



Association Belge pour l'Hygiène Hospitalière
Belgische Vereniging voor Ziekenhuishygiëne



Groupement pour le Dépistage, l'Etude et la Prévention des
Infections Hospitalières
Groep ter Opsporing, Studie en Preventie van de Infecties in
Ziekenhuizen

Trimestriële :
VOL. VIII n° 3
3^{de} kwartaal 2004
Uitgifte kantoor :
België - Belgique
Brussel - Bruxelles X
P.B. 1/3542

Verantwoordelijke uitgever :
A. Simon
UCL - 5490 - MBLG
Hippocrateslaan 54
B - 1200 - BRUSSEL

Op het cijfer klikken

INHOUD

- 2 Een patiënt bracht kakkerlakken mee in zijn bagage
- 3 Een pediater met koorts en huiduitslag. Een gevalstudie
- 7 Verslaggeving van de 9^{de} Internationale Bijeenkomst van de franstalige verpleegkundigen - ziekenhuishygiënist
- 11 Korte samenvatting betreffende de aanpak van patiënten geïnfecteerd met "Community associated" methicilline resistente *Staphylococcus aureus* (CA-MRSA)
- 15 Website Rubriek
- 16 Werking en balans van twee jaar activiteit van het regionaal platform van Ziekenhuishygiëne Namen - Luxemburg
- 17 Perceptie van nosocomiale infecties en opvolging van de aanbevelingen gezondheidswerkers; een psycho-sociale benadering
- 21 Handhygiëne en het onderhoud van de omgeving in de bijzondere context van *Clostridium difficile* : welk product kiezen ?
- 24 Kleine Aankondigingen
- 25 Wetenschappelijke agenda
- 27 Richtlijnen voor de auteurs
- 28 Redactieraad
- 28 Abonnementen

Met de steun van het Ministerie
van Sociale Zaken,
Volksgezondheid en Leefmilieu
Esplanadegebouw,
Pachecolaan, 19/5
1010 BRUSSEL

EDITORIAAL

Misschien is het U reeds overkomen...Zoniet, U hoeft niet te wanhopen, het zal wel gebeuren...

Een kakkerlak in het ziekenhuis.
Kakkerlakken aantreffen in de keukens van een ziekenhuis is een nogal klassieke ontdekking. Zien hoe ze in een patiëntenkamer rondlopen is problematischer en stelt vragen over de oorzaak van deze indringing. Frank Van Laer geeft ons een beschrijving over een recente ervaring uit Antwerpen die ons laat veronderstellen dat ook kakkerlakken van reizen houden.

Mazelen onder het verzorgend personeel
De massieve excretie van viruspartikels ter hoogte van de rhinopharynx vóór het optreden van symptomen, een lucht-wegtransmissie, een daling van de immuniteit in functie van de leeftijd zonder hervaccinatie, een slechte inschatting van het klinisch beeld door niet pediatische klinici, alle ingrediënten zijn bij elkaar zodat een geval van mazelen nosocomiale besmettingen zou veroorzaken. De manier waarop deze kritische episode door het team van ziekenhuishygiënist van het Sint-Pieters ziekenhuis werd beheerst is voorbeeldig te noemen en hun ondervinding kan ons van pas komen...

Een CA-MRSA
Een MRSA die actueel is, de CA-MRSA (Community Acquired MRSA) ! Stelt hij zich tevreden met zijn communautair statuut ? Natuurlijk niet. Béatrice Jans en Marc Struelens geven een overzicht van de maatregelen die in een ziekenhuis dienen genomen te worden als er zich een geval van CA-MRSA voordoet. Ze herinneren ons ook aan enkele bacteriologische karakteristieken van deze stammen, die momenteel een verschillend resistentieprofiel vertonen in vergelijking met de ziekenhuis MRSA. Het referentielaboratorium werkt op actieve wijze door want er moet nog veel ontdekt worden.

Om bij te blijven kan U hun web site even raadplegen

<http://www.ulb.ac.be/medecine/lrstaph/>

Veel leesgenot

Anne Simon

N
O
S
O
M
I
N
F
O

ORIGINEEL ARTIKEL

Een patiënt bracht kakkerlakken mee in zijn bagage

F. Van Laer, verpleegkundige-ziekenhuishygiënist, Universitair Ziekenhuis Antwerpen (UZA)

Met dank aan dhr. L. Van Nieuland, dr. R. Nuyts, dhr. E. Goovaerts, R. Verdyck en mevr. H. Tack.

Inleiding

Het is aangetoond dat kakkerlakken dragers kunnen zijn van pathogene micro-organismen^(1,2). Bovendien verhoogt het dragen van *salmonella*'s door kakkerlakken het transmissierisico van *salmonella*'s, vooral in ziekenhuizen, woningen en restaurants. Aan kakkerlakken wordt dus ook in het UZA bijzondere aandacht besteed.

Al sinds 1994 heeft het UZA een contract met een verdelgingsbedrijf om in bepaalde zones van het ziekenhuis preventief op te treden. Deze aanpak heeft er toe geleid dat er gedurende meerdere jaren geen kakkerlakken meer werden gesignaleerd. Veiligheidshalve werden de zones uitgebreid met de afdelingskeukens, vanwege mogelijke verticale migratie van de kakkerlakken vanuit de centrale keuken. Er wordt namelijk gesteld dat, overal waar voedsel genuttigd of verwerkt wordt, er een risico op ontwikkeling van kakkerlakken bestaat.

Er is een continue monitoring door middel van speciale vallen met lokaas zonder gif (fig. 1). Indien er kakkerlakken vastkleven in de val gaat men over tot een behandeling met een insecticide in gelvorm met residueel effect; deze behandeling gebeurt in drie fasen met tussenpauzen van twee weken vanwege de overdracht door middel van eitjes.



Fig. 1: detector met lokaas.

Zesmaal per jaar is er inspectie van het lokaas, waarbij zo nodig tot behandeling zal worden overgegaan⁽³⁾.

Problematiek

Het is bekend dat de verspreiding van kakkerlakken naast levende exemplaren ook kan gebeuren door

middel van de eipakketjes (de zogenaamde oötheken) die tussen goederen verstopt zitten. Bij verhuizing van deze goederen kunnen de eitjes op die manier van de ene locatie naar de andere verspreid worden. Aangezien de ontwikkelingstijd van de eieren 17 dagen bedraagt bij 30°C, kan in gunstige omstandigheden de infestatie van een ruimte dus vrij snel gebeuren⁽⁴⁾.

Door de detectie van kakkerlakken op een verpleegafdeling in het UZA eind vorig jaar werd gedacht aan import van deze insecten door een patiënt, temeer daar er op andere afdelingen in het ziekenhuis geen kakkerlakken gedetecteerd werden.

De betreffende patiënt werd in de periode december 2003 en maart 2004 drie maal gehospitaliseerd en verbleef in totaal op 4 verschillende patiëntenkamers. Gedurende die periode werden door de verpleegkundigen van de afdeling op drie van de vier kamers van de indexpatiënt kakkerlakken gevonden (zie tabel 1). Telkens ging het om Duitse kakkerlakken (*Blattella germanica*), waarvan het laatste gevangen exemplaar drager was van een oötheek (fig. 2). Deze laatste kakkerlak heeft in gevangenschap 30 nakomelingen gekregen. Enkele dagen hierna werd op de afdeling nog een onvolwassen exemplaar gevangen.

Tabel 1

Hospitalisatie periodes patiënt	Kamer	Data detectie kakkerlakken	Kamer
17/12/03-23/12/03	A	23/12/03	A
23/12/03-29/12/03	B		
07/01/04-09/01/04	C	07/01/04	C
05/03/04-08/03/04	D	11/03/04	D

Vanaf 23/12/03 (de dag dat de eerste kakkerlak werd gemeld), werd het verdelgingsbedrijf ingeschakeld waarbij nog diezelfde dag gestart werd met een behandeling met insecticide in gelvorm in de betreffende kamer, de aangrenzende kamers en gang van de verpleegeenheid. Tevens werden in de betreffende kamers detectoren geplaatst. Het bedrijf werd in de maand januari en maart opnieuw ingeschakeld voor een behandeling met insecticide. De detectoren bleken telkens negatief op

aanwezigheid van kakkerlakken.

Tijdens een bezoek van de patiënt op de raadpleging in april 2004 werd de patiënt door de behandelende arts met de kakkerlakkenproblematiek geconfronteerd. De patiënt bevestigde echter niet dat er in zijn woning kakkerlakken aanwezig waren maar



Fig. 2: *Blattella germanica* : volwassen en onvolwassen exemplaren en oötheek (5)

was wel bereid om het voorval aan de verhuurder van zijn woning voor te leggen. De patiënt is tot op heden niet meer opgenomen geweest. Er werden ook geen kakkerlakken meer gesignaleerd. Indien de problematiek zich zou herhalen bij een heropname van de patiënt, kan overwogen worden om de Gezondheidsinspectie in te schakelen.

Besluit

Deze casus toont aan dat men in ziekenhuizen

steeds alert moet zijn op aanwezigheid van kakkerlakken. Import van deze insecten (bv. door eitjes) door patiënten blijkt namelijk tot de mogelijkheden te behoren. Opmerkelijk is ook dat de detectie door het menselijk oog is gebeurd en niet door specifieke kakkerlakkendetectoren.

Referenties

1. Fotedar R, Shrinivas UB, Banerjee U, et al. Nosocomial infections: cockroaches as possible vectors of drug-resistant *Klebsiella*. *Journal of Hospital Infection*, 1991;18:155-159.
2. Invasive disease due to extended spectrum beta-lactamase-producing *Klebsiella pneumoniae* in a neonatal unit : the possible role of cockroaches. *Journal of Hospital Infection*, 2000;44:13-17.
3. Van Laer F, Verdijck R, Jansens H. Ongediertebestrijding. Een ongediertebestrijdingsplan in een universitair Ziekenhuis. *Tijdschrift voor Hygiëne en Infectiepreventie*, 2001;2:38-40.
4. Van de Gaer R. Bestrijding van ongedierte in de grootkeuken. Doordacht handelen en omgaan met chemische bestrijdingsmiddelen. Studiedag "Preventie en netheid in de grootkeuken: sleutel tot succes", 25/03/2004. Provinciaal Instituut voor Hygiëne van Antwerpen.
5. <http://entomology.unl.edu/images/cockroaches/cockroaches.htm>
6. Nvdr : Om er meer over te weten : <http://www.md.ucl.ac.be/didac/hosp/cours/HH7.htm#blatte>
<http://www.blattes.ca/>

Een pediater met koorts en huiduitslag. Een gevalstudie

M. Gerard¹, R. Van Esse¹, H. Dewilde², C. Aper², D. Van Beers³, J. Levy²

¹ Dienst ziekenhuishygiëne CUZ Sint Pieters, ² Dienst pediatrie CUZ Sint Pieters, ³ Laboratorium voor virologie CUZ Sint Pieters.

Klinisch geval

Een pediater uit de dienst voor intensieve neonatologie krijgt sedert 23 mei koorts, komt naar zijn werk op 26, 27 en 28 mei na een rustperiode van 2 dagen thuis. Tijdens deze periode draagt hij enkel tijdens de verzorging van de baby's een chirurgisch masker maar niet bij contacten met verzorgend personeel, ouders van de kinderen en moeders in de verloskamer op 26 mei. Bij het waarnemen van een huiduitslag op 29 mei, wordt hij van mazelen verdacht en afgezonderd. De diagnose wordt op 2 juni (#1) serologisch bevestigd – zie tabel 1. Merk op dat de pediater in 1977 geboren is.

Een crisisvergadering wordt op 2 juni belegd en bestaat enerzijds uit het medisch en verpleegkundig team uit de diensten met nosocomiaal risico voor

mazelen en het ziekenhuishygiëne team anderzijds. De volgende beslissingen werden genomen:

- ▶ Definitie van contact: elk persoon die in de periode van 26 tot 28 mei in dezelfde ruimte geweest is als de pediater
- ▶ Definitie van de risicoperiode: eerste dag van het contact + ondergrens van de incubatieperiode tot de laatste dag van het contact + bovengrens van de incubatieperiode.
- ▶ Lijst opmaken van alle "contactpersonen" - met hun risicoperiode - onder personeel, patiënten en ouders,
- ▶ De contacten screenen op immuniteit met inbegrip van de ouders van het nog steeds gehospitaliseerde kind, behalve indien er antecedenten van mazelen

bestaan of indien vaccinatie met het inentingsboekje kan aangetoond worden, of indien de persoon vóór 1975 geboren is. De moeders uit de kraamafdeling die met geval #1 contact hebben gehad, zullen niet opgeroepen worden indien ze vóór 1975 geboren zijn.

- Houding ten aanzien van niet-geïmmuniseerde personeelsleden

Personeelsleden van neonatologie en gynaecologie -verloskunde: afzondering gedurende de risicoperiode

Personeelsleden van pediatrie: geen afzondering, dragen van een masker bij kinderen jonger dan 15 maanden en zelfobservatie met vrijwillige afzondering van zodra er enig voorteken is van symptomen tot op het einde van de risicoperiode. Raadplegen van de arbeidsgeneeskundige dienst in geval van symptomen.

Voor niet-immune contacten binnen de groep van de ouders, het dragen van een masker voor het bezoek tijdens de risicoperiode.

Voor contacten binnen de groep van premature kinderen <32 weken, toediening van gammaglobulines IV aan eventueel ontslagen kinderen die, opnieuw opgeroepen worden..

Voor de niet-immune contacten binnen de groep van kinderen > 32 weken : Klinische surveillance

indien de moeder, die getest werd volgens hierboven vermelde criteria, niet immuun is.

Gedurende deze periode waren 69 personeelsleden, 8 nieuw geboren en op de dienst neonatologie en hun ouders en ook 6 moeders uit de kraamafdeling, in contact gekomen met het geval #1 en werden geëvalueerd volgens de hierboven voorgestelde procedure. Bij elf personen – waaronder acht verzorgers – werd een serologie voor mazelen uitgevoerd. Van deze 11 geteste personen had enkel een pediater geen antistoffen. Deze arts ontwikkelt op 2 juni koorts die later eveneens als mazelen herkend wordt (#2), dus een “attacrate” van 100%. Deze geneesheer zal van zodra de symptomen tot uiting komen, afgezonderd worden.

Op 13 juni biedt één van de vrouwelijke contactpatiënten uit de kraamafdeling zich aan op de spoedgevallendienst met een koortssyndroom dat zich sedert 10 juni ontwikkeld heeft en met een sinds de vorige avond opgekomen huiduitslag.

De diagnose van mazelen (#3) wordt slechts 6 uur later gesteld. Hierdoor was het noodzakelijk om opnieuw 22 personen onder het personeel en de patiënten te contacteren en te ondervragen. Van deze contacten werden er zes gevallen getest op de aanwezigheid van mazelen IgG antistoffen, allen bleken immuun.

Geen enkel ander geval van mazelen werd ontdekt bij personeel, blootgestelde kinderen en ouders van gehospitaliseerde kinderen met uitzondering van de volgende 3 gevallen.

Tabel : Kenmerken van de drie gevallen van de nosocomiale mazelen

	#1	#2	#3
Geslacht	M	V	V
Geboortjaar	1977	1975	1974
Contacttype	Pediater	Pediater	Patiënt
Oorsprong	België	België	Marokko (1)
Aanvang symptomen	23 mei	1 juni	10 juni
Contactperiode met persoon met mazelen	? (2)	26 tot 28 mei	26 mei
Symptomatologie	T°, coryza, conjunctivitis, hoest, Koplikvlekken, huiduitslag	T°, coryza, conjunctivitis, hoest, huiduitslag	T°, coryza, conjunctivitis, huiduitslag
Vaccinatie	neen	onbekend	onbekend
Serologie			
N° 1	28 mei	8 juni	13 juni
IgG	-	-	+
IGM	-	-	3.7
N° 2	2 juni	14 juni	15 juni
IgG	-	+	+
IgM	+	-	4.6

(1) sedert 5 maanden in België

(2) waarschijnlijk tijdens een wachtdienst op de pediatrie spoedgevallendienst

Discussie

Het risico voor de gezondheidswerkers

Mazelen is een van de meest besmettelijke overdraagbare ziekte. Bij afwezigheid van profylactische maatregelen is 1 geval met mazelen gemiddeld verantwoordelijk voor 20 secundaire gevallen.

De efficiëntie van de luchttransmissie van mazelen is afhankelijk van de excretie van het virus ter hoogte van de rhinopharynx die reeds tijdens de niet-specifieke prodromale fase van de aandoening optreedt en maakt van deze ziekte een uitdaging voor de ziekenhuishygiënist.

De gezondheidssector is inderdaad risicosector voor het oplopen van mazelen.

In de USA, waar een eerste vaccin sinds 1963 gecommmercialiseerd werd, was het risico voor blootstelling aan mazelen eind de jaren 80, 13 keer groter voor de gezondheidswerker vergeleken met het risico voor volwassenen die niet in de gezondheidssector tewerkgesteld waren ⁽¹⁾.

Voorts werden eveneens in de USA, tussen 85 en 91,4% van de gerapporteerde gevallen van mazelen opgedaan in de gezondheidssector. Onder de gevallen bij volwassenen opgelopen in de gezondheidssector, waren er 64% gediagnosticeerd bij gezondheidswerkers en 14% bij patiënten ⁽²⁾.

De ernstige verwickelingen (pneumonie, encefalopathie...) zijn even frequent bij volwassenen als bij kinderen. Het optreden van mazelen bij de gezondheidswerker is dus niet louter een probleem van controle van nosocomiale infectietransmissie.

De beschermingsgraad in België via vaccinatie

Alhoewel voor de inenting van kinderen, een toediening van het vaccin met het verzwakte levende virus de circulaire verspreiding van het virus in de westerse wereld voorkomt, veroorzaakt de herintroductie van het virus op geregelde tijdstippen beperkte epidemieën bij niet-gevaccineerde individuen of bij individuen met een gedaalde immunologische bescherming. De transmissie van mazelen wordt inderdaad pas volledig belemmerd indien een niveau van immuniteit bij 95% van de bevolking wordt bereikt.

Alhoewel in België het vaccin tegen mazelen reeds sinds 1975 op de markt verkrijgbaar is, zijn de campagnes voor massale inenting van een drievoudig vaccin, werkzaam tegen mazelen, rubella en bof, toegediend vanaf de leeftijd van 15 maanden, pas gestart in 1982. Vanaf 1994 werd de toediening van

een supplementaire dosis op 10 – 12 jarige leeftijd aanbevolen. De personen geboren tussen 1982 en 1994 hebben dus slechts één dosis van het vaccin toegediend gekregen en zouden dus door het ontbreken van een boostervaccin of natuurlijke blootstelling aan mazelen, een dalende immunologische bescherming kunnen hebben. De Belgische gegevens over de beschermingsgraad van het vaccin, voor de periode van 1999-2000 en gepubliceerd door het Instituut Volksgezondheid, onthullen dat de beschermingsgraad (eerste dosis van het vaccin) slecht is : 82.3% in Wallonië, 83.4% in Vlaanderen en 75.5% voor Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Voor het ogenblik zijn er geen gegevens bekend over de beschermingsgraad van het vaccin met de tweede dosis ⁽³⁾.

De epidemiologische surveillance voor mazelen die sedert oktober 2002 opnieuw opgezet werd, heeft de opsporing van verschillende epidemieën met mazelen in de scholen in 2003 en 2004 mogelijk gemaakt en illustreert de slechte beschermingsgraad van de bevolking.

Tussen november 2001 en maart 2003 werd er in het kader van het European Sero-Epidemiology Network 2 project (ESEN 2), een serumbank opgericht met een steekproef van 3378 Belgen, die representatief is voor een populatie tussen 1 jaar en 65 jaar. Eind 2004 zouden de resultaten van de seroprevalentie voor mazelen beschikbaar moeten zijn ⁽³⁾.

Voor België zijn er geen studies beschikbaar over de seroprevalentie of de beschermingsgraad via vaccinatie bij de gezondheidswerkers.

Controle van de nosocomiale transmissie van mazelen

De vroegtijdige opsporing van gevallen en de toepassing van druppel en luchtvoorzorgsmaatregelen behoren, samen met de documentatie over immuniteit tegen mazelen en de vaccinatie van niet-geïmmuniseerd personeel, tot de voornaamste strategieën voor de beheersing van de nosocomiale overdracht van mazelen.

In de USA worden de volwassenen die geboren zijn vóór 1957 als immuun beschouwd. Er wordt aanbevolen dat niet-geïmmuniseerd personeel dat aan mazelen blootgesteld werd, van het werkterrein zou verwijderd worden vanaf d5 na het eerste contact tot d21 na de laatste blootstelling en dat het personeel dat mazelen vertoont afgezonderd zou worden tot 7 dagen na het optreden van de huiduitslag ⁽⁴⁾.

De snelle inenting na blootstelling aan mazelen wordt eveneens voorgesteld als strategie voor de beheersing van epidemieën.

Niettemin is dit voorstel slechts gebaseerd op twee studies. Het zijn eerder oudere studies handelend over een beperkt aantal gevallen. Een recente studie van 6 kinderen tussen 15 tot 24 maanden oud, die tussen 72 tot 96 uur na blootstelling in een kinderopvang ingeënt waren met het vaccin tegen bof, rubella en mazelen, heeft het beschermend effect niet aangetoond met een "attack rate" van 100% (5).

Momenteel wordt in de meeste ziekenhuizen in de Verenigde Staten het personeel bij aanwerving verplicht gevaccineerd tegen mazelen en rode hond; dit geldt zowel voor artsen als verpleegkundigen indien er geen anamnese is van mazelen of indien er geen immuniteit is (2 dosissen van het vaccin).

Voor meer algemene informatie zie ook deze Franstalig site :

<http://www.md.ucl.ac.be/didac/hosp/cours/HH9B.htm>

Het zou ook aanbevolen zijn dat de arbeidsgeneesheer de immunologische status van al de gezondheidswerkers opvolgt en vaccinaties aanbeveelt.

Lessen die uit deze epidemie kunnen getrokken worden

In de context van een nosocomiale blootstelling aan mazelen die reeds van 8 dagen dateert, moeten dringende beslissingen genomen worden. We hebben dus de personen die vóór 1975 geboren waren als immuun beschouwd aangezien vóór de introductie van het vaccin er een verhoogd risico was om mazelen op een natuurlijke wijze door te maken. We hebben daarentegen alle personen die na 1975 geboren waren als niet immuun beschouwd, zij werden getest op humorale immuniteit, indien zij geen mazelen doorgemaakt hadden of indien ze geen bewijs van inenting konden voorleggen. Het optreden van mazelen bij één van de patiënten die in 1974 geboren is, stelt de strategie van exclusie van de contacten voor serologische screening op basis van leeftijd, opnieuw ter discussie.

De recentste gegevens over de seroprevalentie in België en meer in het bijzonder de seroprevalentie binnen de groep van gezondheidswerkers, zou het mogelijk maken om de populaties die kandidaat zijn voor bepaling van mazelen IgG antistoffen, beter te focussen.

In een recente Engelse studie waren slechts 3% op

118 gezondheidswerkers niet-immuun tegen mazelen bij bepaling van IgG -antistoffen. Men zal opmerken dat in deze studie minder dan een derde van de diensten voor arbeidsgeneeskunde zich bekommerden over de immunologische status van het personeel met betrekking tot mazelen (5).

Een andere les die uit deze episode getrokken kan worden, is de gebrekkige kennis bij de niet-pediatrie klinici van het klinisch beeld van mazelen. De vorming van de artsen voor spoedgevallen en interne geneeskunde over dergelijke besmettelijke "kinderziekten" moet eveneens deel uit maken van de opdrachten voor de ziekenhuishygiënist.

Tenslotte, illustreert deze episode ook de rol van de gezondheidswerkers in de verspreiding van besmettelijke ziekten binnen de gemeenschap en dus het belang van het gebruik van geschikte beschermingsmiddelen door de ziek geworden gezondheidswerkers en de professionele afzondering in geval van een besmettelijke ziekte.

Besluiten

Mazelen zal voor de gezondheidswerkers een beroepsrisico blijven betekenen zolang de ziekte niet uitgeroeid zal zijn. Dit zal nog lang niet het geval zijn gezien de eerder matige beschermingsgraad via vaccinatie in België.

Men dient systematische inspanningen te ondernemen zodat de gezondheidswerkers een universele immuniteit tegen mazelen zouden verwerven, teneinde deze gevaarlijke ziekte binnen deze risicovolle bevolkingsgroep uit te roeien.

Referenties

1. Atkinson WL, Markowitz LE, Adams NC, Seastrom GR. Transmission of measles in medical settings – United states, 1985-1989. *Am J Med* 1991; 91:320S-324S.
2. Atkinson W.L. Measles and health care workers. *Infect control and Hospital Epidemiol* 1994; 15:5-7.
3. Measles National Measles and Rubella centre IPH Scientific Institute of Public Health Belgium. <http://www.iph.fgov.be/viro/mr/en/MeaslesEN.htm>
4. HICPAC Guidelines for Infection Control in Health Care Personnel. *Am Journal of Inf Control* 1998;26:289-354
5. Rice P, Y. Young, B. Cohen, M. Ramsay MMR immunisation after contact with measles virus. *Lancet* 2004;363:569-570
6. Ziegler E., Roth C., Wreghitt T. Prevalence of measles susceptibility among health care workers in a UK hospital. Does the UK need to introduce a measles policy for its health care workers. *Occup Med* 2003; 53:398-402

En meer algemeen, zie ook :

<http://www.md.ucl.ac.be/didac/hosp/cours/HH9B.htm>

9^{DE} INTERNATIONALE BIJENKOMST VAN DE FRANSTALIGE VERPLEEGKUNDIGEN - ZIEKENHUISHYGIËNISTEN

Centraal Thema : "Ziekenhuishygiëne, een hulpmiddel voor kwaliteitsverbetering"

M. Zumofen, Belgische Stichter van Internationale Bijeenkomsten

Reeds 18 jaar wordt er, via tweejaarlijkse "Bijeenkomsten", in de maand mei aan de beroepsverenigingen van ziekenhuishygiënisten uit de Franstalige landen de gelegenheid geboden om zich in een sfeer van vriendschap maar ook van vakkundigheid te ontmoeten.

Aldus hebben vertegenwoordigers uit Frankrijk, Québec, Romaans Zwitserland, België en het Groot-Hertogdom Luxemburg zich eens te meer voor twee dagen (27-29 mei) te Luxemburg teruggevonden. Deze "Bijeenkomst" werd meesterlijk georganiseerd door onze Luxemburgse collega's en meer bepaald door Théo Louis en Francis Bernard die onze hartelijkste felicitaties verdienen.

Mochten de organisatoren de iets mindere opkomst dan gewoonlijk (120 personen) enigszins hebben betreurd, dan hebben daarentegen de uitwisselingen, de kwaliteit van de contacten en de mogelijkheid nieuwe kennis op te doen, ruimschoots de afwezigheid van sommigen gecompenseerd.

Het is waar dat we thans in een tijdperk leven waarin de vooruitgang van uitwisselingen via het internet aan ieder de kans biedt om gelijk welke informatie met verbazingwekkende snelheid te bekomen. Misschien heeft dit tot gevolg dat men het gevoel krijgt dat een congres minder de "scoops" en de "nieuwigheden" meebrengt. Vroeger geschiedde de verspreidingsroute hiervan hoofdzakelijk op het moment van deze bijeenkomsten. En toch! Laten we de rijkdom niet verliezen die de menselijke contacten betekenden en nog steeds betekenen. Deze bevoorrechte betrekkingen zijn een onuitputtelijke bron van samenwerking, achting en zelfs vriendschap.

Het is in die geest dat het Wetenschappelijk Comité met vastberadenheid beslist heeft om met deze Bijeenkomsten door te gaan: de term "Bijeenkomst" onthult het eigenlijke streven ! Onze collega's uit Québec zijn tegelijk fier en gelukkig om ons aan te

kondigen dat ze ons voor de volgende "Bijeenkomst" (de 10^{de}) in de mooie stad van Québec uitnodigen.

De Wetenschappelijke dagen zullen plaats vinden op maandag en dinsdag 29 en 30 mei 2006.

Naargelang de organisatie vordert zullen er geleidelijk meer precieze gegevens verspreid worden, maar voor het ogenblik veronderstellen we dat het vertrek vanuit Brussel zal plaats vinden op zaterdag 27 mei 2006 met de terugkeer voorzien op zaterdag 3 juni. Zoals voorheen, tijdens de "5-de Bijeenkomst", die plaats vond te Trois-Rivières - Québec, zullen er enkele professioneel interessante centra en natuurlijk een beetje toerisme, op het programma voorkomen.

Onthou van meet af aan de volgende data : Québec van 27 mei tot 3 juni 2006, en zeg het voort.

Hierna volgen enkele uittreksels uit de verzameling van abstracts van een dertigtal mededelingen :

1. Zwitserland : VigiGerme, Herrault P. et al
2. Canada : Provinciale aanbevelingen, Beaudreau L.
3. Frankrijk : Werkgroep handschoenen GPPM : Over de implementatie van niet steriele ongepoederde handschoenen, Bourjault M. et al
4. België : Traceerbaarheid : een beproeving of een kwaliteitsfactor, Gobert E

De Luxemburgse uiteenzettingen werden voorgesteld door :

Françoise Landercy, Eenheid voor infectiepreventie, Centre Hospitalier Luxembourgeois
"MRSA : waar hou je je schuil ?"

Francis Bertrand, Clinique Sainte-Elisabeth,
"Op punt stelling van kwaliteit in de dialyseafdeling van de Clinique Sainte-Elisabeth"

Standaardvoorzorgsmaatregelen (SV) met VigiGerme®

Herrault P, Abilorme R, Alvarez R, Sax H. Ervaring van de Universitaire Ziekenhuizen van Genève (UZG), Zwitserland

Sedert 1997 bestaat er een institutionele wilskracht om binnen de UZG het concept van SV, dat in 1996 door de Centers for Disease Control and Prevention (CDC) werden voorgesteld, te introduceren. Ondanks de vraag op het werkt terrein en de aanvaarding van het concept door de verschillende betrokken instanties, werd de invoering van de SV een mislukking. Vanaf het jaar 2000 werd er in 2 stappen gewerkt :

- de kennis bij de medewerkers nagaan aangaande de SV, om op die manier te ontdekken op welke manier het aanleren van de SV kan vergemakkelijkt worden.
- van de SV een institutioneel project maken met steun van de algemene directie.

Hierdoor werden interne middelen en de vereiste budgetten ter beschikking gesteld. De benadering bestond in het creëren van een interdisciplinaire

projectgroep. Deze werd verder onderverdeeld in subgroepen die belast werden met het ontwikkelen van de noodzakelijke krachtlijnen. De organisatie is soepel, flexibel, constant in contact met de hiërarchie (medisch en verpleegkundige directie), onder toezicht van een verpleegkundige met een globale visie als coördinator van het project (rode draad) en die de vooruitgang van de verschillende werkgroepen bevordert en hun wendbaarheid vergemakkelijkt in functie van de planning. Vanaf dit moment heeft de ontwikkeling van dit project een groot succes gekend dank zij de dynamiek van de groep en de betrokkenheid van bij het begin af van deskundigen uit de instelling en van gemotiveerde medewerkers op het werkt terrein. Door deze benadering ontwikkelt er zich een betrokkenheidsmechanisme die leidt tot de oprichting van een institutionele identiteit die de SV als het VigiGerme® programma een gestalte geven.

Provinciale aanbevelingen over de reiniging en de ontsmetting van het materieel voor hydrotherapie in een verzorgingsinstelling

Beaudreau L., Consultant Infectiepreventie, Hôpital Ste-Justine, Canada

De hydrotherapie is een behandelingsvorm die in een verzorgingsinstelling vaak gebruikt wordt. De fysische plaatsen die gemeenschappelijk door een gevarieerd publiek gebruikt worden, de frequentie van het gebruik evenals de omstandigheden zoals temperatuur en vochtigheid, zorgen ervoor dat het materieel voor hydrotherapie een uitstekend reservoir wordt voor pathogene kiemen waardoor ze een begunstigende rol te spelen bij de overdracht van nosocomiale infecties. Alhoewel het soms moeilijk is om met zekerheid de relatie aan te tonen tussen het oplopen van een infectie en behandeling door hydrotherapie, hebben sommige studies de rol van hydrotherapie aangetoond bij onverwacht optredende outbreaks in verzorgingsinstellingen, met name bij zwaar verbrande patiënten en in centra voor langdurige zorgverstrekking

Ten aanzien van deze problematiek en tegenover de corrosieproblemen bij het reinigen en ontsmetten van het materieel volgens de gangbare methodes, werd in december 1999 op vraag van het Comité voor nosocomiale infecties van Québec (CNIQ) een werkgroep samengesteld om zich te buigen over deze kwestie.

Het mandaat van deze werkgroep bestond erin aanbevelingen uit te vaardigen omtrent de reiniging

en ontsmetting van de bubbelbaden die men in verzorgingsinstellingen gebruikt, voor welke doelstelling ook, door noodzakelijke verduidelijkingen aan te brengen in functie van de gebruikerspopulatie, zoals zwaar verbrande patiënten, kiemdragers van infectieuze ziekten, kiemdragers van multiresistente bacteriën, vrouwen tijdens de actieve fase van de bevalling en incontinenten personen. Deze aanbevelingen zouden eveneens moeten handelen over de te volgen procedures in functie van het materieel dat men zou kunnen aanwenden in verschillende milieus, namelijk bubbelbaden, baden voor hydromassage, paraffinebaden en fluidotherapie.

Het blijkt dat de reiniging die de ontsmetting voorafgaat een cruciale stap van de procedure is. Deze maakt het mogelijk om de organische partikels die micro-organismen zouden kunnen bevatten, los te maken waardoor een optimale werking van het ontsmettingsmiddel mogelijk wordt. In het algemeen moet de ontsmettingsgraad die men wil bereiken afgestemd worden in functie van de integriteit van de huid bij de behandelde populatie. Zodoende zal men een lage graadsontsmetting toepassen na behandeling van een persoon met een intacte huid. Indien de patiënten een huidletsel vertonen of indien het badwater in contact komt met slijmvlies, is een

reiniging en ontsmetting op intermediair niveau noodzakelijk voor en na behandeling van dergelijke patiënten. Er zijn verduidelijkingen naar voor gebracht met het oog op inherente bijzonderheden ten aanzien van de verschillende populaties en van het gebruikte materieel. Het referentie document biedt hulpmiddelen die de medewerker moeten bijstaan bij de keuze van een ontsmettingsmiddel en de toepassing van de aanbevelingen in de verzorgingsinstellingen.

<http://ftp.msss.gouv.qc.ca/publications/acrobat/f/documentation/2002/02-209-01.pdf>

Referenties

Ministerie voor Volksgezondheid en Sociale Zaken van Québec (2003). "De nosocomiale infecties : Aanbevelingen over de reiniging en ontsmetting van het materieel voor hydrotherapie van de verzorgingsinstellingen in Québec.", Directie van de communicatie van het ministerie voor Volksgezondheid en Sociale Zaken, 87p, 2003

Via de implementatie van niet-steriele ongepoederde handschoenen naar de auto-evaluatie van de naleving van de aanbevelingen

Werkgroep handschoenen PGPM, Verzorgingsdiensten, Operatiekwartieren, Radiologie en Endoscopie, Maatschappelijke Instellingen van Lyon, Voorstelling van de resultaten M. Bourjault, P. Ferrarese, M. Hulin

De feiten

De intensifiëring van de strijd tegen de nosocomiale infecties en de toepassing van de standaardverzorgingsmaatregelen die dienen om het risico van infectieuze besmetting door accidentele blootstelling aan bloed (ABB) te verminderen, zijn sedert enkele jaren oorzaak van een massieve stijging van verbruik van niet-steriele handschoenen in het ziekenhuis.

Het dragen van handschoenen is een van de eerste standaard verzorgingsmaatregelen (cfr. Omzendbrieven in Frankrijk van 3 augustus 1989 en van 20 april 1998). Inderdaad, handschoenen bieden bescherming tegen bloed of lichaamsvochten op de huid en in het geval van een septische prik houden ze de helft van het inoculum tegen en beperken ze zo de ernst van de ABB. Bovendien is het dragen van handschoenen noodzakelijk bij elk risico van contact met ontsmettende reinigings-producten, ontsmettingsmiddelen (bv. gluteraldehyde), chemicaliën, cytotoxinen (cytostatica, , antivirale middelen), sommige geneesmiddelen, besmeurde oppervlakten en vervuild materieel en in elk geval bij aanwezigheid van wonden op de handen van de gezondheidswerker.

De snelle juridische evolutie betreffende de problemen omtrent veiligheid op het werk is recent. Alle teksten, vanaf het rondschriven van augustus 1989 tot 20 april 1998, benadrukken de rol van de werkgever in het ter beschikking stellen van individuele beschermingsmiddelen, middelen voor de veiligheid en de noodzakelijke integratie van de veiligheid in de werkorganisatie, om het besmettingsrisico tot een minimum te herleiden.

Paralel aan deze recente toename van het handschoenenverbruik, wordt door de bedrijfs-geneesheer een stijging van het aantal plots optredende latexallergieën [gerelateerd aan het poeder, aan hoge concentraties van

allergene proteïnen van sommige handschoenen, aan nieuwe fabricatieprocessen "minder wasbeurten", de agressieve werking van ontsmettende reinigingsproducten op de huid en veelvuldige professionele contacten met de latex] bij het personeel waargenomen.

Herhaling van de context voor de Civiele Verzorgingstehuizen van Lyon

De toename van gevallen met latexallergie hebben de PGPM (Permanente Groep van paramedici) en de diensten voor arbeidsgeneeskunde ertoe gebracht mechanismen te bestuderen om de preventie te oriënteren (multidisciplinaire taak met de directie van Economische zaken en het Centraal Directiecomité van de dienst Nursing).

Dit werk dat in maart 1999 door de CLIN Centrale van Civiele Verzorgingstehuizen van Lyon gevalideerd werd, heeft het gebruik van niet-steriele ongepoederde handschoenen tot gevolg gehad, onafhankelijk van de samenstelling (latex, vinyl, nitril).

Het feit dat latexproteïnen zich vasthechten op de poederpartikels (maïszetmeel) en men deze in massieve hoeveelheden in de lucht aantreft, betekent dat het elimineren van gepoederde handschoenen een belangrijke factor is bij de vermindering van het aantal allergieën (bij het personeel dat zich sensibiliseert via de huid en vooral via de luchtwegen).

Deze richting werd reeds in de USA, in Duitsland en Engeland ingesteld (Frankrijk is momenteel bezig om positie te kiezen).

Deze aanbevelingen werden in 1999, ter gelegenheid van de nieuwe markt verspreid. Verschillende vormen werden georganiseerd (verpleegeenheden, laboratoria, medisch-technische diensten). Onze uiteenzetting stelt een evaluatie van de waarnemingen van deze aanbevelingen voor.

Populatie en methode

De enquête onder de vorm van een individuele anonieme vragenlijst werd aan de zorgverstrekkers overhandigd : Staats gediplomeerde verpleegkundige (IDE), vroedvrouwen, gediplomeerde hulp bij verzorging (ASD), hulp bij kleuteronderwijzer(es) (AP), logistieke assistenten, Staats gediplomeerde anesthesie verpleegkundige (IADE), Staats gediplomeerde verpleegkundige (IBODE), en technicus electro-radiologie (MER) die op een bepaalde dag in alle Civiele Verzorgingstehuizen van Lyon aanwezig waren.

De vragenlijst maakte het mogelijk om informatie in te winnen over de handschoenen die gebruikt worden in functie van de toegediende zorgen alsook over de problemen die men (daarbij) ondervond.

De analyse over de naleving heeft zich toegespitst op het hergroeperen van de situaties van "zorgen met een hoog biologisch risico, laag biologisch risico, chemisch, cytotoxisch, allergisch of prikkelend".

Ze is toepasselijk op :

- ▶ Globale naleving
- ▶ Naleving bij risicohoudende situaties
- ▶ Identificatie van probleemsituaties

Globale resultaten

Tussen 11 maart en 26 april 2002 werden 2880 vragenlijsten ingevuld door 13 Civiele

Verzorgingstehuizen van Lyon

De naleving van de aanbevelingen is gerelateerd met het besef van het risico, men kan bijvoorbeeld aanstippen:

- ▶ In geval van hoog biologisch risico : 71% van de IDE dragen handschoenen
- ▶ In geval van cytotoxisch risico : 77% van de IDE dragen aangepaste handschoenen

De niet-bevredigende situaties zijn bijvoorbeeld :

- ▶ Overdreven dragen van latex handschoenen : 41% in geval van laag biologisch risico
- ▶ De weigering om huishoudhandschoenen te dragen : 26%
- ▶ Het niet dragen van handschoenen voor het werken met bijtende producten : 5%

Besluit

Deze studie zal de groep toelaten om de aanbevelingen opnieuw op een rijtje te zetten, om beter te mikken op de "weerspannige" populatie om de vorming te hervatten. Alhoewel de problemen omtrent het materieel momenteel beperkt (in omvang) geworden zijn; is een aanpassing van het lastenboek van de Civiele Verzorgingstehuizen van Lyon en een herziening van de hoeveelheden, in sommige instellingen, het logisch gevolg van deze poging.

Traceerbaarheid, een beproeving of een kwaliteitsfactor

Gobert E, verpleegkundige – ziekenhuishygiënist, Centre Hospitalier de Dinant

Traceerbaarheid : Het vermogen om de historiek terug te vinden, het gebruik of lokalisatie van een artikel of activiteit, of van gelijkaardige artikels of activiteiten, met behulp van een geregistreerde identificatie (ISO 8402)

Wat betekent traceerbaarheid met betrekking tot de sterilisatie? Waarvoor dient het? Wat is het voor ons werk als hygiënist ?

De inzet is : juridisch, conform aan de veiligheid en economisch

De traceerbaarheid maakt een onderdeel uit van een complexer geheel dat men kwaliteitsgarantie noemt. Het is één van de meer dan 20 bevattende elementen uit het kwaliteitssysteem.

De informatica zal een waardevol hulpmiddel zijn voor de toepassing ervan.

Men schept een onafscheidelijke band tussen product, sterilisatiecyclus en patiënt

- ▶ Men vermindert het risico van menselijke fouten
- ▶ Men vereenvoudigt het archiveringsysteem en het ophalen van informatie

De leidraad zal het fabricatieproces worden. De traceerbaarheid is gebaseerd op een uniek nummer dat aan een product zal toegekend worden tijdens elke nieuwe sterilisatiecyclus.

De cyclus zal met verschillende controles starten in de afwaszone, zal door de herconditionering, verpakking en etikettering verder doorgaan in de fabricagezone.

Vervolgens komen dan de sterilisatie, bewaring, distributie en uiteindelijk het gebruik aan bod.

Bij elke tussenstap in het proces worden verschillende controlepunten geregistreerd: het agens, wat het doet, hoe, met welke parameters... Hier zullen enkel de kritische punten, die een reële invloed op de kwaliteit van het eindproduct uitoefenen, geregistreerd worden. Het geheel zal in verband gebracht worden met de patiënt. De traceerbaarheid zal op die wijze gerealiseerd worden.

De informatisering van het fabricatieproces zal de verschillende medespelers (klanten,- leveranciers) tevens verplichten om dezelfde taal te gebruiken, om opheldering te scheppen bij sommige dubbelzinnige situaties en de transparantie toe te laten.

ACTUALITEITEN

Eens het systeem in bedrijf is, zal het ons een traceerbaarheid in dalende en in stijgende lijn verschaffen, het zal ons het bewijs of de bewijzen leveren die noodzakelijk zijn voor ons werk, maar over de traceerbaarheid heen, zal het ons toelaten om te genieten van alle supplementaire voordelen die het

kwaliteitsinstrument ons kan leveren (garanties, opvolging, veiligheid, beheer...)

De traceerbaarheid betekent wel degelijk een beproeving, maar vooral, we doen aan kwaliteit en we zullen dat kunnen bewijzen.

Korte samenvatting betreffende de aanpak van patiënten geïnfecteerd met "Community associated" methicilline resistente *Staphylococcus aureus* (CA-MRSA)

Mevr. Béatrice Jans, Prof. Dr. Marc Struelens, Dr. Carl Suetens

De eerste gevallen van methicilline resistente *Staphylococcus aureus* (MRSA) werden in 1961 beschreven. Over de hele wereld veroorzaakte deze kiem nosocomiale infecties in min of meer epidemische context.

In België werd de toename van MRSA in het daglicht gesteld door de nationale MRSA-surveillance welke sinds 1994 door het Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid (WIV) in samenwerking met de Groep ter Opsporing, Studie en Preventie van de Infecties in de Ziekenhuizen (GOSPIZ) werd doorgevoerd. Vanaf 1999 bevestigde de Europese "EARSS"-studie deze stijging in de meeste Europese landen (<http://www.earss.rivm.nl/>).

Aanvankelijk troffen infecties met MRSA vooral het ziekenhuismilieu (ziekenhuisverworven MRSA, HA-MRSA) maar tengevolge van de frequente transfers tussen ziekenhuizen enerzijds en Rusthuizen (ROB), Rust-en-Verzorgingstehuizen (RVT) of het thuismilieu anderzijds vond er zich tevens een verspreiding van de ziekenhuisreservoirs buiten de ziekenhuismuren plaats (thuiszorg, bejaardeninstellingen, enz ...).

De laatste jaren werd MRSA vaker waargenomen bij patiënten zonder contact met het ziekenhuismilieu of zonder medische verzorging in de voorgeschiedenis (community associated MRSA of CA-MRSA). Dit veronderstelt dat MRSA in de gemeenschap circuleert wat bijkomende ongerustheid meebrengt. Deze, in de gemeenschap verworven MRSA-stammen kunnen zich op hun beurt verspreiden en naast de bestaande ziekenhuisstammen hun weg vinden in het ziekenhuis.

Nog recenter werden zowel in de Verenigde Staten als in Australië of in Europa (Nederland, Duitsland, Zwitserland,

Frankrijk, Griekenland, Finland) Community Associated¹ « Panton Valentine Leucocidine » (PVL) producerende MRSA-stammen beschreven die ernstige infecties veroorzaakten bij personen in goede gezondheid, o.a. scholieren², gevangenen, leden van een sportclub³ of nog, bij kinderen in een kinderkribbe⁴.

In mei 2004 werden in België de eerste twee infectiegevallen met PVL-producerende CA-MRSA gerapporteerd. Sindsdien werden vier andere CA-MRSA stammen ontdekt. Drie van deze stammen zijn afkomstig uit twee oudere stammenverzamelingen daterend van 2002. Op één na (bloedkweek) alle Belgische stammen werden geïsoleerd uit wonden.

Voor bijkomende details kan u terecht op de site van het MRSA-referentielaboratorium.

(<http://www.ulb.ac.be/medecine/lrstaph/>)

Hoe de verspreiding van deze zeer virulente CA-MRSA-stammen in onze ziekenhuizen voorkomen⁵?

Momenteel beschikken we nog over onvoldoende "evidence based"-studies m.b.t. de doeltreffendheid van maatregelen om de overdracht van CA-MRSA in het ziekenhuis te voorkomen. In afwachting van dergelijke studies geven we aan de hand van deze tekst een overzicht van de voorstellen die geformuleerd werden door meer met het CA-MRSA-fenomeen geconfronteerde organisaties.

De maatregelen ter preventie van de overdracht van CA-MRSA in de ziekenhuizen zijn vergelijkbaar met deze toegepast bij de verzorging van patiënten geïnfecteerd met nosocomiaal verworven MRSA (HA-MRSA).

1. Sommige auteurs gebruiken de term "community acquired".

2. Boubaker, K., Diebold, P., Blanc, DS., et al. Panton-valentine leukocidin and staphylococcal skin infections in schoolchildren. Emerg Infect Dis. 2004 Jan; 10(1):121-4.

3. Infectious Disease Epidemiology & Surveillance Division. Information on Staphylococcal Infections for school athletic departments: (http://www.tdh.state.tx.us/ideas/antibiotic_resistance/mrsa/school_athletic_departments.asp)

4. Infectious Disease Epidemiology & Surveillance Division. Information on Staphylococcal Infections for day care administrators and care givers.: (http://www.tdh.state.tx.us/ideas/antibiotic_resistance/mrsa/daycare_administrators.asp)

5. Saiman, L., O'Keefe, M., Graham, PL. et al. Hospital transmission of community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* among postpartum women. Clin Infect Dis. 2003 Nov 15;37(10):1313-9.

1. In de gemeenschap verworven methicilline resistente *Staphylococcus aureus*, Waar gaat het over?

Men spreekt van een CA-MRSA, als de geïnfecteerde patiënt aan de volgende criteria beantwoordt :

- a. Positieve MRSA kweek binnen 48 uur na opname in het ziekenhuis .
- b. Géén infectie met, of dragerschap van MRSA in de medische voorgeschiedenis.
- c. Géén hospitalisatie of opname in een instelling voor bejaarden (ROB of RVT) gedurende het laatste jaar. De patiënt onderging géén dialyse, heelkundige ingreep, plaatsing van een verblijfkatheter of van percutaan medisch materiaal tijdens het laatste jaar.
- d. Momenteel heeft de patiënt geen verblijfkatheter of percutaan medisch materiaal.

Opmerking : zéér weinig bronnen vermelden in hun definitie :

- echtgeno(o)t(e) werkzaam in het ziekenhuis
- contact met daghospitaal, enz..

CA-MRSA veroorzaakt :

- ▶ vooral infecties thv de weke delen en de huid⁸ (cellulitis, impetigo, folliculitis, furunculose, abces, geïnfecteerde wonden),
- ▶ soms een necrotiserende pneumonie^{9,10,11,12} (sterftecijfer: 75%),
- ▶ andere infecties zoals een bacteriëmie¹³ , endocarditis¹³, osteomyelitis¹⁴ of septische artritis¹⁵ werden minder frequent gemeld.

CA-MRSA schijnt te verschillen van HA-MRSA^{16,17,18}:

- ▶ demografisch : CA-MRSA raakt vooral jongere personen,
- ▶ klinisch : geeft vaker infecties van de huid en van de weke delen,
- ▶ genetisch: behoort tot andere MRSA-klonen dan deze die in ziekenhuizen circuleren,
- ▶ op het vlak van de gevoeligheid voor antibiotica (andere dan β -lactam-antibiotica),
- ▶ door de frequente aanwezigheid van het Pantone-Valentine Leucocidine (PVL) gen. Deze extracellulaire toxine wordt zelden aangetroffen bij methicilline gevoelige *Staphylococcus aureus* stammen of bij nosocomiale MRSA.

-
6. Verschillende tijdsperiodes worden in de literatuur gevonden gaande tot 72 uur.
 7. Sommige auteurs gaan 1 jaar terug, andere tot 3 jaar.
 8. Dufour, P., Gillet, Y., Bes, M., et al. Community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infections in France: emergence of a single clone that produces Pantone-Valentine leukocidin. *Clin Infect Dis*. 2002 Oct 1;35 (7):819-24.
 9. Boussaud, V., Parrot, A., Mayaud, C. et al. Life-threatening hemoptysis in adults with community-acquired pneumonia due to Pantone-Valentine Leukocidin-secreting *Staphylococcus aureus*. *Intensive Care Med*. 2003 Oct;29 (10):1840-3.
 10. Van der Flier, M., van Dijk, NB., Fluit, AC. Et al. Fatal pneumonia in an adolescent due to community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* positive for Pantone Valentine Leukocidin. *Ned Tijdschr Geneesk*. 2003 May 31;147(22):1076-9.
 11. Osterlund, A., Kahlmeter, G., Bieber, L., et al. Intrafamilial spread of highly virulent *Staphylococcus aureus* strains carrying the gene for Pantone-Valentine Leukocidin. *Scand J Infect Dis*. 2002;34(10):763-4.
 12. Gillet, Y., Issartel, B., Vanhems, P. et al. Association between *Staphylococcus aureus* strains carrying for Pantone-Valentine leukocidin and highly lethal necrotising pneumonia in young immunocompetent patients. *Lancet*. 2002 Mar 2;359(9308):753-9.
 13. Miyashita, T., Shimamoto, Y., Nishiya, H. et al. Destructive pulmonary embolism in a patient with community acquired staphylococcal bacteremia. *J Infect Chemother*. 2002 Mar; 8(1):99-102.
 14. Fang YH, Hsueh PR, Hu JJ, Lee PI, Chen JM, Lee CY et al. Community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in children in northern Taiwan. *J Microbiol Immunol Infect* 2004; 37(1):29-34.
 15. Martinez-Aguilar G, Hammerman WA, Mason EO, Jr., Kaplan SL. Clindamycin treatment of invasive infections caused by community-acquired, methicillin-resistant and methicillin-susceptible *Staphylococcus aureus* in children. *Pediatr Infect Dis J* 2003; 22(7):593-598.
 16. Naimi, TS., LeDell, KH., Como-Sabetti, K. et al. Comparison of community- and health care-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infection. *JAMA*, 2003 Dec 10; 290(22): 2976-84.
 17. Vandenesch, F., Naimi, T., Enright, MC. et al. Community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* carrying Pantone-Valentine Leukocidin genes: worldwide emergence. *Emerg Infect Dis*. 2003 Aug;9(8):978-84.
 18. Fey, PD., Said-Salim, B., Rupp, ME. Et al. Comparative molecular analysis of community- or hospital-acquired methicillin resistant *Staphylococcus aureus*. *Antimicrob Agents Chemother*. 2003 Jan; 47(1):196- 203.

Tabel 1 : kenmerken van CA-MRSA en HA-MRSA-stammen

	CA-MRSA	HA-MRSA
	1990	1970
Eerst gerapporteerd	Aanwezig	Afwezig
Panton-Valentine Leucocidine gen Klinisch syndroom	Furunculose necrotiserende pneumonie	Multipele infecties
Type cassette (SCC <i>mec</i>)	IV of V	I,II,III, IV
Gevoeligheid voor clindamycine, trimetoprim-sulfa, gentamicine, ciprofloxacine	Gevoelig	Doorgaans resistent aan ciprofloxacine. Doorgaans gevoelig voor trimetoprim-sulfa en gentamicine
Klonen	In Europa: hoofdzakelijk ST-80, af en toe ST1, ST30	Multipele

Bron: John Hopkins division of infectious diseases, Antibioticguide, literature review, may 2004 + Vandenesch⁽¹⁷⁾

CA-MRSA-stammen behorende tot de klonen MRSA ST80-SCCmec IV geïsoleerd in Europa zijn doorgaans resistent voor oxacilline, kanamycine, fusidinezuur en soms tetracycline. Zij zijn gevoelig voor ciprofloxacine.

Oxacillineresistentie is moeilijk vast te stellen (laag resistentieniveau, heterogeen karakter). De routematige detectie van deze stammen dient te gebeuren aan de hand van een test met een cefoxitineschijf (papieren schijf, 30 µg – de Rosco tabletten werden nog niet gevalideerd). In geval van twijfel kan een bevestiging bijkomende tests rechtvaardigen (MRSA latex screen test, PCR,...).

De twee eerste CA-MRSA stammen die in België gerapporteerd werden behoren tot de MRSA ST80-SCCmec IV klonen. Genotypering van deze stammen is aan gang.

Gezien er momenteel in België weinig gegevens ivm CA-MRSA beschikbaar zijn dienen microbiologen en ziekenhuishygiënisten zeer waakzaam te blijven.

2. Overdracht van CA-MRSA

Zoals voor HA-MRSA wordt ook CA-MRSA overgedragen via :

- rechtstreeks lichamelijk contact (handen, huid, ...), dikwijls via de handen van het ziekenhuispersoneel
- onrechtstreeks contact door het aanraken van besmette voorwerpen : vb. : (toilet)handdoeken, lakens, bevulde verbanden, kleding, werkvlakken, sportuitrusting (dus ook denken aan kinemateriaal)
- Personeel of patiënten kunnen gekoloniseerd zijn met CA-MRSA en er drager van worden ter hoogte van de huid, de neus, enz...

3. Personen met een verhoogd risico voor het verwerven van CA-MRSA

De risicofactoren voor het verwerven van CA-MRSA zijn:

- recidiverende huidinfecties,
- lichamelijke letsels (vb. drugsverslaafdheid via injectie),
- slechte algemene gezondheidstoestand,
- antibioticagebruik,
- gebruik van besmette voorwerpen,
- verblijf in overbevolkte gemeenschappen (gevangenis, sportclubs, ..),
- frequent huidcontact

4. Hoe de diagnose stellen?

Clinici dienen op hun hoede te zijn bij patiënten met een huid- of luchtwegeninfectie die slecht of onvoldoende reageert op een klassieke antibioticabehandeling.

1. Een microbiologische kweek dient uitgevoerd te worden in geval de patiënt wonden of huidletsels heeft en :
 - recidiverende of persistente huidinfecties,
 - een falende antibioticabehandeling,
 - ernstige of necrotiserende infecties (uitgebreide furunculose, anthrax ...)
2. Een kweek is tevens noodzakelijk bij een luchtwegeninfectie die niet of onvoldoende reageert op een behandeling met β -lactam-antibiotica.

Stammen met het volgende, ongebruikelijk **resistentieprofiel** :

resistent aan oxacilline,
kanamycine,
fusidinezuur en eventueel
tetracycline
gevoelig aan ciprofloxacine

kunnen samen met het formulier met klinische gegevens (downloaden op volgende site: <http://www.ulb.ac.be/medecine/lrstaph>) naar het Stafylokokken-referentie-laboratorium verstuurd worden ter attentie van Prof. Marc Struelens, dienst Microbiologie, Erasmusziekenhuis, ULB, Lenniksebaan, 808, 1070 Brussel. (Tel : 02/555.69.71 - Fax: 02/555.31.10) (website : <http://www.ulb.ac.be/medecine/lrstaph>)

5. Welke behandeling voor infecties met CA-MRSA?

- De voorkeursbehandeling van een infectie van de weke delen en van de huid bestaat uit een incisie, drainage en lokale zorgen.
- Indien de infectie niet op een conventionele antibioticabehandeling reageert, in geval van een agressieve of uitgebreide infectie, bij patiënten met risicofactoren of in contact met MRSA, dient men een kweek en antibiogram uit te voeren en op basis van de gevoeligheidsresultaten een adequate behandeling in te stellen.
- Bij een recidiverende of ernstige huidinfectie kan de volgende behandeling overwogen worden: mupirocine neuszalf 2% (3 maal per dag gedurende 5 dagen) + bad/douche met chloorhexidine of polyvidonejodium (gedurende 1 maand) + clindamycine 150 mg per os (4 maal per dag)(volwassenen).
- Behandel enkel geïnfecteerde patiënten.
- Indien een antibioticabehandeling noodzakelijk blijkt moet deze voldoende lang verder gezet worden. Een contrôlekweek dient uitgevoerd te worden.

6. Preventie van CA-MRSA overdracht

Het strikt naleven van de aanbevelingen ter preventie van de verspreiding van nosocomiale MRSA (<http://www.gospiz-gdepib.be/>) is het te respecteren minimum indien men overdracht van CA-MRSA in onze verzorgingsinstellingen wenst te voorkomen.

Vervolgens dient men niet uit het oog te verliezen dat de meest frequente types infecties met CA-MRSA, huid- en wondinfecties en pneumonieën zijn. Het risico op aërosolvorming en -verspreiding tijdens de verzorging van dergelijke patiënten (sputum, spoeling van wonden) is dus reëel.

7. Stikte toepassing van de "algemene voorzorgsmaatregelen"

Twee teksten afkomstig uit de Verenigde Staten, handelen over aanbevelingen ter preventie van overdracht van CA-MRSA bestemd voor gezondheidswerkers.

De te nemen voorzorgsmaatregelen zijn dezelfde dan deze die aanbevolen worden t.o.v. de ziekenhuisverworven MRSA, met name:

Handhygiëne :

- indien de handen niet bevuild zijn: frictie met hydro-alcoholische oplossing tussen elke patiëntverzorging,
- indien de handen bevuild zijn: handen wassen met water en zeep, drogen en vervolgens frictie met

hydro-alcoholische oplossing,

- korte, gereinigde vingernagels, géén kunstnagels,
- geen ringen, armbanden, polshorloges,
- handschoenen gebruiken bij wondverzorging,
- handhygiëne na het verwijderen van de handschoenen en tussen twee zorgen bij éénzelfde patiënt (om kruisbesmetting tussen verschillende sites te vermijden),
- hydraterende crème gebruiken om uitdroging van de huid van de handen te voorkomen.

Onderhoud van materiaal en lokalen :

- wegwerpmateriaal dat in contact kwam met de geïnfecteerde site in een afzonderlijke vuilniszak verwijderen en deze afsluiten,
- oppervlakken en onderzoekskamers reinigen en ontsmetten met desinfectantia (eventueel met een verstuiver),
- zichtbaar bevuilde (bloed, enz.) voorwerpen altijd eerst reinigen met water en zeep. Ontsmetten met alcohol (70%) en laten drogen. Dit materiaal niet gebruiken bij andere personen.
- herbruikbaar materiaal ontsmetten (schaar, pincetten).

Wondverzorging :

- snij- en schaafwonden reinigen met water en zeep, bij wondspoelingen: beschermbril en -kledij, masker de wonden ontsmetten,
- wonden goed afdekken,
- verband verwisselen zo bevuild,
- verband- en ander met bloed of lichaamsvochten (etter, urine, neussecreties) besmet materiaal (in geabsorbeerde toestand) verwijderen in zakken voor medisch afval bestemd voor verbranding; vloeistoffen of half vloeibaar materiaal (al of niet besmet) verwijderen via afvalcontainers voor risicohoudend medisch afval.

Individueel materiaal:

- individueel materiaal gebruiken: géén gemeenschappelijk gebruik van zeep, handdoeken, washandjes, scheergerief, kleding of uniform.

Linnenonderhoud :

- bevuild linnen in een plastic- of linnenzak (ondoorlatend) verwijderen,
- linnen en bevuilde kleding wassen bij meer dan 70°C,
- handhygiëne na manipulatie van bevuild linnen.

Lichaamshygiëne :

- goede lichaamshygiëne door geregeld te douchen.

MRSA-surveillance :

- continu en doeltreffend surveillancesysteem invoeren,

19. Epidemiology & assessment Public Health Services. Community-Acquired Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus (MRSA) skin infections. Fact sheet for healthcare providers: <http://www.ochealthinfo.com/epi/mrsa/providers.htm>

20. Fact sheet for health care providers: Community-associated methicillin-resistant Staphylococcus aureus skin infections: http://www.lapublichealth.org/acd/docs/CAMRSA_ProviderFactSheet.pdf

- aan de nationale surveillance deelnemen om eigen resultaten met deze van vergelijkbare ziekenhuizen te kunnen vergelijken.

Opsporen van dragers of geïnfecteerde patiënten :

- screening bij opname van risicopatiënten,
- klinische staalafname bij tekens van infectie, bij een patiënt met een wonde die niet goed op een klassieke behandeling reageert,
- sputumstaal afnemen bij patiënten met productieve hoest en tekens van longinfectie.

Informatie van het personeel :

- het voltallig personeel verwittigen dat de patiënt geïnfecteerd is met een CA-MRSA,
- medisch-technische diensten verwittigen bij onderzoeken van deze patiënten,
- de onthaalstructuur inlichten bij ontslag van de patiënt.

Dragen van masker, schort, handschoenen :

- masker, schort en handschoenen dragen bij de verzorging van een patiënt met een necrotiserende pneumonie of met geïnfecteerde wonden.

Isolatie :

- zo mogelijk een patiënt met CA-MRSA afzonderen in een éénpersoons kamer.

Om er meer over te weten ...

CDC. Public Health Dispatch : Outbreaks of Community-Associated Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* Skin Infections – Los Angeles County, California, 2002-2003.,

MMWR weekly, February 7, 2003: 52(05):88

CDC. Four pediatric deaths from community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* – Minnesota and North Dakota, 1997-1999. *MMWR weekly, 1999; 48:707-10.*

CDC. Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* infections among competitive sports participants – Colorado, Indiana, Pennsylvania and Los Angeles County, 2000-2003. *MMWR weekly, 2003; 52(33): 793-795.*

CDC. Community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infections – Michigan. *MMWR weekly, 1981; 30: 185-7.*

CDC. Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* skin or soft tissue infections in a state prison – Mississippi, 2000. *MMWR weekly, 2001; 50(42): 919-922.*

CDC. Guideline for hand hygiene in health-care settings : recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. *MMWR weekly, 2002;51 (N° RR-16).*

Internetsites :

CDC. Community-Associated MRSA. Frequently Asked Questions

http://www.cdc.gov/ncidod/hip/AREISIST/mrsa_comm_faq.htm

Emergence of a new CA-MRSA strain in Germany : <http://www.eurosurveillance.org/em/v09n01/0901-222.asp>

Hanquet, G., Ducoffre, G. News on outbreaks and Infectious Diseases, 08/05-14/05/2004, IPH, ID team, 17/05/2004.

<http://www.iph.fgov.be/epidemio/epifr/>

<http://www.cdc.gov/drugresistance/community/>

WEBSITE RUBRIEK

Adressen om niet te vergeten

- Congressen : <http://www.wip.nl/congress.htm>
- Congressen : <http://nosobase.univ-lyon1.fr/congres/congres.htm>
- CDC/ HICPAC : <http://www.cdc.gov/ncidod/hip/DEFAULT.HTM>
- CSH : http://health.fgov.be/CSH_HGR/Nederlands/AdresHGR.htm
- Infect Control and Hospital Epidemiology (ICHE) : <http://www.slackinc.com/general/iche/ichetoc.htm>
- Journal of Hospital Infection, JHI : <http://www.harcourt-international.com/journals/jhin/>
- Nosobase : <http://nosobase.univ-lyon1.fr>
- Noso-info : <http://www.md.ucl.ac.be/nosoinfo/intro.htm>
- Nosobits website , UCL Ziekenhuihygiëne website <http://www.md.ucl.ac.be/didac/hosp/intro.htm>

- Groep ter Opsporing, Studie en Preventie van Infecties in de Ziekenhuizen (GOSPIZ) :

<http://www.gospiz-gdepih.be>

- Abstracts (samenvattingen van artikels uit de literatuur sedert 1994 met driemaandelijke actualisatie) zijn beschikbaar op het internet-URL :

<http://www.md.ucl.ac.be/didac/hosp/intro.htm>

Nieuwe adressen

- Referentie documenten van CCLIN betreffende schurft in de ziekenhuizen : <http://www.cclin-sudouest.com/recopd.asp>
- BAPCOC : <http://www.health.fgov.be/antibiotics>

Herinnering

Nosomail : privé discussieforum (inschrijving is volgens selectie maar niet gemodereerd)

U kan zich in-en uitschrijven door een bericht te versturen naar : simon@hosp.ucl.ac.be

Als U ingeschreven bent, U berichten naar nosomail@iph.fgov.be te versturen.

NIEUWS VAN DE PLATFORMEN

Werking en balans van twee jaar activiteit van het regionaal platform van Ziekenhuishygiëne Namen - Luxemburg

Prof. Y. Glupczynski en S. Dupont, Coördinatoren van het regionaal platform, Mont-Godinne

De eerste twee vergaderingen waren gewijd aan het opstarten van het regionaal platform dat tot dan niet operationeel was. Tijdens deze opstartperiode werden de organisatorische aspecten van het regionaal platform behandeld en werd er een gedetailleerd verslag over de vergaderingen van het federaal platform en over de nagestreefde einddoelen, door de coördinator (Y. Glupczynski) en zijn plaatsvervanger (S. Dupont) opgesteld.

Paralel met de start van ons regionaal platform hebben we vergaderingen met afgevaardigden van verschillende ziekenhuizen op het vlak van microbiologie/infectiologie op poten gezet (sommigen ervan hebben ook verschillende domeinen van ziekenhuishygiëne behandeld). De organisatie van deze twee vergaderingen (seminarie over microbiologie/infectiologie + platform voor Ziekenhuishygiëne) op dezelfde dag, leek ons interessant want het stelde de verschillende medewerkers op gebied van ziekenhuishygiëne (verpleegkundigen- hygiënisten, geneesheren-hygiënisten, microbiologen, infectiologen, ...) in staat elkaar te ontmoeten ... en vooral om zuiniger om te springen met de verplaatsingen (grote afstanden tussen de verschillende instellingen betekenden moeilijk overbrugbare hindernissen om regio Namen-Luxemburg te beheren!)

Tijdens de volgende vergaderingen werden de onderwerpen hieronder behandeld en door verschillende groepen actie gevoerd over :

- Uitwerking van een document met een gemeenschappelijk logo voor ons platform en met vermelding van de verschillende deelnemende instellingen.
- Verwezenlijking van een extern transferdocument gestandaardiseerd en gemeenschappelijk aan de verschillende instellingen uit de regio, toegespitst op de problematiek van met MRSA-gekoloniseerde/geïnfecteerde patiënten bestemd voor ROB en RVT.
- Intern gestandaardiseerd transferdocument voor MRSA-patiënten bestemd voor medisch-technische diensten
- Gestandaardiseerd informatief "MRSA" -document bestemd voor niet -medisch personeel, de patiënt en zijn gezin.
- Uitwerking van een brief die uitleg verschaft over de gang van zaken en het transferdocument "patiënt MRSA kiemdrager" bestemd voor de verantwoordelijken van de ROB en RVT.
- Opstelling van een type document "richtlijnen in verband met patiënttransport" voor elke patiënt in bronisolatie

Doelstellingen voor 2004-2005:

- Voortzetting van de opstelling van een typedocument van maatregelen in functie van de aard van de bronisolatie.
- Voortzetting van de ontwikkeling van kwaliteitsindicatoren (proces en resultaat) in functie van resistentiegraad, incidentie en prevalentie van multiR stammen (MRSA, Enterobacter aerogenes ESBL+), nosocomiale septicemieën en antibioticaverbruik in verschillende instellingen uit de provincie Namen (+ Luxemburg).
- De instellingen aanmoedigen om actief deel te nemen aan de nationale campagne over handhygiëne. De verwezenlijking van contacten met andere regionale platformen [vooral betreffende identificatie/signalement van patiënten die kiemdrager zijn van multi resistente bacteriën (MRB) en getransfereerd worden naar andere instelling of naar een RVT].
- De organisatie van een halve "Ziekenhuishygiënedag" over nog te definiëren thema's (1ste semester 2005). Doelgroep : geneesheren- en verpleegkundigen-ziekenhuishygiënisten.

UITGEKOZEN VOOR U OP HET XV^{ÈME} NATIONAAL CONGRÈS VAN DE SFHH - MONTPELLIER

Perceptie van nosocomiale infecties en opvolging van de aanbevelingen gezondheidswerkers; een psychosociale benadering

Quintard B¹, Lecigne A¹, Parneix P², Rogues AM³, Vezin L¹, Labadie JC², Gachie JP³, Zaro-Goni D²

1. Laboratoire de Psychologie EA 3662, Université Victor Segalen Bordeaux 2, 3, ter place de la Victoire, 33076 Bordeaux

2. CCLIN/CHU Pellegrin-Tripode/ Université Victor Segalen Bordeaux 2

3. Laboratoire d'Hygiène Hospitalière, CHU Pellegrin-Tripode/Université Victor Segalen Bordeaux 2

Inleiding

Nosocomiale infecties (N.I.) zijn pathologieën verworven in het ziekenhuis. Ze zijn belangrijk zowel voor verzorgde personen als voor gezondheidswerkers. De epidemiologische toestand in Frankrijk werd in 1996 geregistreerd door een eerste nationale prevalentie enquête. Deze enquête heeft aangetoond dat, op een gegeven dag, 8% van de aanwezige patiënten een N.I. hadden opgelopen in de instelling waarin ze opgenomen waren of reeds dragers waren geworden van een nosocomiale infectie opgelopen in een andere instelling. Anderzijds vormen deze infecties een belangrijke socio-economische last die bijvoorbeeld voor Engeland geschat wordt op 1 miljard pond sterling per jaar (Kmietowicz 2000), ze worden ook geassocieerd met een verhoogde mortaliteit: volgens het Ministerie voor Volksgezondheid in Frankrijk jaarlijks ongeveer 10.000 sterfgevallen (1994).

Men kan dus gemakkelijk inzien waarom in Frankrijk N.I. een belangrijke factor voor de volksgezondheid betekenen. Indien de surveillance, preventie en evaluatie hebben geleid tot nationale aanbevelingen (Ministerie voor Volksgezondheid, 1994; 100 Aanbevelingen, 1999), heeft daarentegen de vorming van de gezondheidswerkers, waarvan men erkent dat ze van primordiaal belang is, schijnbaar weinig interesse opgewekt behalve in haar elementaire dimensie van overdracht van een wetenschap (documentatie CTIN, 1999). Reeds geruime tijd heeft onderzoek aangetoond dat de preventieboodschappen voor sommige infectieuze pathologieën (zoals AIDS of hepatitis), dikwijls stoten op weerstandfenomenen die de perceptie die de betrokkenen over dit risico hebben, voeden.

Deze studie neemt zich voor :

- de structuur van de perceptie van N.I. bij de verzorgers te onderzoeken.

- hun eventueel determinerende socio-biografische factoren (leeftijd, geslacht, dienstanciënniteit, enz...), psychologische en contextuele (grootte van de instelling, openbare/privé structuur enz...) te identificeren
- het verband tussen de perceptie van N.I. en de effectieve beroepsgedragscodes van de verzorgers bij de preventie van het infectierisico (naleving van de beroepsaanbevelingen) te actualiseren.

1. Methode

Dit onderzoek is in 2 fasen opgebouwd:

Een **onderzoeksfase** tijdens dewelke een op een functioneringsgesprek gelijkend onderhoud werd voorgesteld aan 248 verzorgers. De individuen werden geselecteerd vanuit de convergentie tussen 6 beroepscategorieën (artsen, leidinggevenden, verpleegkundigen, hulpverpleegkundigen, logistieke assistenten en administratieve personeelsleden) en vanuit 3 contextuele variabele factoren : de grootte van de instelling (groot/klein), de structurele situatie (openbaar/privé) en de relatieve risicograad voor N.I. van een dienst (hoog of klein risico). Deze besprekingen hadden tot doel een maximum aantal medewerkers te bekomen die de N.I. zouden beschrijven teneinde een woordenboek te kunnen samenstellen die voldoende diepgaande informatie zou verschaffen over de manier waarop de verzorgers zich het risico voorstellen. In totaal werden er 35 thema's¹ geselecteerd, die 5 verschillende semantische categorieën overkoepelen :

- Categorie 1 (6 thema's) hergroepeert de algemene inzichten over N.I., zoals bijvoorbeeld: "een risico met een nulwaarde bestaat niet".
- Categorie 2 (4 thema's) bestaat uit termen die relatief zijn voor bepaalde patiëntkarakteristieken ("immuun depressie van de patiënt"; "gevorderde leeftijd van de zieke").
- Categorie 3 (7 thema's) handelt over de "oorzaken"

1. Op basis van de frequentie van optreden

die aan de oorsprong liggen van N.I. Daar worden medisch wetenschappelijke termen die een rechtstreeks verband houden met N.I. en die een onafwendbaar karakter hebben, uitgelegd. Bijvoorbeeld de invasieve ingrepen die het nosocomiale risico vergroten.

- Categorie 4 die "redenen" als titel draagt, hergroept de verschillende hindernissen die de verzorgingsinstellingen op het vlak van de bestrijding van N.I. tegenkomen. Het zijn verklaringen die de praktijk proberen te verrechtvaardigen, zoals bijvoorbeeld, het tijdsgebrek of nog het gebrek aan personeel.
- Tenslotte categorie 5 (3 thema's) handelt over verschillende overdrachtvormen van N.I. (door verzorgers, van de ene patiënt naar de andere enz...)

Deze inhoudsanalyse heeft ons in staat gesteld om een gestandaardiseerde vragenlijst over de N.I. op te stellen, die we in de tweede fase, systematiek van het onderzoek, gebruikt hebben.

In de **systematische fase** van het onderzoek werden 1119 verzorgers² die geselecteerd werden op basis van dezelfde criteria als in de onderzoeksfase, verzocht om een protocol met verschillende vragen in te vullen :

- Vragenlijst over perceptie van de N.I.
- Auto-evaluerende vragenlijst over de beroepspraktijken (teneinde de nalevinggraad van de uitgevaardigde aanbevelingen ter preventie van het infectierisico te bepalen).
- Verschillende vragenlijsten over de persoonlijkheid die de volgende punten evalueren :
 - de auto-efficiëntie : vragenlijst van Walisser et al (1996)
 - globale beroepstevredenheid : vragenlijst van Hackman en Oldman (1975)
 - controleplaats : vragenlijst van Pearlin en Schooler (1978)
 - het Burn-out : vragenlijst van Maslach en Jackson (1981)
 - opsporing van de sensatie : vragenlijst van Zuckermann (1992)
 - waargenomen stress : vragenlijst van Cohen en Williamson (1985)
 - sociale begerenswaardigheid : vragenlijst van Crowne en Marlowe (1960)

Op een totaal van 1119 vragenlijsten die naar 55 gezondheidsinstellingen uit het grote Zuid-Westen opgestuurd werden, werden er 850 per post beantwoord (hetzij een respons van 75,9%). Ten slotte zijn er 602 vragenlijsten aangewend kunnen worden voor het onderzoek.

2. Populatie

De populatie uit ons onderzoek bestaat aldus uit 143 artsen, 218 gediplomeerde verpleegkundigen, 136 hulpverpleegkundigen, en 105 logistieke assistenten (142 mannen ; 460 vrouwen)

3. Resultaten

Vertrekkend van de antwoorden op de items uit de vragenlijst die de proefpersonen over de perceptie van de N.I. hebben ingevuld, zijn we overgegaan tot uitvoering van twee complementaire analysetypes :

- analyses van de gelijkenissen voor elke beroepscategorie
- analyses van de hoofdbestanddelen teneinde de factoriale structuur van de vragenlijst te onderzoeken en met name het bestaan van verschillende duidelijk representatieve stijlen te actualiseren.

3.1. Resultaten afkomstig van de analyses van de gelijkenissen

We merken op dat er twee grote modellen bestaan opgebouwd rond een stereotype "Onevenwichtig vormingsniveau" in min of meerdere mate rechtstreeks geassocieerd volgens de statuten met "personeelstekort".

- Een eerste model dat handelt over de hulpverpleegkundigen en de logistieke assistenten en waarvan de kern van de perceptie zich centraal opbouwt rond de drie voornaamste thema's :
 - Vorming : "Onevenwichtig vormingsniveau"
 - Aansprakelijkheid van de verzorgers : "Laattijdige diagnose"
 - Managementproblemen : "personeelstekort"
- Een tweede model dat zich baseert op de perceptie van de artsen en de verpleegkundigen en waarvan de centrale kernen complexer zijn, maar die zich hoofdzakelijk opbouwen rond de thema's van preventie en vorming van het personeel :

2. Het leidinggevend en administratief personeel, dat beroepshalve geen verzorgende taak uitoefent, werd niet verzocht deel te nemen in deze tweede fase van het onderzoek waarvan het voornaamste doel erin bestond het verband te identificeren tussen de perceptie van de N.I. en de naleving van de aanbevelingen op het vlak van hygiëne.

- Vorming : "Onevenwichtig vormingsniveau"
- Preventie : "Doeltreffende maatregelen"

Aan deze twee thema's zijn andere elementen geassocieerd die de oorzaak leggen bij de werkgewoonten, het tekort aan personeel (minder in het oog springend dan hier hoger) en het bestaan van enig vermoeden tegenover de verzorgenden.

Op een specifieke wijze omvat de centrale kern van de perceptie door de artsen tevens het in vraag stellen van de organisatie zelf ("gebrek aan fondsen", "organisatorische problemen"), terwijl ze ook de pathologie van de patiënt benadrukken.

Op meer synthetische wijze bewijst het diagram van de meest samenhangende kernen het bestaan van die beroepskennis gedeeld door het totaal van de verzorgers, dewelke zich rond twee aspecten rangschikt :

- Bij de verzorgenden lijkt de vormingsgraad inzake hygiëne erg verschillend te zijn (onevenwichtig vormingsniveau)
- Het personeelstekort, dat zich vertaalt in een opvallend organisatorisch probleem.

3.2. Resultaten afkomstig van de factoriale analyses

De analyse van de hoofdbestanddelen, uitgevoerd op de antwoorden die de proefpersonen op de vragenlijst betreffende de perceptie van de N.I. gegeven hebben, heeft na rotatie aangetoond dat er vier specifieke factoren zijn die samen een totale variatie geven van 36,6%.

- De eerste factor die een totale variatie van 12,6% bedraagt, is unipolair en omvat op zijn negatieve pool items zoals:
 - Problemen te wijten aan noodsituaties
 - Gebrek aan materiële middelen
 - Gebrek aan tijd
 - Gebrek aan financiële middelen
 - Problemen verbonden met teveel werk
 - Problemen verbonden aan een resultaatverbintenis
 - Voorschriften die slecht aangepast zijn aan de praktijk

Het betreft hier wel een Factor Professionele vereisten die "de hiërarchisch minder hoge statutairen" (hulpverpleegkundigen en logistieke assistenten) tegenover elkaar opstelt. Deze tegenstelling is des te opvallender bij personen die werken in een dienst met laag nosocomiaal risico. Deze vereisten structureren zich rond de werkorganisatie zelf (gebrek aan middelen, tijd, personeel, financiën, te grote resultaatsverplichtingen, teveel werk, noodsituaties) en het niet aan de praktijk aangepast zijn van de

voorschriften inzake de strijd tegen N.I.

Anderzijds zal men de invloed van sommige persoonlijke variabelen op het teruggrijpen naar deze representatieve stijl benadrukken : zodoende, hoe meer de tevredenheid voor het werk afneemt des te groter het stressgevoel en het gevoel van negatieve verpersoonlijking toeneemt en des te meer zullen de personen teruggrijpen naar hun professionele vereisten. Deze drie persoonlijke variabelen verklaren samen de 22% variatie bij deze factor 1.

- De tweede factor met een totale variatie van 10,1%, is eveneens unipolair en omvat items zoals:
 - Verdachtmakingen tegenover de verzorgingsinstellingen
 - Organisatorische problemen op het werk
 - Verschillen tussen het medisch en paramedisch corps
 - Communicatieproblemen tussen verzorgenden
 - Onvoldoende beroepsernst bij de verzorgers
 - Banalisering van de problemen door de verzorgenden
 - Verdachtmakingen onder verzorgenden onderling
 - Problemen over gewoontes in de praktijk
 - Onvoldoende strengheid in de praktijk

Hier geldt ook de in vraagstelling van de beroepspraktijken die ook daar de "de hiërarchisch minder hoge statutairen" (hulpverzorgers en logistieke assistenten) tegenover de "de hiërarchisch hogere statutairen" (geneesheren en verpleegkundigen) stelt. Met uitzondering van het geslacht en structuurtype (het zijn de mannen en de personen die in een private structuur werken die bij voorkeur teruggrijpen naar dit voorstellingstype), hebben de analyses de invloed op deze as van contextuele, sociobiografische of persoonlijke variabelen, niet aangetoond.

- De derde factor, die bipolair is, met een totale variatie van 6,11% omvat op zijn positieve pool items zoals :
 - Onvoldoende gegevens, kennis
 - Onvoldoende beroepsernst bij de verzorgenden
 - Banalisering van de problemen door de verzorgenden
 - Voorschriften die slecht aangepast zijn aan de praktijken
 - Onvoldoende betrouwbare middelen om het risico in te schatten
 - Onvoldoende informatie

Het betreft hier een factor die verband houdt met de indruk over de efficiëntie van het voorkomen van N.I. Hoe beter het personeel gevormd is (hulpver-

pleegkundigen en gediplomeerde verpleegkundigen), vooral indien ze werken in de openbare sector, des te meer men van mening is dat de maatregelen die genomen worden in de strijd tegen N.I., echt doeltreffend zijn. Daarentegen hoe minder het personeel aan vorming deelgenomen heeft (logistieke assistenten en geneesheren) des te meer deze de geschiktheid van de gebruikte middelen in vraag stelt bij preventieve acties (slecht aan de praktijk aangepaste voorschriften, onvoldoende betrouwbaarheid van kennis en middelen inzake N.I.). Dit is des te meer het geval indien deze personen tewerk gesteld zijn in de private sector. Een gemis aan beroepsernst door de verzorgenden inzake het probleem van N.I. wordt eveneens bij deze laatste categorie gemeld.

- De laatste factor die bipolair is, zet de Schuld van de verzorgenden (negatieve pool) tegenover deren daarbij worden de N.I. toegeschreven aan externe factoren, dit wil zeggen met dat de volgende factoren niet in rekening worden gebracht :
 - Problemen in verband met de pathologieën van de patiënten
 - Onvoldoende gegevens, onvoldoende kennis
 - Vormingsproblemen
 - Een risico met een nulwaarde bestaat niet
 - Mediativering van de problemen over N.I.

De inschatting van de verantwoordelijkheid bij de zorgverstrekkers zelf is nauw verbonden met diens graad van opleiding inzake hygiëne. Inderdaad, terwijl de minder gevormde personen het schuldgevoel van de verzorgende tegenover het N.I. probleem benadrukken, zal het hoger opgeleid personeel daarentegen deze verantwoordelijkheid "externaliseren" door deze af te wenden op aspecten die even verscheiden zijn als de pathologieën van de patiënten, het gemis aan kennis over N.I. vormingsproblemen, de mediativering van het probleem of ook het feit dat een risico met een nulwaarde niet bestaat. Merken we terloops op dat het "nul" risico een erg dominante factor is op het vlak van nosocomiaal risico, aangezien het deze gedachte is die het best overeenstemt met de steekproef van de verzorgenden uit onze studie en dit onafhankelijk van het professioneel statuut. Met uitzondering van de variabelen zoals "vormingsgraad inzake hygiëne", en "beroepsanciënniteit", hebben de andere contextuele sociobiografische variabelen of persoonlijkheid geen invloed op deze as.

4. Verband tussen de percepties van de N.I. en de beroepspraktijken

De perceptie die de verzorgenden van N.I. hebben levert des te meer vereisten op naarmate professioneel statuut, arbeidsvreugde en nosocomiaal risico verminderen en dat de waargenomen stress en het gevoel van negatieve verpersoonlijking (verlies aan interesse voor de beroepsactiviteit) toenemen.

We merken eveneens een nauw verband tussen het professioneel statuut en de auto-evaluatie van de praktijken: zo ziet men hoe meer het professioneel statuut afneemt, des te meer de gezondheidswerkers geneigd zijn te denken dat ze de algemene regels inzake hygiëne niet in acht hoeven te nemen.

Tenslotte, kunnen we de invloed van een perceptie van N.I. die behoort tot het "eisen" -type over de beroepspraktijken van de verzorgenden, benadrukken en dit in de zin dat men de regels inzake hygiëne over het algemeen niet naleeft.

Besluiten en perspectieven

Net als voor de ontdekkingsfase kan het bestaan van een verdeelde sociale wetenschap aangetoond worden. Deze wetenschap zou gebaseerd zijn op een aspect van de preventie en in het bijzonder op de vorming (onevenwichtige vormingsgraad) en op de organisatorische pool (gebrek aan personeel).

De stellingnamen, die verschillend zijn afhankelijk van het professioneel statuut, werden benadrukt. Ze omvatten 4 dimensies : de professionele vereisten, met behulp van externe verklaringen, de in vraagstelling van de beroepspraktijken door de tendens van interne compensaties, de min of meer als doeltreffend ervaren preventie en de verantwoordelijkheid (externe toekenning tegenover schuldgevoel).

Tenslotte heeft men het verband tussen de perceptie van N.I. en de beroepspraktijken kunnen onderzoeken. Analoog is de invloed van sommige voorafgaande variabelen (sociobiografisch, contextueel, en/of personaliteit) aangetoond (onder andere het professioneel statuut, grootte van de instelling, het nosocomiale risico, enz...).

Deze resultaten zouden een interessante werkbasis moeten kunnen bieden met betrekking tot de verbetering van preventie en opleiding inzake ziekenhuishygiëne. Ze zouden het vooral mogelijk maken om de preventie maatregelen tegen N.I. en de inhoud van de vormingen aan te passen aan de logica van de perceptie die de zorgverstrekkers over dit risico hebben.

HERINNERING

Handhygiëne en het onderhoud van de omgeving in de bijzondere context van *Clostridium difficile* : welk product kiezen ?

A. Simon, M. Delmée

De incidentie van *Clostridium difficile* (CD) is bij een doorsnee populatie relatief laag te noemen bij een algemeen publiek. In een ziekenhuismidden daarentegen, is het aantal besmettingen hoger en varieert deze in functie van de aard van de dienst en vooral in functie van een eventuele epidemische situatie. De besmetting kan gebeuren vanuit twee verschillende bronnen. Een eerste is het gevolg van antibioticatherapie op een stam die in het spijsverteringsstelsel reeds in kleine hoeveelheden aanwezig is. Een tweede is het verkrijgen van een stam als gevolg van het contact via besmette handen van het verzorgend personeel of via een besmette patiënt of nog via zijn directe omgeving.

De patiënten die diarree met *Clostridium difficile* (CDAD) ontwikkelen, vertonen gewoonlijk een zeer

hoog aantal micro-organismen in de stoelgang (107 tot 109 CFU/g). Zij vormen het voornaamste reservoir en betekenen een belangrijk risico van kruisbesmetting, terwijl de asymptomatische kiemdragers in slechts mindere mate bijdragen tot een dergelijke kiemoverdracht.

Er werd degelijk aangetoond dat in het geval van CDAD, de omgeving van de patiënt (Tabel 1) binnen de 24 uren besmet wordt door sporen die gedurende maanden blijven overleven ondanks een correcte reiniging. ⁽¹¹⁾

De graad waarmee de omgeving besmet wordt varieert in functie van de plaatselijke epidemiologie. Hoe meer aanwezige geïnfecteerde patiënten er zijn, hoe hoger de besmettingsgraad. ⁽¹³⁾

De omgeving wordt aldus een secundair reservoir.

Tabel 1

Besmetting van het milieu	Besmettingsgraad	Referenties
Toiletten, zwabber, vloer, beddengoed, stethoscopen	3-10%	Fekety AJM 1981 (3)
Bedhekkens, vloer, bel, toilet	8-49%	McFarland Nejm 1989 (10)
Berging voor bedpannen, klinken, toilet, bel	6,7-36,7%	Struelens AJM 1991 (16)
Vloer, toilet, badkamer, beddengoed	14%	Hutin Aids 1993 (4)
Vloer, tafels, gordijnen, toilet, bedtraliës	27%	Samore AJM 1996 (15)
Bloeddrukmeter, berging voor bedpannen	10-14,3%	Manian ICHE 1996 (2)
Bedhekkens, vloer, gemeenschappelijk toilet, lavabo	3-15%	Pulvirenti ICHE 2002 (13)

Er bestaat geen enkele twijfel over het feit dat de zorgverstrekkers een rol spelen in de overdracht van deze pathogeen aangezien een studie aangetoond heeft dat 59% van de zorgverstrekkers die besmette patiënten behandelen drager waren van *C. difficile* op hun handen ⁽¹⁰⁾. Deze kiemdragerschap is van voorbijgaande aard en in het merendeel van de gevallen loopt het verzorgend personeel geen gevaar om, zolang ze geen antibiotica nemen toegediend worden, blijvend kiemdrager te worden of diarree op te lopen ⁽¹⁴⁾.

De preventie en de beheersing van diarree met *C. difficile* dienen in hetzelfde perspectief gezien te worden als de beheersing van multiresistentie tegenover antibiotica. *C. difficile* heeft inderdaad, net als de andere kiemen die resistent zijn tegen antibiotica, dezelfde verspreidingsroutes en dezelfde interactie tegenover het gebruik van breed spectrum antibiotica.

We merken nochtans op dat *C. difficile* zeer gevoelig is voor de meeste antibiotica maar dat de resistentie optreedt tegen de sporenvormers, die helemaal resistent zijn tegen hun werking. Diarree kan trouwens ook bijdragen tot de verspreiding van andere multiresistente kiemen.

Naast alle maatregelen die bijdragen om de risicofactoren van besmetting te helpen verminderen, zoals bijvoorbeeld de controle inzake antibioticatherapie, is het voorkomen van kruisbesmettingen de voornaamste maatregel. Deze is gebaseerd op de contactvoorzorgsmaatregelen en de ontsmetting van de omgeving.

De laboratoria voor microbiologie en de teams voor ziekenhuishygiëne spelen een vooraanstaande rol voor een snelle implementatie van preventiemaatregelen van zodra er een geval gediagnosticeerd is. De contactvoorzorgsmaatregelen zoals het enerzijds onderbrengen in een eenpersoonskamer of anderzijds

het cohorten, de handhygiëne en het dragen van handschoenen hebben hun nut bewezen voor een beperking van de overdracht van *C. difficile* in de ziekenhuizen. Er bestaan geen bewijzen dat het dragen van een overjas op zichzelf een doeltreffend middel zou zijn aangezien dit gewoonlijk geassocieerd is met de toepassing van andere maatregelen.

Handhygiëne is natuurlijk de ontegensprekelijke maatregel (6) zowel ter preventie van nosocomiale infecties in het algemeen als voor de preventie van diarree met *C. difficile* in het bijzonder.

Er zijn enkele studies gekend die de efficiëntie van antiseptische zeppen of van waterige alcoholoplossingen tegenover zuivere zeep hebben aangetoond (1) (8). Maar in feite bezit geen enkele van deze werkzame producten (met inbegrip van alcohol, chloorhexidine, hexachlorofoon, iodoform en triclosan) die gebruikt worden in antiseptische zeppen of in waterige alcoholoplossingen een voldoende vernietigende werking tegenover de sporen van *Clostridium* spp.

Een handhygiëne met water en zeep, of die nu antiseptisch is of niet, helpt waarschijnlijk om de sporen op mechanische wijze van op de handoppervlakte van de besmette handen te doen verdwijnen.

De zorgverstrekkers zouden feitelijk hun handen niet hoeven te besmetten, daarom zouden ze aangemoedigd moeten worden om handschoenen te dragen tijdens het toedienen van zorgen bij een patiënt met *Clostridium difficile* diarree.

De efficiëntie van het dragen van handschoenen is bevestigd door verschillende klinische studies. Pittet et al (10) hebben aangetoond dat de "besmettingsdosis" voor de gezondheidswerkers bij zorgen slechts 3 CFU/min zorgactiviteit bedroeg wanneer er handschoenen werden gedragen tegenover 16 CFU/min

zorgactiviteit waarbij geen handschoenen werden gedragen. Lucet et al (12) hebben onlangs aangetoond dat het niet dragen van handschoenen een onafhankelijke zwaar besmettingsrisico van zware besmetting van de handen vormt (8). In de specifieke context van *Clostridium* lijkt het van het allergrootste belang een massieve besmetting van de handen te voorkomen aangezien de meeste ontsmettingsmiddelen weinig efficiënt zijn bij de verdelging van sporevormende organismen.

In een prospectieve waar het systematisch dragen van vinylhandschoenen bij elke handeling met biologische vloeistoffen werd aangemoedigd, is de incidentie van diarree met *C. difficile* gedaald van 7.7 gevallen /1000 hospitalisatiedagen vóór de tussenkomst tot 1.5 gevallen /1000 hospitalisatiedagen tijdens de tussenkomst. De prevalentie van de asymptomatische kiemdragers in de patiëntenpopulatie is ook drastisch afgenomen op de "test" dienst op de "controle" dienst die als "controle" dient. (5)

Na het uitdoen van de handschoenen kunnen de handen dan met water en zeep gewassen of ontsmet worden met een waterige alcoholoplossing.

In de recente aanbevelingen van het CDC over handhygiëne wordt aangeraden dat de verzorgers tijdens een periode van epidemie met *C. difficile* infecties na het uitdoen van de handschoenen hun handen wassen met water en eender welke zeep. (19)

De directe omgeving van de patiënt speelt een belangrijke rol als secundaire reservoir met variabele besmettingsgraden afhankelijk van het optreden van diarree (10).

Er bestaan verschillende rapporten over ervaringen op het veld (Tabel 2) die de rol van de oppervlakteontsmetting bij de preventie van CD overdracht weergeven.

Tabel 2

Actie	Daling van de initiële besmetting of de incidentie van de CDAD	Referentie
Hypochloriet (500 ppm) Gebufferde hypochloriet (1600 ppm pH 7,6)	5 x 100 x	Kaatz(7)Am J Epidemiol 1988
Hypochlorietoplossing 1:10	Vóór 8.6/ 1000 hosp.dagen Na 3.3 / 1000 hosp. dagen	Mayfield CID 2000 (9)
Desinfectans op basis van aldehyden + andere preventiemaatregelen	4x p=0.04 Vóór 1.5/ 1000 opn Na 0.3/ 1000 opn	Struelens (16) Am J Med 1991

Elke oppervlakte binnen de kamer van de patiënt kan potentieel gecontamineerd zijn. Verschillende studies hebben aangetoond dat het dagelijks onderhoud met een desinfecterend product op een efficiënte wijze bijdraagt tot een vermindering van de incidentie van nieuwe gevallen.

Er werd heel recentelijk aangetoond dat de mogelijkheid om sporen te vormen varieert van stam tot stam en misschien verband houdt met hun epidemisch karakter. Voorts zouden sommige niet-gechloreerde ontsmettingsmiddelen, die gewoonlijk gebruikt worden voor de ontsmetting van de omge-

ving, de sporevorming in de hand werken.⁽¹⁷⁾

Enkel twee ontsmettingsmiddelen hebben hun doeltreffendheid voor de vermindering van het aantal *C. difficile* sporen in de kamer van besmette patiënten bewezen: Javelwater in een verdunning die toelaat een concentratie van minstens 500 ppm vrij chloor te bereiken en de combinatie van aldehydeoplossingen (0.04% formaldehyde en 0.03% glutaaraldehyde).⁽¹⁶⁾ ⁽¹⁴⁾ Een onlangs uitgevoerde studie heeft het nut aangetoond van het ontsmetten van de omgeving met hypochloriet ten opzichte van het reinigen met een onderhoudsproduct met de impact op de incidentie van CD infecties. De minieme meerprijs die het gebruik van een desinfectans met zich meebrengt in vergelijking tot de prijs van een nosocomiale diarree werd, duidelijk naar voor gebracht.⁽¹⁸⁾

Enkele goed uitgevoerde studies zullen nog nodig zijn, maar men kan nu reeds zonder risico's te nemen bevestigen dat "arbeid adelt", zowel in deze bijzondere context als voor de rest van het onderhoud van het ziekenhuis.

Referenties

- Bettin, K., C. Clabots, P. Mathie, K. Willard, and D. N. Gerding. 1994. Effectiveness of liquid soap vs. chlorhexidine gluconate for the removal of *Clostridium difficile* from bare hands and gloved hands. *Infect Control Hosp Epidemiol* 15 : 697-702
- Manian F.A., L. Meyer, J. Jenne, 1996. *Clostridium difficile* contamination of blood pressure cuffs : a call for a closer look at gloving practices in the era of universal precautions. *ICHE* 17 : 180-182
- Fekety, R., K. H. Kim, D. Brown, D. H. Batts, M. Cudmore, and J. Silva, Jr. 1981. Epidemiology of antibiotic-associated colitis; isolation of *Clostridium difficile* from the hospital environment. *Am J Med* 70 : 906-8.
- Hutin, Y., J. M. Molina, I. Casin, V. Daix, P. Sednaoui, Y. Welker, P. Lagrange, J. M. Decazes, and J. Modai. 1993. Risk factors for *Clostridium difficile*-associated diarrhoea in HIV-infected patients. *Aids* 7 : 1441-7.
- Johnson, S., D. N. Gerding, M. M. Olson, M. D. Weiler, R. A. Hughes, C. R. Clabots, and L. R. Peterson. 1990. Prospective, controlled study of vinyl glove use to interrupt *Clostridium difficile* nosocomial transmission. *Am J Med* 88 : 137-40.
- Jones, E. M., and A. P. MacGowan. 1998. Back to basics in management of *Clostridium difficile* infections. *Lancet* 352 : 505-6.
- Kaatz, G. W., S. D. Gitlin, D. R. Schaberg, K. H. Wilson, C. A. Kauffman, S. M. Seo, and R. Fekety. 1988. Acquisition of *Clostridium difficile* from the hospital environment. *Am J Epidemiol* 127 : 1289-94.
- Lucet, J. C., M. P. Rigaud, F. Mentre, N. Kassis, C. Deblangy, A. Andremont, and E. Bouvet. 2002. Hand contamination before and after different hand hygiene techniques : a randomised clinical trial. *Journal of hospital Infection* 50 : 276-280.
- Mayfield, J. L., T. Leet, J. Miller, and L. M. Mundy. 2000. Environmental control to reduce transmission of *Clostridium difficile*. *Clin Infect Dis* 31 : 995-1000.
- McFarland, L. V., M. E. Mulligan, R. Y. Kwok, and W. E. Stamm. 1989. Nosocomial acquisition of *Clostridium difficile* infection. *N Engl J Med* 320 : 204-10.
- Mulligan, M. E., R. D. Rolfe, S. M. Finegold, and W. L. George. 1979. Contamination of a hospital environment by *Clostridium difficile*. *Current Microbiology* 3 : 173-175.
- Pittet, D., S. Dharan, S. Touveneau, V. Sauvan, and T. V. Perneger. 1999. Bacterial contamination of the hands of hospital staff during routine patient care. *Arch Intern Med* 159 : 821-6.
- Pulvirenti, J. J., D. N. Gerding, C. Nathan, I. Hafiz, T. Mehra, D. Marsh, F. Kocka, T. Rice, S. A. Fischer, J. Segreti, and R. A. Weinstein. 2002. Difference in the incidence of *Clostridium difficile* among patients infected with human immunodeficiency virus admitted to a public hospital and a private hospital. *Infect Control Hosp Epidemiol* 23 : 641-7.
- Samore, M. H. 1999. Epidemiology of nosocomial *Clostridium difficile* diarrhoea. *J Hosp Infect* 43 Suppl : S183-90.
- Samore, M. H., L. Venkataraman, P. C. DeGirolami, R. D. Arbeit, and A. W. Karchmer. 1996. Clinical and molecular epidemiology of sporadic and clustered cases of nosocomial *Clostridium difficile* diarrhea. *Am J Med* 100 : 32-40.
- Struelens, M. J., A. Maas, C. Nonhoff, A. Deplano, F. Rost, E. Serruys, and M. Delmee. 1991. Control of nosocomial transmission of *Clostridium difficile* based on sporadic case surveillance. *Am J Med* 91 : 138S-144S.
- Wilcox, M. H., and W. N. Fawley. 2000. Hospital disinfectants and spore formation by *Clostridium difficile*. *Lancet* 356 : 1324.
- Wilcox, M. H., W. N. Fawley, N. Wigglesworth, P. Parnell, P. Verity, and J. Freeman. 2003. Comparison of the effect of detergent versus hypochlorite cleaning on environmental contamination and incidence of *Clostridium difficile* infection. *J Hosp Infect* 54 : 109-14.
- Guidelines for Hand Hygiene in Health-Care settings MMWR, 2002. vol 51: RR16

Om meer over *Clostridium difficile* te weten:

<http://www.cdc.gov/ncidod/hip/INFECT/gi.htm>

KLEINE AANKONDIGINGEN

HET CUZ SINT PIETERS WERFT 2 VERPLEEGKUNDIGEN HYGIËNIST IN VOLTIJDS VERBAND AAN.

De kandidaten zouden en een complementaire vorming moeten gevolgd hebben in ziekenhuishygiëne. Bovenop de vereiste vaardigheden om opdrachten uit te voeren zoals vereist door het Koninklijk Besluit van 14 augustus 1987, moeten de kandidaten nog over de volgende kwaliteiten beschikken :

- Het vermogen en de wilskracht om diagonaal te werken in een multidisciplinair team
- Communicatiecapaciteiten met medewerkers op het terrein
- Vormingscapaciteiten
- Ondervinding omtrent een praktijk op de werkvloer
- Interesse voor hoogst besmettelijke pathologieën (SARS, enz) en beschikbaarheid in geval van crisis situaties met betrekking tot gezondheidszorg
- Capaciteit van omkadering, luisterbaarheid en om op het terrein leiding te geven over teams
- Ondervinding bij het opstellen van operationele procedures
- Basiskennis over informatica (Word, Excell, Power point, Electronische correspondentie)
- Kennis van Nederlands is een voordeel

De kandidaten zullen hun CV samen met een motivatiebrief insturen ter attentie van mevr. Carine Lambeau, directie nursing, CUZ Sint Pieters, Hoogstraat, 322 te 1000 Brussel. Voor alle aanvullende inlichtingen, kan men contact opnemen met Mevr. Régine Van Esse. Tel 02/535.44.95

UNIVERSITAIRE ZIEKENHUIZEN SAINT-LUC WERFT EEN VERPLEEGKUNDIGE ZIEKENHUISHYGIËNIST (M/V)

Voorwaarden

- Diploma gegradueerd verpleegkundige (A1)
- Diploma van licentiaat in de ziekenhuiswetenschappen
- In bezit zijn van het certificaat van ziekenhuishygiëne
- 7 jaar ervaring hebben in een ziekenhuis
- Perfekte kennis van de Franse taal bezitten, noties van het Engels wenselijk
- Deeltijdse prestaties aan 50%

Profiel

- Gemotiveerde en dynamische verpleegkundige (m/v)
- Over menselijke en relationele kwaliteiten beschikken
- Beschikken over een geest van initiatief en stiptheid
- Gevoel voor verantwoordelijkheid en voor organisatie
- Bereidheid om te werken in multidisciplinaire teams
- Over communicatie- en vormingscapaciteiten beschikken
- Bekwaamheid om te werken met informatica

Functie

- activiteiten ontwikkelen ter preventie en beheersing van infecties in de medisch- technische sector, raadplegingen en dagkliniek.
- Vormingsbereidheid in het team van hygiënisten met als doel zich te integreren en deel te nemen aan de uitwerking, de toepassing en de evaluatie van de institutionele politiek op het vlak van ziekenhuishygiëne.

De kandidaturen dienen met CV gericht te worden aan Myriam Hubinon, Directrice van het Verpleegkundig Departement, Universitaire Ziekenhuizen Saint-Luc, Hippocrateslaan 10, 1200 Brussel

WETENSCHAPPELIJKE AGENDA

Gelieve ons de verschillende manifestaties die U organiseert mee te delen !

8 OCTOBER 2004

Symposium GOSPIZ

« Preventie van nosocomiale pneumoniae »

Plaats : Kasteel van Colomster, Sart-Tilman, Luik

Inlichtingen : B. Byl. Tel : 02/555.66.43 - Email : B.Byl@ulb.ac.be

13 OCTOBER 2004

IPH Seminars

« Prevalence study on hepatitis in Flanders » S. Quoilin, Epidemiology

Plaats : IPH, Wytzmanstraat, 14 1050 Brussel. Woensdag van 12u30 tot 13u30

Inlichtingen : S. Drieskens. Tel : 02/642.50.25 - Email : Sabine.drieskens@iph.fgov.be

21 OCTOBER 2004

Klinische microbiologie in de praktijk : Contacten tussen de ziekenhuizen van de provincie Hegenouwen :

« L'organisation des gardes de bactériologie en 2005. Stop ou encore? »

Dr Y. Glupczynski, Microbiologie, UCL Mont-Godinne en laboratorium van Tivoli, RHMS et ISPPC.

Plaats : Seminariezaal(verdieping 0), CHU A. Vésale, Montigny-le-Tilleul.

Inlichtingen : Drs C. Potvliege, Microbiologie, CHU Tivoli, La Louvière. Tel : 064/27.64.06

Dr D. Govaerts, Microbiologie, CHU A. Vésale, Montigny-le-Tilleul. Tel : 071/92.48.30

26 OCTOBER 2004

Infectiologie et Microbiologie Clinique : Rencontres Interhospitalières du Namurois

« Epidémiologie des bactériémies à germes anaérobies aux Cliniques de Mont-Godinne (1999-2004) »

Dr L. Blairon, Bactériologie, UCL St Luc, Brussel

Plaats: Cliniques UCL, Mont-Godinne van 12u30 tot 14u00

Inlichtingen : Y. Glupczynski. Tel : 081.42.32.45 - Fax : 081.42.32.46 - Email : Cedric.baude@mont.ucl.ac.be

12 NOVEMBER 2004

Intensive Care Medicine International Symposium

« Infections in de CHU »

Plaats : Congress Paleis, Luik

Inlichtingen : Mevr C. Lallemand. Tel : 04.366.74.95 - Fax : 04.366.88.98 - Email : pdalmas@chu.ulg.ac.be

18 NOVEMBER 2004

Klinische microbiologie in de praktijk : Contacten tussen de ziekenhuizen van de provincie Hegenouwen :

« Tests de sensibilité des levures aux antifongiques »

Drs C. Potvliege et D. Steiner, Microbiologie, CHU Tivoli

Plaats : Seminariezaal (11de verdieping) CHU Tivoli, La Louvière.

Inlichtingen : Drs C. Potvliege, Microbiologie, CHU Tivoli, La Louvière. Tel : 064/27.64.06

Dr D. Govaerts, Microbiologie, CHU A. Vésale, Montigny-le-Tilleul. Tel : 071/92.48.30

20 NOVEMBER 2004

15^{de} Dag van Ziekenhuishygiëne

Plaats : UZG, Auditorium P8, Gent

Inlichtingen : G. Verschraegen. Tél : 09/240.36.37 - Email : gerda.verschraegen@ugent.be

23 NOVEMBER 2004

Infectiologie et Microbiologie Clinique : Rencontres Interhospitalières du Namurois
« Choix des tests diagnostic pour la détection des toxines de Clostridium difficile »

Mr J. Van Broeck, Microbiologie, UCL, Brussel

Plaats : CHR Val de Sambre, Auvellais

Inlichtingen : Y. Glupczynski. Tel : 081.42.32.45 - Fax : 081.42.32.46 - Email : Cedric.baude@mont.ucl.ac.be

1 - 3 DECEMBER 2004

24^{eme} Congrès Interdisciplinaire de Chimiothérapie anti-infectieuse (RICAI et ECC)

Plaats : Congress Paleis, Porte Maillot, Parijs

Inlichtingen : S. Teubner Tel. : +33 (0)1 40 64 20 00 - Fax : +33 (0)1 40 64 27 44 - Email : ricai@jcdconseil.com

14 DECEMBER 2004

Infectiologie et Microbiologie Clinique : Rencontres Interhospitalières du Namurois
« Problématiques infectieuses en pratique transfusionnelle »

Dr JC Osselaer, Immuno-hématologie et Centre de Transfusion, UCL Mont-Godinne.

Plaats: Clinique St Luc, Bouge

Inlichtingen : Y. Glupczynski. Tel : 081.42.32.45 - Fax : 081.42.32.46 - Email : Cedric.baude@mont.ucl.ac.be

16 DECEMBER 2004

Klinische microbiologie in de praktijk : Contacten tussen de ziekenhuizen van de provincie Hegenouwen :
« Indication des tests de Biologie moléculaire dans le diagnostic et le traitement des maladies infectieuses

(virales et bactériennes) » Dr Y. De Gheldre, Microbiologie, UCL Mont-Godinne

Plaats : Seminariezaal (verdieping 0), CHU A. Vésale, Montigny-le-Tilleul.

Inlichtingen : Drs C. Potvlieghe, Microbiologie, CHU Tivoli, La Louvière. Tel : 064/27.64.06

Dr D. Govaerts, Microbiologie, CHU A. Vésale, Montigny-le-Tilleul. Tel : 071/92.48.30

20 JANUARI 2005

La Microbiologie Clinique Pratique : Rencontres Interhospitalières de la Province du Hainaut
« Bilan fédéral de la seconde phase pilote des groupes de gestion de l'antibiothérapie »

Dr L. Sourdeau, ISP

Plaats : Salle de séminaire (11ème étage) CHU Tivoli, La Louvière.

Inlichtingen : Drs C. Potvlieghe, Microbiologie, CHU Tivoli, La Louvière. Tel : 064/27.64.06

Dr D. Govaerts, Microbiologie, CHU A. Vésale, Montigny-le-Tilleul. Tel : 071/92.48.30

25 JANUARI 2005

Infectiologie et Microbiologie Clinique : Rencontres Interhospitalières du Namurois
« Organisation des gardes de bactériologie dans les laboratoires hospitaliers en 2005 »

Dr Y. Glupczynski, Microbiologie, UCL, Mont-Godinne

Plaats : CHR Namen

Inlichtingen : Y. Glupczynski. Tel : 081.42.32.45 - Fax : 081.42.32.46 - Email : Cedric.baude@mont.ucl.ac.be

MAART – APRIL 2005

Joint Meeting ESCV and ISAR

Plaats : Barcelona, Spanje

Inlichtingen : www.escv.org

RICHTLIJNEN VOOR DE AUTEURS

1. **Noso-info** is het officiële tijdschrift van de Belgische Vereniging voor Ziekenhuishygiëne (BVZH) en de Groepering voor de Opsporing, de Studie en de Preventie van Infecties in de Ziekenhuizen (GOSPIZ).

2. **Noso-info** publiceert artikels, reviews, commentaar, informatie met betrekking tot **ziekenhuishygiëne**. Het verschijnt elke drie maand in het Frans en het Nederlands. Het heeft tot doel de verpleegkundigen, artsen, apothekers en andere ziekenhuispractici over dit domein te informeren. Het gepubliceerd materiaal kan bestaan uit originele bijdragen of uit reeds elders gepubliceerde informatie. In dit geval wordt de auteur verondersteld de toelating tot publiceren aan de redactieraad van **Noso-info** aan te vragen, en eveneens aan het originele tijdschrift.

3. **Taal**. De artikels zullen in het Frans of het Nederlands voorgelegd worden, of uitzonderlijk in het Engels. Het tijdschrift kan zelf voor de vertaling Frans<->Nederlands zorgen. Indien hij de vertaalde versie van het manuscript wenst te herlezen of na te zien, wordt de hoofdauteur verzocht dit schriftelijk aan de redactie te melden.

4. **Aanvaarding**. De artikels worden ter goedkeuring aan de redactieraad van het tijdschrift voorgelegd. De redactieraad beslist souverain over het aanvaarden of het verwerpen van een artikel. Hij kan eventueel aanpassingen voorstellen, die aan het voorgelegde document aangebracht moeten worden. Wanneer deze wijzigingen beperkt zijn (spellingsfouten ...) kan de redactie die zelf aanbrengen (na telefonisch overleg met de hoofdauteur).

3. **Formaat van de zending**. De teksten zullen in één exemplaar gezonden worden en zullen van een computerdiskette vergezeld zijn, waarop teksten en tabellen in een tekstverwerkingsformaat staan (bij voorkeur Word 6 for windows). Ze moeten naar volgend adres opgestuurd worden: A. Simon, redactiesecretariaat **Noso-info**, UCL-MBLG, Hippocrateslaan 5490, 1200 Brussel. Dezelfde procedure dient voor het uiteindelijke document gevolgd te worden. Zij kunnen tevens via elektronische post naar de redactie E-mail opgestuurd worden:
Liliane.Degreef@mblg.ucl.ac.be

6. De **lengte** van de voorgelegde teksten is onbeperkt, maar men wordt verzocht de 10 gedrukte bladzijden niet te overschrijden (dubbele interlinies, karaktertype groter dan 10 cpi). De klassieke structuur: "inleiding, materiaal en

methoden, uitslagen, bespreking, besluit, bibliografie" zal bij voorkeur voor studies gebruikt worden. In het geval van overzichtartikels zullen titels van hoofdstukken de text op een duidelijke wijze onderverdelen.

7. **Tabellen** zullen bij voorkeur deel uitmaken van de voorgelegde tekst. Zij zullen een nummer dragen (Romeinse cijfers).

8. **Figuren** mogen in het voorgelegde document ingelast worden. Een origineel van elke figuur (zonder legende) zal in elk geval op het einde van de tekst toegevoegd worden. Op de keerzijde zullen de positie (hoog-laag) en het nummer van de figuur vermeld staan. De figuren zullen een nummer dragen (Arabische cijfers).

9. **De referenties** zullen in de tekst aangeduid staan, door middel van een cijfer tussen rechte haken [], en zullen naargelang de alfabetische orde van de eerste auteur genummerd worden. In de bibliografie zullen ze volgens het hieronder beschreven systeem vermeld staan:

- **Tijdschriften** : Naam en initialen van alle auteurs (indien meer dan 6 auteurs, de eerste 3 vermelden, gevolgd door *et al*). Titel van het artikel. Tijdschrift (afkortingen van de *Index Medicus*). Jaargang, volume: eerste pagina-laatste pagina. Voorbeeld: Kernodle DS, Kaiser AB. Antibiotic prophylaxis in surgery. *Cur Opin Infect Dis* 1995; **8**:275-279.

- **Boeken** : (zoals in het voorbeeld:) Altemeier WA, Burke JF, Pruitt BA, Sandusky (eds). Manual on control of infection in surgical patients, 2nd ed. Philadelphia: JB Lipincott, 1984.

- **Hoofdstukken van boeken** : (zoals in het voorbeeld:) Trilla A, Mensa J. Perioperative antibiotic prophylaxis. In: Wenzel RP, ed. Prevention and control of nosocomial infections, 2nd ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1993: 665-682.

10. **Het genus** en de species van microorganismen zullen in cursief gedrukt worden. Merknamen (stoffen, geneesmiddelen en materiaal) zullen in de tekst vermeden worden. Voor geneesmiddelen zal men de generische naam gebruiken. Het merk van stoffen, geneesmiddelen en materiaal mag als annotatie op het einde van de tekst vermeld staan.

11. **De inhoud** van de artikels staat alleen onder de verantwoordelijkheid van de auteurs.

Redactieraad

REDACTIERAAD

K. Claeys, M. Costers, Y. Degheldre, O. Denis,
A. Deschuymere, M. Gérard, J. J. Haxhe,
C. Logghe, C. Potvliege, A. Simon, J.P. Sion,
C. Suetens, F. Van Laer, M. Zumofen.

REDACTIE COORDINATOR

A. Simon

REDACTIESECRETARIAAT

L. De Greef
UCL –MBLG 5490
Hippocrateslaan, 54
1200 BRUSSEL
Tél.: 02/764 54 90
Fax : 02/764 94 40
E-mail: Lilliane.Degreef@mblg.ucl.ac.be

Noso-info publiceert artikels, briefwisseling en overzichten met betrekking tot ziekenhuishygiëne. Ze worden door de redactieraad uitgekozen en verschijnen in het Frans en het Nederlands (vertaling verzekerd door het tijdschrift). De inhoud van de artikels staat alleen onder de verantwoordelijkheid van de auteurs

Voor inlichtingen over NVKVV Vlaamse Werkgroep Ziekenhuishygiëne

Mevr. K. Claeys, voorzitter
Mevr. B. Lambrechts, stafmedewerker
Tel : 02/732 10 50
Fax : 02/734 84 60
E-Mail : b.lambrechts@nvkvv.be

Abonnementen en lidgeld 2004

Voor inlichtingen over het abonnement (en de betaling) op NOSO-info, gelieve zich te richten tot de schatbewaarder van NOSO-info :

Ter attentie van Dr J.P. SION
Eeuwfeestkliniek, Harmoniestraat, 68
2018 – ANTWERPEN
Tel: 03/240.26.30
Fax: 03/238.72.48
E-Mail: jpsion@monica.be

Persoonlijk abonnement op NOSO-info :

Voor België : 25 €
Op rekening Nr : 408-7090741-09
NOSO-info, Harmoniestraat, 68
2018-Antwerpen
Voor het Buitenland : 30 €
Uitsluitend door bankoverschrijving

Inschrijving als lid van GDEPIH-GOSPIZ (zonder tijdschrift):

Verpleegkundigen : 20 €
Artsen : 40 €
Anderen : 40 €
Op rekening Nr : 431-0712901-18
GDEPIH/GOSPIZ vzw,
Erasmus Ziekenhuis, Brussel

Voor inlichtingen over de inschrijving op GDEPIH- GOSPIZ, gelieve zich te richten tot de schatbewaarder van GDEPIH-GOSPIZ :

Ter attentie van Dr J. VAN ELDERE
Laboratory of Bacteriology
University Hospital Gasthuisberg
Herestraat, 49 - B - 3000 LEUVEN
Tel.: 016/34 70 72 (direct line) or
Secretary : 016/34 79 02- Fax: 016/34 79 31
E-Mail : johan.vaneldere@uz.kuleuven.ac.be

Voor inlichtingen over ABHH

Groupe infirmier francophone
Mevr. P. Taminiau, voorzitter
Tel : 02/759.54.36
Fax : 02/759.54.36