bijdragen dat aanbevelingsteksten weinig expliciet zijn. Een richtlijn die 'afhangt van de lokale situatie' is vermoedelijk niet duidelijk genoeg voor heel wat ziekenhuizen. Het is voor de ziekenhuishygiëneteams immers lang niet eenvoudig om inzicht te krijgen in deze 'lokale situatie' vooral als men weinig screeningstalen afneemt.



#### ACTIEPUNT:

*Nationale richtlijnen dienen duidelijk en gedetailleerd aan te geven wie, wat, waar, wanneer en hoe moet gescreend worden. De beslissing dient daar waar mogelijk gebaseerd te zijn op goed wetenschappelijk onderbouwde studies (vb. evidence based) en in afwezigheid daarvan op ervaring en expert opinion.*

---

<sup>37</sup> BS Cooper, SP Stone, CC Kibler, BD Cookson, JA Roberts, GF Medeley et al. Isolation measures in the hospital management of MRSA : a systematic review of the literature. *BMJ*, 2004 ; 329 : 533-539.

<sup>38</sup> A Voss. Preventing the spread of MRSA, common sense and observational studies are of benefit. *BMJ*, 2004, sept., Vol 329: 52.

### **7.1.3. BELANG VAN EEN VROEGTIJDIGE, PERTINENTE ANAMNESE VOOR HET BEPALEN VAN TE SCREENEN RISICOGROEPEN**

Een vertegenwoordiger van een regionaal platform voor ziekenhuishygiëne gaf aan dat de aanwezigheid van sommige risicofactoren voor hen moeilijk te achterhalen zijn (vb. recent ziekenhuisverblijf, recent antibioticagebruik, contact met thuiszorg, professioneel contact met vee en varkens) en dus niet opgenomen worden in het systematisch screeningsbeleid (= grofmazig net).

Hoe verwerft het ziekenhuis de nodige informatie ivm de aanwezigheid van deze risicofactoren bij opgenomen patiënten, inherent aan de beslissing tot screening bij opname? Hoe, wanneer en door wie wordt deze informatie verzameld?

Hiervoor is een goed uitgewerkte, elektronisch beschikbare en vroegtijdig afgenomen specifieke anamnese onontbeerlijk, zowel bij een geplande ziekenhuisopname als bij een spoedopname in het ziekenhuis. Probleem is dat de klassieke anamnese meestal afgenomen wordt wanneer de patiënt reeds opgenomen is en een kamer toebedeeld kreeg. Het zou dus nuttig zijn om tenminste voor geplande opnames op de opnamedienst een gestandaardiseerd specifiek anamneseformulier door de patiënt of zijn begeleider te laten invullen en bij aanwezigheid van vooraf bepaalde risicofactoren het diensthoofd van de hospitalisatieafdeling te verwittigen zodat stappen kunnen ondernomen worden naar kamertoewijzing, screening en contactname met het ziekenhuishygiëneteam.

Sommige van deze anamnesegegevens zijn beschikbaar via de verwijsbrief naar het ziekenhuis (type van geplande ingreep, verwijs vanuit andere instelling) andere kunnen de visu vastgesteld worden (sonde, perfluus) maar heel wat informatie kan slechts tijdens een anamnesegebesprek verkregen worden bij cognitief competente patiënten of veel later, via de familie van niet cognitief competente patiënten.

In een groot ziekenhuis in Vlaanderen werd een vragenlijst (7 eenvoudige vragen: recent ziekenhuisverblijf, WZC-bewoner, recent antibioticagebruik, chronische wonden, diabetes, regelmatige contacten met verzorgingsinstellingen, MRSA in de voorgeschiedenis) ontworpen gebaseerd op gekende risicofactoren voor nasaal dragerschap van MRSA. Deze tool werd weliswaar pre-operatief ingevuld en voorspelde nasaal dragerschap van MRSA. Indien de patiënt op een van de zeven vraag met 'Ja' had geantwoord werd een screeningstaal afgenomen. Deze methode liet een meer selectieve screening voor MRSA toe en deed het aantal screeningstalen met 40% afnemen. De sensitiviteit (100%), specificiteit (40%), positieve predictieve waarde (2.2%) en negatieve predictieve waarde (100%) van deze tool werden getest. Alle patiënten met MRSA bij opname werden dus gedetecteerd aan de hand van deze eenvoudige vragenlijst. Deze tool lijkt ons een interessante benadering en zou mits aanpassing misschien ook voor andere situaties kunnen uitgewerkt worden.



#### **ACTIEPUNT:**

*Uitbouwen van een gebruiksvriendelijke, elektronisch beschikbare, gestandaardiseerde 'anamnesetool' (decision to screen) voor gebruik zowel bij geplande als bij spoedopnames in het ziekenhuis en idealiter deel uitmakend van een geïntegreerd ziekenhuisinformaticasysteem.*

#### **7.1.4. NOOD AAN REGELMATIG HERHAALDE BELGISCHE EPIDEMIOLOGISCHE STUDIES VOOR HET INSCHATTEN VAN RISICOPOPULATIES**

Screenen is duur, arbeidsintensief en organisatorisch moeilijk. Kosten moeten dus proportioneel blijven met het te verwachten effect in termen van vermindering van n-MRSA infecties. Om deze middelen zo efficiënt mogelijk te gebruiken zou het nuttig zijn om op regelmatige basis, nationale wetenschappelijk goed onderbouwde epidemiologische informatie te verzamelen teneinde het reëel respectief aandeel (en klinisch belang) van risicogroepen in de n-MRSA problematiek voor België in kaart te brengen en ziekenhuizen te helpen bij hun lokaal screeningsbeleid.

Onze nationale wetenschappelijke literatuur is rijk aan microbiologisch technische artikels ivm MRSA maar is eerder zwak wat het epidemiologisch luik betreft.

Regelmatig verzamelde nationale epidemiologische gegevens lijken ons essentieel om ons MRSA-beleid (bij) te sturen. De aanpak en resultaten uit andere landen zijn zeker nuttig om weten, maar de Belgische situatie verschilt grondig van deze in vb. Nederland en Frankrijk, ook al zijn dit onze rechtstreekse buren.

De nationale MRSA-surveillance in acute ziekenhuizen is niet ontworpen om epidemiologische gegevens in verband met risicogroepen te verzamelen. Via deze surveillance en de EARSS-surveillance kennen we de evolutie van het resistentiecijfer (globaal en uit bloedkweken) en van de incidentie van nosocomiaal verworven MRSA in acute ziekenhuizen. Voor slechts een beperkt aantal instellingen kennen we de verdeling van MRSA volgens oorsprong (nosocomiaal, import volgens contacten met zorgstructuren, gekende dragers) en de frequentie en intensiteit van screening bij opname en tijdens het ziekenhuisverblijf.

We weten echter zeer weinig over de reële omvang van risicopopulaties in ons land, tenzij dat bewoners uit WZC in 2005 een belangrijk MRSA-reservoir vormden in onze patiëntencircuits (nationale prevalentiestudie). Nu, drie jaar later hebben we geen enkel zicht op de evolutie van de toestand in deze instellingen bij gebrek aan opvolgstudies (surveillance of prevalentie metingen).

Andere donkere zones zijn aanwezig in ons nationaal MRSA-landschap: hoe zit het met de situatie bij dialysepatiënten, bij oncologische patiënten, bij patiënten uit andere chronische instellingen? Beschikken wij in België over de nodige surveillancetools om CA-MRSA en NT-MRSA uit onze ziekenhuizen te houden? De rol van het nationaal referentielaboratorium voor MRSA is hierbij van onschatbare waarde omdat het ons toelaat enig inzicht te krijgen in de incidentie en evolutie van dit soort stammen, maar gedetailleerde epidemiologische gegevens ontbreken.

In antwoord op de opiniepeiling uitgevoerd bij de regionale platformen voor ziekenhuishygiëne schreef een vertegenwoordiger het volgende:

*'Een beleid, zeker een lokaal beleid, dient congruent te zijn met het voorkomen en met de impact van dit voorkomen (dragerschap, kolonisatie, infectie) voor de omgeving (ziekenhuis, WZC, gesloten gemeenschap, thuissituatie, ...). Maar we kennen de prevalentie van MRSA bij onze potentiële ziekenhuispopulatie niet, zelfs niet van bepaalde deelpopulaties zoals patiënten afkomstig van RVT's. Wij screenen onze*

*risicopatiënten maar definiëren onze risicogroep niet nauwkeurig. We kennen de sensitiviteit van onze bepalingen niet.*

*Een goed beleid moet afgestemd worden op het reële voorkomen. Spreken van ziekenhuizen waar MRSA endemisch zou zijn, vind ik erg misleidend. Het suggereert bijna dat een ziekenhuis een eigen flora zou hebben en dat die ziekenhuizen waar MRSA endemisch zou zijn, een kwaal hebben waarmee we moeten leren leven. Een ziekenhuis kan zwaar gecontamineerd zijn, men kan er niet proper werken, het kan onvoldoende gereinigd en ontsmet zijn maar het kan MRSA nooit als commensaal hebben.*

*We hebben zoals ik hierboven vermeld heb, nood aan een update-kennis inzake MRSA-epidemiologie en aan een vernieuwde, nationaal gecoördineerde MRSA-aanpak die rekening houdt met eventuele lokale verschillen in voorkomen. Willen we mensen en middelen op een efficiënte wijze gebruiken dan dient ons screeningsbeleid zich te baseren op onderzoeksresultaten en niet op vermoedens of op extrapolaties van Amerikaanse data.'*

Misschien moeten we van onze noorderburen niet hun 'search & destroy' aanpak adopteren maar wel hun 'nationaal surveillancenetwerk'.

Niettegenstaande dat MRSA in hun ziekenhuizen beperkt voorkomt hebben zij geïnvesteerd in de uitbouw van een zeer doeltreffend surveillancesysteem dat aan de grondslag ligt van een sluitend en éénduidig beleid:

- nationale antibioticagebruikscijfers zijn voorhanden,
- de resistentieprofielen van belangrijke pathogenen zijn beschikbaar,
- resistentiegegevens van 15 microbiologische laboratoria worden verzameld (zowel van de individuele huisarts als van het ziekenhuis).
- de surveillance betreft alle regio in Nederland en dekt 30% van de Nederlandse bevolking.
- de meest recente resistentiecijfers worden gebruikt ter ondersteuning van de richtlijnen.
- de patiënten worden onderverdeeld in 4 risicogroepen voor MRSA,
- als uit de surveillance blijkt dat een groep een risico heeft van > 5% dan wordt deze opgenomen in het screeningsplan van hun 'search and destroy' beleid.

Met dergelijk wetenschappelijk onderbouwd systeem zijn zij in staat coherente, duidelijke, en op eigen situatie gebaseerde aanbevelingen voor screening uit te werken, praktisch voor de gebruiker en meetbaar.



#### ACTIEPUNT:

*Misschien zouden we in België aan de geplande tweejaarlijkse prevalentietelling van nosocomiale infecties in ziekenhuizen een luik kunnen toevoegen om het belang van risicogroepen voor MRSA op regelmatige basis te evalueren?*

*Zo zouden we niet alleen over nationale epidemiologische gegevens kunnen beschikken voor de verschillende risicogroepen, maar de deelnemende ziekenhuizen zouden tevens via een individuele feedback het belang van deze risicogroepen binnen de eigen situatie meteen kennen.*

*Een beperkte set van belangrijke risicopopulaties zou tweejaarlijks via de nationale prevalentiestudie kunnen bestudeerd worden. Daarnaast zouden minder belangrijke of nieuwe risicopopulaties éénmalig of om de 4 of 6 jaar kunnen onderzocht worden. Niet alle risicogroepen behoeven noodzakelijk een tweejaarlijkse evaluatie.*

*In overleg met de wetenschappelijke verenigingen, de platformen voor ziekenhuishygiëne en de beleidsorganen zouden de nationale richtlijnen daar waar nodig kunnen bijgestuurd worden in functie van de bekomen resultaten uit de nationale prevalentiestudie.*

*Ook de bepaling van de risico grenswaarde voor opname in het screeningsbeleid dient in overleg met bovengenoemde instanties te gebeuren. Deze grenswaarde zou kunnen uitgedrukt worden als een frequentie (% MRSA/risicogroep) of in functie van het aandeel in vb. nosocomiale bacteriëmieën of pneumoniëën.*

*Deze aanpak dient niet noodzakelijk gepaard te gaan met een toename van het aantal screeningstalen, screening zou pertinentier toegepast worden en isolatiebedden en beschermende kledij zouden beter besteedt worden.*

#### **7.1.5. NOOD AAN FINANCIËLE ONDERSTEUNING VAN ACCURATE SCREENINGPRAKTIJEN**

Preventie van MRSA-infecties is niet gebaseerd op screening alleen en speelt zich af op twee niveaus:

1. import van MRSA vermijden omdat bij een groot reservoir in het ziekenhuis de kans op overdracht toeneemt,
2. voorkomen dat MRSA overgedragen wordt naar andere patiënten.

Het eerste bekom je door risicogroepen te screenen en te dekoloniseren, het tweede bereik je door een strikte implementatie van de standaard voorzorgsmaatregelen waarvan handhygiëne de belangrijkste is en door isolatie van MRSA-positieve patiënten waarbij aanvullende voorzorgsmaatregelen kunnen genomen te worden.

De jaarlijkse kosten gegenereerd door het verlengd ziekenhuisverblijf bij MRSA-infecties in de Belgische ziekenhuizen worden geschat op 116.322.800€<sup>39</sup>.

Ook aan de preventie van deze infecties (screening, isolatie en aanvullende voorzorgsmaatregelen) is een prijskaartje gekoppeld. De kosten van deze maatregelen dienen dus afgewogen te worden tegen de te verwachten effecten in termen van reductie van infecties.

Indien in ziekenhuizen te veel screeningstalen afgenomen worden bestaat het potentieel risico dat het RIZIV-forfait voor klinische biologie overtroffen wordt en dat het ziekenhuis zelf voor de kosten zou moeten opdraaien. Preventie zou dan in zekere zin afgestraft worden wat een verkeerd signaal geeft.

---

<sup>39</sup> Gegevens voor 2006.



**ACTIEPUNT:**

*Het zou misschien nuttig zijn voor screening een apart forfait (met gesloten omslag) te voorzien dat gekoppeld is aan een accurate screeningspraktijk (juiste patiënten, juiste stalen, juiste plaats, juist moment, juiste labo-technieken) en dat zou kunnen toegekend worden aan ziekenhuizen die tweemaaljaarlijks hun risicopopulatie evalueren en hun screeningsbeleid afstemmen op de geobserveerde resultaten.*

### 7.1.6. BEHOEFTE AAN EEN GOED GEÏNTEGREERD ZIEKENHUISINFORMATICASYSTEEM

Eens te meer komt de dringende nood aan een goed uitgewerkt en geïntegreerd ziekenhuisinformaticasysteem naar voor. Elektronisch beschikbare anamnesegegevens en informatie ivm gekend dragerschap tijdens vorige opnames ('early warning' alertsysteem) zijn essentieel voor een snelle identificatie van risicopopulaties en zou deze opdracht waarschijnlijk significant vergemakkelijken.

Sommige ziekenhuizen beschikken reeds over dergelijke systemen en softwareprogramma's (soms aangekocht maar vooral 'home-made'). Integratie van minstens volgende diensten/departementen zou nuttig zijn: opname (patiënten- en kamerbeheer), microbiologisch labo, ziekenhuishygiëne, alle hospitalisatieafdelingen en zo mogelijk ook met de ziekenhuisapotheek.

Automatische alertsysteem kunnen ingebouwd worden om een snelle communicatie mogelijk te maken. Belangrijk hierbij is dat de beslissing voor het instellen van isolatiemaatregelen soepel moet kunnen gebeuren (ook tijdens de nacht en het weekend) en dat in principe ieder personeelslid deze beslissing zou moeten kunnen nemen. De beslissing tot opheffing van deze maatregelen zou echter enkel maar mogen genomen worden door het ziekenhuishygiëneteam in overleg met de behandelende ziekenhuisarts.

Ook in het laboratorium is er nood aan epidemiologische tools en software om gemakkelijk en op maat dataselecties te kunnen uitvoeren op de microbiologische gegevens in het labo-informaticasysteem (LIS). Extractie van dubbels en gebruiksvriendelijke data-upload volgens een standaardprotocol zou de gegevensverzameling in sterke mate kunnen vergemakkelijken en het risico op fouten verminderen.

De connectie tussen het LIS en de rest van het ziekenhuis-informaticasysteem en met de dienst ziekenhuishygiëne in het bijzonder, zou vlot moeten kunnen verlopen.



**ACTIEPUNT:**

*De ontwikkeling van geïntegreerde ziekenhuisinformaticasystemen aanmoedigen en gebruiksvriendelijke gestandaardiseerde epidemiologische tools en software ontwikkelen, voldoende soepel en gemakkelijk aan te passen aan de lokale behoeften van het ziekenhuishygiëneteam en het microbiologisch laboratorium.*

### **7.1.7. EENLIJNIGE AANPAK VAN MRSA-DRAGERSCHAP BIJ PERSONEELSLEDEN**

Er is nood aan een éénlijnig beleid vanuit de arbeidsgeneeskundige diensten in de aanpak van dragerschap en screening van ziekenhuispersoneel. In Nederland worden gezondheidswerkers frequent gescreend en mogen dragers geen zorgen verstrekken tot zij gedekoloniseerd zijn. In België geven de richtlijnen aan dat screening enkel dient te gebeuren in een epidemische context om chronische dragers/verspreiders bij gezondheidswerkers op te sporen. Routinematige screening van personeel wordt bij ons niet aanbevolen. Toch nemen onze arbeidsgeneeskundige diensten soms uiteenlopende standpunten aan: vb. betreffende blootstelling van zwangere personeelsleden aan contacten met MRSA-positieve patiënten, dekolonisatieverlof, chronisch dragerschap bij personeelsleden, enz, ...

### **7.1.8. ACCENT OP ALGEMENE INFECTIEPREVENTIE (CARE BUNDLE)**

Sommige auteurs verdedigen de stelling dat we onze 'MRSA-gerichte' aanpak beter vervangen door een 'bundel'-aanpak (gebundelde interventie, care bundels) met extra aandacht voor de preventie van vb. centrale veneuze katheter geassocieerde bacteriëmie, ventilatie geassocieerde pneumonie, postoperatieve wondinfectie, urinewegeninfecties, enz...

Een "care bundle" is een verzameling van interventies (gewoonlijk drie tot vijf) die kunnen toegepast worden om een specifiek probleem of situatie aan te pakken. Een bundel is meer dan een gewone checklist van zorgen. De elementen van een bundel zijn de best mogelijk zorgpraktijken, waarvan de efficiëntie bewezen is (evidence) en die door iedereen zouden moeten gekend zijn. Hierbij wordt de wetenschappelijke kennis optimaal in praktijk gebracht. Een bundel houdt de verschillende elementen samen in een coherent geheel. De voorstanders van deze bundels beweren dat de resultaten beter zijn indien de interventies samen worden uitgevoerd dan individueel.

Volgens Voss<sup>40</sup> moet de aanpak van de MRSA-problematiek meervoudig zijn: één enkele maatregel alleen (screening of handhygiëne of isolatie of dekolonisatie of bijscholing) helpt niet, maar het gebundeld uitvoeren van verschillende interventies kan wel bijdragen tot MRSA-reductie. Zo is er voldoende bewijskracht dat actieve screening van hoog-risicopatienten, gecombineerd met contactvoorzorgsmaatregelen, handhygiëne en bijscholing de overdracht van MRSA kan teruggedrijven, zelfs in instellingen waar MRSA endemisch voorkomt<sup>41</sup>. Screening heeft dus zeker zijn plaats maar dient deel uit te maken van een coherent geheel aan maatregelen waarvan het werken rond 'care bundels' ook deel uitmaakt.

### **7.1.9. PLAATS VAN 'RAPID SCREENING TESTEN' IN DE DETECTIE VAN MRSA-RESERVOIRS**

De resultaten van klassieke microbiologische screeningstesten voor MRSA laten lang op zich wachten. Vanaf de opname tot de resultaten gekend zijn verlopen minimum 48 en maximum 93 uur. Deze tijdspan-

---

<sup>40</sup> A Voss, *Preventing the spread of MRSA, common sense and observational studies are of benefit*. 2004, *BMJ*, Vol 329, 521.

<sup>41</sup> CA Muto, JA Jernigan, BE Ostrowsky, HM Richet, WR Jarvis, JM Boyce, et al. *SHEA guideline for preventing nosocomial transmission of multidrug-resistant strains of Staphylococcus aureus and Enterococcus*. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 2003, 24(5), 362-386.



ne kunnen beperken biedt belangrijke economische voordelen zoals: minder kosten door beperking van het aantal dagen dat een isolatiekamer geblokkeerd wordt, isolatieduur van patiënten tot een minimum herleiden, duur van gebruik van aanvullende maatregelen beperken.

De recente 'Rapid Screening testen' trachten deze doeleinden te bereiken. De snelste van deze testen laten theoretisch toe om het resultaat (MRSA+ of MRSA-) reeds 2 à 4 uur na staalafname te kennen. Nadeel is dat zij momenteel nog erg duur zijn vergeleken met de klassieke kweekmethodes, dat de snelste enkel een antwoord biedt op het al-dan-niet aanwezig zijn van MRSA en enkel kunnen gebruikt worden voor stalen afgenomen ter hoogte van de neus. Voor het eventueel instellen van een behandeling dient achteraf een klassieke test uitgevoerd te worden om de gevoeligheid voor antibiotica te testen. In de wetenschappelijke literatuur zijn de laatste maanden heel wat artikels gepubliceerd in verband met deze testen waaruit blijkt dat hun tijdswinst toch wat overroepen wordt want gemiddeld verlopen er nog 22 uur tussen afname en notificatie van de resultaten (opname van de patiënt, staalafname, vervoer van staal, in behandeling nemen in het labo, analyse, protocol, bekendmaking van de resultaten aan de betrokken afdeling). De additionele labokosten zijn 3 à 4 maal duurder dan de klassieke test (beschikbaarheid van personeel, PCR-uitrusting, reagentia,...).

Wat de efficiëntie van deze screeningstesten in termen van reductie van het aantal nosocomiaal verworven infecties betreft zijn er tegenstrijdige berichten. Volgens Jeyaratnam<sup>42</sup> vermindert de rapid screening de tijdspanne tussen afname en rapportering en voorkomt zo onnodige isolatiedagen maar is er geen significante vermindering in MRSA-verwerving vastgesteld in een endemische context.

Ook Harbarth<sup>43</sup> rapporteert gelijkaardige resultaten: de totale tijd tussen opname en notificatie is significant korter. Het gebruik van sneltesten in het kader van een 'active surveillance screening' bij opname van patiënten in een heelkundige afdeling in endemische situatie met stabiele of lage infectiecijfers gaat volgens Harbarth<sup>44</sup> niet gepaard met een significante daling van nosocomiale infecties. Volgens deze auteurs zijn de kosten/baten van sneltesten niet bewezen.

Bijkomende, methodologisch goed uitgewerkte studies zijn nog nodig alvorens hierover een sluitend advies kan gegeven worden.

---

<sup>42</sup> D Jeyaratnam, CJL Whitty, K Phillips, D Liu, C Orezzi, U Ajoku, GL French. *Impact of rapid screening tests on acquisition of methicillin resistant Staphylococcus aureus: cluster randomised crossover trial. BMJ, 2008; 336: 927-930.*

<sup>43</sup> S Harbarth, C Masuet-Aumatell, J Schrenzel, et al. *Evaluation of rapid screening and pre-emptive contact isolation for detecting and controlling methicillin-resistant Staphylococcus aureus in critical care: an interventional cohort study. Critical care, 2006; 10(1):R25.*

<sup>44</sup> S Harbarth, C Fankhauser, J Schrenzel, J Christenson, P Gervaz, C Bandiera-Clerc, G Renzi, N Vernaz, H Sax, D Pitet: *Universal screening for methicillin-resistant Staphylococcus aureus at hospital admission and nosocomial infection in surgical patients. Jama, 2008, March 12, Vol. 299:10, 1149-1156.*

---

## 7.2. KNELPUNTEN BIJ SCREENING IN WOON- EN ZORGCENTRA

Opvallend bij het bestuderen van de resultaten van de BICS-studie ivm de implementatie van de aanbevelingen in WZC is dat deze sector op zeer korte tijd forse inspanningen heeft geleverd op het vlak van infectiepreventie. Na de verspreiding van de aanbevelingstekst hebben heel wat instellingen hun screenings- en dekolonisatiebeleid aangepast. Het aantal Vlaamse WZC dat nooit screeningstalen afnam bij bewoners daalde van 29% in 2005 naar 13% een jaar later.

De aanpak van MRSA-dragerschap voor WZC heeft soms op hevige tegenkantingen gestoten vanwege o.a. groeperingen van coördinerende artsen.

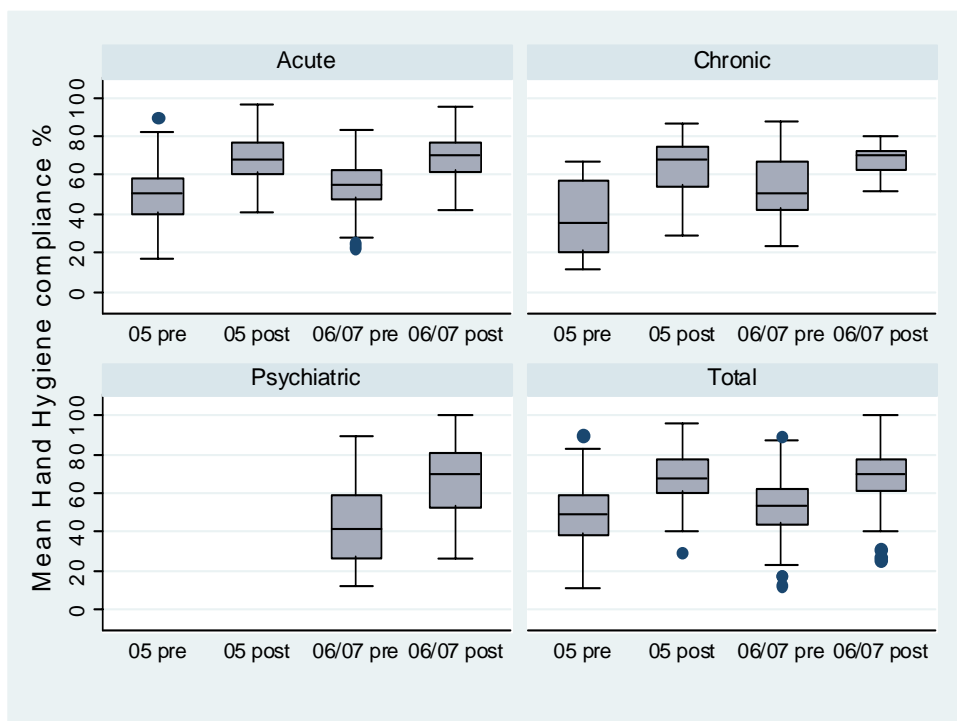
Hierna citeer ik letterlijk de door hen gevoerde argumentering om in WZC niet te screenen:

*“screenen voor multiresistente kiemen is in principe niet nodig, als de standaardverzorging goed is zal men geen outbreaks hebben en zijn uitgebreide handelingen zoals screenen overbodig, tenzij in geval van een epidemie.”*

Waarschijnlijk bedoelen deze artsen 'standaardmaatregelen', handhygiëne en algemene hygiëne in de instelling dus. Maar uit de handhygiëne campagnes die in ziekenhuizen gehouden werden blijkt echter dat de compliance vóór de campagnes behoorlijk zwak is. In chronische ziekenhuisafdelingen bedroeg de gemiddelde compliance nog géén 40% in 2005 en 50% in 2006 (figuur 15).

Het lijkt dus een betrekkelijk gevaarlijke houding om niet te screenen omdat men er van uitgaat dat de handhygiënepraktijken correct uitgevoerd worden, tenzij men op regelmatige basis deze compliance ook daadwerkelijk gaat meten in de instelling en dat daaruit blijkt dat handhygiëne wel degelijk strikt toegepast wordt. Er zijn weinig solide argumenten om aan te nemen dat de gemeten compliance in WZC beter is dan in chronische ziekenhuisafdelingen.

Figuur 15: Gemiddelde handhygiëne compliance volgens type instelling: pré- en post metingen tijdens de handhygiëne campagnes 2005-2006-2007 in Belgische ziekenhuizen (Bron: WIV, Nationale handhygiëne campagne 2008)



### 7.2.1. DE INCIDENTIE VAN MRSA WORDT GRONDIG ONDERSCHAT IN WZC

Wanneer een WZC met een epidemische situatie te kampen heeft is het zeker nuttig om bewoners te screenen bij heropname na een ziekenhuisverblijf zodat men kan uitmaken welke MRSA-gevallen geïmporteerd zijn en welke verworven in het WZC zelf. Daarenboven kunnen naast de toepassing van de standaard voorzorgsmaatregelen waaronder handhygiëne, dragers gedekoloniseerd worden en doelgerichte aanvullende maatregelen getroffen worden om kruisoverdracht in het WZC tegen te gaan. We denken in dit geval aan extra gebruik van handschoenen en overschorten bij risico voor bevuilding bij verzorging. Uit de studie blijkt dat slechts de helft van de Vlaamse WZC zouden screenen in epidemische context. Vraag is wel of men in een WZC over voldoende informatie beschikt om een epidemie te onderkennen. De informatiedoorstroming tussen de behandelende artsen en de coördinerende raadgevende arts verloopt niet steeds vlekkeloos. Uit de studie blijkt dat slechts 65% van de CRA's geïnformeerd wordt door de behandelende huisarts wanneer nieuwe dragers voorkomen in de instelling.

In 72% van de Vlaamse WZC was men nochtans de mening toegedaan over voldoende informatie te beschikken om een epidemie in de instelling vast te stellen (België: 74%). Maar uit de resultaten van de nationale prevalentiestudie kwam echter naar voor dat de omvang van de MRSA-problematiek in dit type van instellingen ruimschoots onderschat werd want binnen alle MRSA positief bevonden bewoners was slechts 10% gekend door het WZC. Sterker nog, 71% van de gekende 'oude dragers' en 45% van de gekende 'actuele dragers' waren MRSA negatief op de dag van de prevalentie meting.

Ruim 81% van de instellingen houdt een register bij conform de bepalingen van het KB dat zegt dat een lijst dient bijgehouden te worden van de infecties in WZC. Spijtig hierbij is dat deze instellingen dit zonder enige methodologische ondersteuning dienen te doen zodat deze lijst meestal weinig gestandaardiseerd is en hieruit weinig kan geleerd worden.



#### ACTIEPUNT:

*Samen met de WZC een gestandaardiseerde registratiemethodologie uitwerken zodat iedereen dezelfde definities en methode gaat gebruiken bij het verzamelen van infectie- en dragerschapgegevens. Dit laat toe de omvang van de problematiek in elk WZC beter in te schatten en gericht aan kwaliteitsverbetering te doen. Instellingen kunnen dan ook de betekenis van hun cijfers beter inschatten door ze te vergelijken met deze van andere instellingen (referentie en benchmarking).*

*In de te ondertekenen schriftelijke overeenkomst die elke behandelende arts met het WZC bindt, opnemen dat de aanpak van elk nieuw geval van MRSA-dragerschap bij bewoners samen met de coördinerende raadgevende arts dient besproken te worden.*

### 7.2.2. HINDERNISSEN BIJ GEBRUIK VAN DE BESLISSINGSBOOM VOOR SCREENING VAN BEWONERS

Uit de resultaten van deze studie leren we dat de beslissing om bewoners te screenen in Vlaamse WZC wel degelijk gebaseerd is op de criteria voorgesteld in de nationale aanbevelingstekst.

Vergeleken met de criteria uit de aanbevelingstekst voor acute ziekenhuizen zijn deze, bestemd voor WZC duidelijker en meer expliciet. Zij zijn gebaseerd op de significant bevonden determinanten voor MRSA-dragerschap, geïdentificeerd tijdens een vroegere (2000) prevalentiestudie in 24 Vlaamse rusthuid-

zen<sup>45</sup>. Toch zijn deze criteria niet altijd even gemakkelijk te gebruiken omdat na verblijf in het ziekenhuis het WZC niet steeds een transferbrief krijgt waaruit de MRSA-status van de bewoner kan bevestigd worden. Slechts 15% van de WZC verklaren dat zij door het ziekenhuis 'steeds' geïnformeerd werden mbt de MRSA-status van de getransfereerde bewoner.

Het alternatief bestaat dan uit het vaststellen van 3 van de 4 voorgestelde criteria, m.n. aanwezigheid van wonden, mobiliteitsbeperking (Katz B of C), dragerschap of infectie in de voorgeschiedenis en recent antibioticagebruik. Daar waar het identificeren van de eerste twee criteria betrekkelijk eenvoudig is, zijn de laatste twee criteria soms moeilijk te achterhalen, vooral indien antibiotica in het ziekenhuis werden toegediend en het dragerschap zich tijdens het ziekenhuisverblijf voordeed.

De informatiedoorstroming tussen ziekenhuizen en WZC lijkt immers nogal frequent te haperen.



#### ACTIEPUNT:

*Naast de vermelding van de MRSA-status bij ontslag uit het ziekenhuis, zouden de vier indicatiecriteria voor screening integraal kunnen deel uitmaken van de standaard transferbrief door acute ziekenhuizen te gebruiken bij ontslag van WZC-bewoners. Ter vervanging van het vroeger frequent vereiste getuigschrift van 'niet besmettelijkheid' zou deze standaard transferbrief kunnen opgeëist worden door WZC. Een gemelde positieve MRSA-status kan echter geenszins reden zijn voor weigering van (her)opname in het WZC.*

### 7.2.3. ONVOLLEDIGE SCREENING

In WZC wordt bij screening bijna altijd het neusslijmvlies bemonsterd. In slechts 43% van de instellingen wordt de gevraagde 'neus-keel-perineum' combinatie gescreend.

Deze onvolledige screening is zeer waarschijnlijk toe te schrijven aan het financieel aspect van screening, maar vermoedelijk is men in WZC nog onvoldoende op de hoogte dat de wissers van de drie gescreende sites kunnen gepoold worden in het labo waardoor slechts één kweek aangerekend wordt in de plaats van drie, maar waaraan natuurlijk ook een gepoold resultaat gekoppeld is, tzt dat men dan niet weet welke van de sites positief of negatief was. Uiteindelijk is dit niet erg vermits het dekolonisatieschema hetzelfde is, ongeacht de plaats van kolonisatie.

Opvallend is tevens dat in het kader van screening bij aanwezigheid van een urinesonde slechts in 9% van de WZC een urinestaal gekweekt wordt en bij productieve hoest slechts 13% van de instellingen een sputumstaal afnemen, daar waar juist deze types van kolonisatie het grootste potentieel risico van verspreiding hebben en met de meest drastische vorm van voorzorgsmaatregelen (isolatie in sommige gevallen) kunnen gepaard gaan.



#### ACTIEPUNT:

*De WZC informeren over de mogelijkheid om 'neus-keel-perineum'-stalen te poolen. De nadruk leggen op het belang van urine- en sputumstalen in aanwezigheid van een urinesonde/bij productieve hoest (de aanbevelingstekst geeft niet aan dat een sputumstaal kan afgenomen worden voor screening bij heropname van bewoners met een productieve hoest).*

---

<sup>45</sup> C Suetens, L Niclaes, B Jans, J Verhaegen, A Schuermans, J Van Eldere, JP Vandenbroucke, F Buntinx: *Determinants of methicillin-resistant Staphylococcus aureus in nursing homes. Age & Ageing, May 2007, 36(3):327-30.*

#### **7.2.4. OPGEPAST MET MISBRUIK/VERKEERD GEBRUIK VAN MUPIROCINE HUIDZALF**

De toegepaste dekolonisatieschema's zijn in 91% van de Vlaamse WZC conform met de aanbevelingen. De aanbevelingstekst zou eventueel ook dekolonisatie van de keel kunnen opnemen in het klassiek dekolonisatieschema en de nadruk leggen op het belang van een degelijke mondhygiëne (vals gebit), maatregel die niet altijd correct wordt nageleefd in WZC.

In 98% van de WZC zou mupirocine huidzalf gebruikt worden voor dekolonisatie van MRSA-positieve wonden: dit lijkt ons ongelooflijk veel. Sterker nog, 9% van de instellingen zou mupirocine huidzalf gebruiken zonder dat MRSA vastgesteld werd in de wonde en in 4% van de WZC wordt deze zalf zelfs gebruikt voor de klassieke pedicurezorg.



#### **ACTIEPUNT:**

*De WZC informeren over het gevaar van overmatig gebruik/misbruik van mupirocine. Omwille van het gevaar voor resistentievorming zou mupirocine, behoudens enkele uitzonderingen, enkel mogen gebruikt worden voor de nasale dekolonisatie van MRSA-dragerschap.*

#### **7.2.5. ONVOLLEDIGE OPVOLGING VAN MRSA-DRAGERSCHAP NA DEKOLONISATIEBEHANDELING**

Controlekwaken na dekolonisatiebehandeling worden onvolledig uitgevoerd. Slechts in 23% van de centra worden drie opeenvolgende controlekwaken afgenomen. Vooral het laatste controlestaal, één maand na het beëindigen van de dekolonisatiebehandeling ontbreekt.



#### **ACTIEPUNT:**

*Wijzen op het belang van deze drie controles om het succes van dekolonisatie te kunnen bevestigen. Om de kosten voor afname van screeningstalen in WZC te helpen dekken zou het RIZIV eventueel een forfaitaire tegemoetkoming (in functie van het aantal bedden in de instelling) kunnen voorzien. Deze zou kunnen gekoppeld worden aan een correcte uitvoering van screening, conform met de indicaties uit de aanbevelingstekst.*

#### **7.2.6. ISOLATIE WORDT SOMS ONNODIG TOEGEPAST**

In 19% van de Vlaamse WZC wordt de gewone 'neus-keel-perineum'-drager nog geïsoleerd verpleegd. Dit is een onnodige maatregel. Het risico is groot dat door overdreven ijver het isolatiebeleid op lange termijn niet vol te houden is en men vervolgens alle inspanningen laat varen en in een fatalistische houding vervalt.

Cohorting wordt weinig toegepast omdat het moeilijk kan gerealiseerd worden in deze instellingen. Het is absoluut niet gemakkelijk om bewoners hun kamer te doen verlaten omwille van dragerschap daarom is de uitbreiding van de proportie éénpersoonskamers in WZC uiterst belangrijk. Als iedere bewoner in een afzonderlijke kamer verblijft is een interne verhuis niet nodig en het infectiepreventiebeleid bij hoog risico-dragers ook veel gemakkelijker te realiseren. In afwachting dient er zeker gewerkt te worden aan de her-

kenbaarheid (kaartje met logo aan de ingang van de kamer) van kamers waar MRSA-dragers verblijven. Dit vergt niet veel inspanningen en kan op een discrete manier gebeuren.



**ACTIEPUNT:**

*Kamers waar MRSA-positieve bewoners verblijven dienen gemakkelijker herkenbaar gemaakt te worden zodat extra aandacht gevestigd wordt op het toepassen van standaard- en aanvullende maatregelen. Dit kan met eenvoudige middelen opgelost worden.*

### **7.2.7. EENVOUDIGE MAATREGELEN VOOR HET DAGELIJKS HUISHOUDELIJK ONDERHOUD VAN DE KAMER**

Enkele eenvoudige voorzorgsmaatregelen kunnen toegepast worden om het dagelijks huishoudelijk onderhoud van kamers waar MRSA-positieve bewoners verblijven te optimaliseren: o.a. gebruik van afzonderlijk schoonmaakmateriaal, "high touch" oppervlakken dagelijks ontsmetten, dragen van beschermende kledij door het onderhoudspersoneel,...

Bijkomende specifieke vorming van onderhoudspersoneel om dit probleem aan te pakken lijkt nodig.

### **7.3. BELANG VAN GOEDE COMMUNICATIEDOORSTROMING BIJ TRANSFER VAN MRSA-POSITIEVE PATIËNTEN**

De communicatie tussen ziekenhuizen en andere verzorgingsinstellingen bij transfer of ontslag van MRSA-positieve patiënten verloopt nog niet optimaal.

Ideaal zou elke 'probleem-transfer' via een telefonisch contact tussen de verwijsinstelling en de ontvangende instelling voldoende lang op voorhand moeten kunnen gepland worden zodat de nodige maatregelen kunnen getroffen worden om de patiënt in optimale omstandigheden op te vangen en de continuïteit en kwaliteit van de zorg in de ontvangende instelling te verzekeren.

Naast deze mondelinge melding zou ook steeds een gestandaardiseerde, correct ingevulde transferbrief de patiënt moeten begeleiden. Waarom geen standaardexemplaar ontwerpen dat identiek is voor alle verzorgingsinstellingen, zowel voor WZC als acute ziekenhuizen, voor de thuiszorg en voor de huisarts? Misschien zou het nuttig zijn om via een werkgroep met de betrokken partijen dergelijk standaardformulier te ontwerpen en vervolgens het gebruik ervan aan alle zorgverstrekkers op te leggen. Dit transferdocument zou zich niet mogen beperken tot MRSA alleen maar bruikbaar moeten zijn voor alle gevallen waarbij een patiënt met een overdraagbare aandoening of gekoloniseerd met resistente kiemen getransfereerd wordt.

Probleem is tevens dat noch in ziekenhuizen, noch in WZC de opvolging van gedekoloniseerde dragers altijd nauwgezet wordt uitgevoerd. Het is dus bij transfer niet steeds duidelijk op de patiënt bij ontslag volledig negatief was.

Ideaal, maar praktisch moeilijk haalbaar zou een verwijsinstelling de patiënt kunnen screenen vóór transfer. Dit is echter zowel in WZC als in acute ziekenhuizen moeilijk realiseerbaar. Transfers uit WZC zijn namelijk zelden geplande overplaatsingen en in acute ziekenhuizen worden patiënten uit WZC soms vroegd uit het ziekenhuis ontslagen wanneer er een acute nood is aan beschikbare ziekenhuisbedden waardoor deze procedure in het gedrang komt. Ook beschikken WZC niet over de nodige financiële middelen om dergelijke screeningspraktijken te bekostigen.

Het duurt ook veel te lang alvorens de resultaten van deze screening gekend zijn wat het ziekenhuisverblijf onnodig zou kunnen verlengen.

Bij deze transmurale melding bestaat er wel een zeker gevaar voor etikettering van de drager en zijn er ook medico-legale gevolgen aan verbonden. MRSA is geen reden om de terugkeer naar het WZC uit te stellen. De toegankelijkheid van de zorg mag niet belemmerd worden door de maatregelen ter preventie van MRSA. Het behandelen en verplegen van patiënten met inachtneming van isolatiemaatregelen maakt onderdeel uit van de normale zorg.

Misschien zou het nuttig zijn om in elke instelling een uniek 'transfercontactpunt' te creëren met een of twee officiële contactpersonen (door de instelling te bepalen). Deze contactpersonen staan zowel intern als transmuraal in voor een vlotte communicatie bij transfer van patiënten/bewoners met MRSA (of een andere potentieel overdraagbare aandoening) tussen de verzorgingsinstellingen, inclusief naar de huisarts

en de thuisverpleging. Zij zijn het aanspreekpunt voor problemen rond deze transfers en moeten vlot bereikbaar zijn. Zij fungeren als een soort 'doorgeefluik' ontvangen de informatie en geven deze door, zij centraliseren de vragen, zorgen voor de dispatching naar de betrokken personen en volgen de communicatie op.



## **8. BESLUIT**

MRSA is wereldwijd een ernstig probleem in verzorgingsinstellingen. Onder druk van antibioticagebruik ontstaan nieuwe vormen van resistentie die een bedreiging kunnen vormen voor verzwakte patiënten- en residentenpopulaties in verzorgingsinstellingen. Nationale en internationale patiëntencircuits zorgen voor een snelle verspreiding van deze kiemen in alle sectoren van de gezondheidszorg.

De resistente kiemen buiten de deuren houden is de boodschap: hiervoor gebruiken we screening om vroegtijdig dragers op te sporen en te dekoloniseren. Screening in verzorgingsinstellingen is een complexe en arbeidintensieve bezigheid.

*Uit wat in de vorige hoofdstukken beschreven werd kunnen we enkele grote verbeterassen distilleren:*

- Het zou nuttig zijn om in epidemiologisch onderzoek van eigen bodem te investeren: Momenteel zijn de richtlijnen voor ziekenhuizen te veel afgestemd op epidemiologische studies uit het buitenland, de VS of het Verenigd Koninkrijk en te weinig op studies van eigen bodem. We zagen in wat voorafging dat de MRSA-problematiek nogal kan verschillen van land tot land.

Om efficiënte, aan de lokale situatie aangepaste aanbevelingen te kunnen opstellen is een goed informatiesysteem nodig dat op regelmatige tijdstippen de epidemiologische kennis in verband met de risicogroepen voor MRSA-dragerschap in kaart brengt en aanpast zodat het relatief belang van elke risicogroep en haar aandeel in de MRSA-problematiek goed duidelijk wordt. Het laat ons toe om doelgerichter en efficiënter te screenen en zo middelen en moeite te sparen.

Voor WZC zijn wel Belgische epidemiologische gegevens voorhanden en kennen we de verschillende risicogroepen voor MRSA-dragerschap, maar deze epidemiologische gegevens dateren intussen al van 2005 en mogelijkerwijze is de prevalentie van dragerschap inmiddels reeds aan het veranderen in deze instellingen. Het volstaat dus niet om éénmalig onderzoek te verrichten, dit zou ook met regelmatige tussenperiodes moeten herhaald worden.

- Het zou nuttig zijn om aan een betere informatiedoorstroming en communicatie in en tussen onze verzorgingsinstellingen te werken.

Intra-muros dient iedereen te weten welke patiënt/resident drager is en hoe dit dragerschap dient aangepakt te worden: ook het nachtpersoneel, de kinesist, de aalmoezenier en de onderhoudsploeg heeft recht op deze informatie om alle nodige maatregelen te kunnen treffen om overdracht te vermijden.

Preventie van overdracht is de verantwoordelijkheid van elk echelon in de instelling. Overdreven of nutteloze maatregelen veroorzaakt door paniek zorgen ervoor dat men op lange termijn het preventiebeleid niet zal volhouden en zal afhaken.

Behandelende artsen dienen de specifieke rol van de CRA in deze materie te respecteren door nieuwe gevallen onmiddellijk te melden en de in de instelling geldende richtlijnen strikt toe te passen. Alleen gebundelde krachten leiden tot een duurzaam effect.

Een eerlijke en respectvolle transmurale communicatie met inbegrip van de huisarts, de thuisverpleging, het centrum voor mentaal gehandicapten,... is essentieel om tijdig de nodige maatregelen te kunnen treffen.

- Het zou aangewezen zijn om de aanbevelingen duidelijker en meer expliciet uit te schrijven.

Zij moeten een sluitend antwoord geven op 'wie screenen, wanneer, hoe, waar, waarom' en mogen dus niet te algemeen of te oppervlakkig opgesteld zijn. Om de beslissing voor screening te vergemakkelijken is het gebruik van specifieke praktische tools met een scoresysteem, zoals in het vorige hoofdstuk beschreven, een echte aanrader.

- Er is nood aan efficiënte geïntegreerde ziekenhuisinformatiesystemen die ons helpen bij het verzamelen en exploiteren van pertinente gegevens voor een doeltreffend infectiepreventiebeleid.

- Regelmatige bijscholing van ziekenhuis- en rusthuispersoneel omtrent het nut van screening en de verdere aanpak van de MRSA-problematiek, inclusief handhygiëne en antibioticabeleid zijn universeel aan te bevelen.

Aan het vorige dient toegevoegd te worden dat een degelijk infectiepreventiebeleid enkel mogelijk is indien ook de ziekenhuis- of rusthuisdirectie het belang hiervan inziet en het infectiepreventieteam of de coördinerende arts daadwerkelijk steunt door hen de nodige middelen te verschaffen om deze taak optimaal te vervullen. De directie dient een duidelijk signaal te geven naar alle ziekenhuis/rusthuismedewerkers door aan te geven dat infectiepreventie in de instelling een belangrijke gemeenschappelijke opdracht is waarbinnen elkeen tevens een individuele verantwoordelijkheid draagt.

## 9. GEBRUIKTE TERMEN EN AFKORTINGEN

<b>Standaard voorzorgsmaatregelen</b>	Algemene voorzorgsmaatregelen
<b>BA</b>	Behandelende huisarts
<b>BAPCOC</b>	Belgian Antibiotic Policy Coordination Committee
<b>BI</b>	Betrouwbaarheidsinterval
<b>BICS</b>	Belgian Infection Control Society
<b>CA-MRSA</b>	Community associated meticilline resistente <i>S. aureus</i>
<b>CRA</b>	Coördinerende raadgevende arts
<b>Dekolonisatie</b>	Decontaminatie van dragers van MRSA
<b>GISA</b>	<i>Staphylococcus aureus</i> met verminderde gevoeligheid voor glycopeptiden
<b>GOSPIZ</b>	Groep ter Opsporing Studie en Preventie van Infecties in de Ziekenhuizen
<b>HA-MRSA</b>	Healthcare associated meticilline resistente <i>S. aureus</i>
<b>HANDALCOHOL</b>	Hydro-alcoholische oplossing voor handhygiëne
<b>IZ</b>	Intensieve zorgen
<b>LIS</b>	Laboratorium informaticasysteem
<b>LTC</b>	Long Term Care
<b>MRSA</b>	Meticilline resistente <i>Staphylococcus aureus</i>
<b>n-MRSA</b>	Nosocomiaal verworven meticilline resistente <i>S. aureus</i>
<b>ns</b>	Niet statistisch significant verschillend
<b>NT-MRSA</b>	Niet typeerbare meticilline resistente <i>S. aureus</i> , varkens-MRSA
<b>RIZIV</b>	Rijksinstituut voor ziekte en invaliditeitsverzekering
<b>ROB</b>	Rustoord voor bejaarden
<b>RVT</b>	Rust- en verzorgingstehuis
<b><i>S. aureus</i></b>	<i>Staphylococcus aureus</i>
<b>VISA</b>	Vancomycine intermediaire <i>Staphylococcus aureus</i>
<b>VRSA</b>	Vancomycine resistente <i>Staphylococcus aureus</i>
<b>WIP-richtlijnen</b>	Richtlijnen van de Werkgroep voor Infectie Preventie (Nederland)
<b>WIV</b>	Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid
<b>WZC</b>	Woon- en zorgcentrum