



Association Belge des Infirmier(ère)s en Hygiène Hospitalière  
Belgische Vereniging van Verpleegkundigen in Ziekenhuihygiëne

**BAPCOC**  
Belgian Antibiotic Policy Coordination Committee



Belgian Infection Control Society  
asbl/vzw

**Trimestriël :**

VOL. XVII n° 3  
3<sup>de</sup> kwartaal 2013

**Uitgifte kantoor :**

België - Belgique  
Brussel - Bruxelles X  
P.B. 1/3542

**Verantwoordelijke uitgever :**

A. Simon  
UCL - Ziekenhuihygiëne  
Tour Franklin - 2 sud Mounierlaan  
B - 1200 - BRUSSEL

## INHOUD

- 2 Hieronder een brief van Dr Daniel Reynders aan Ziekenhuisgeneesheren and Directeurs van Belgische ziekenhuizen gezonden
- 3 Beheer van epidemie
- 5 Voor u gelezen
- 6 Preoperatieve ontharing als POWI zorgbundelonderdeel: een Belgische stand van zaken
- 11 Onderzoek naar de methodes van preoperatief ontharen in Belgische ziekenhuizen anno 2012
- 15 Richtlijn ziekenhuihygiëne in de revalidatie
- 19 Infectiepreventie in de operatieafdeling
- 20 Werkzaamheden in zorginstellingen
- 21 Websites
- 22 Wetenschappelijke agenda
- 23 Richtlijnen voor de auteurs
- 24 Redactieraad  
Abonnementen

Met de steun van FOD  
Volksgezondheid, Veiligheid van de  
Voedselketen en Leefmilieu  
Eurostation Blok II - 1<sup>ste</sup> verdieping  
Victor Hortaplein, 40/10  
1060 Brussel

## EDITORIAAL

### **Mythes en rites in het operatiekwartier, of: "Hoe postoperatieve wondinfecties op een efficiënte manier te voorkomen?"**

Postoperatieve wondinfecties (POWI) behoren tot de meest courante zorginfecties. Zoals bleek uit een prevalentiestudie van het KCE uit 2007, hebben ze wel degelijk een impact op vlak van toewijsbare (attribueerbare) mortaliteit, van morbiditeit inclusief mogelijke recidieven of op de verblijfsduur. Uiteraard heeft dit ook een invloed op het kostenplaatje.

Het is bekend dat tal van factoren preoperatieve, peroperatieve of postoperatieve infecties in de hand werken. Sommige daarvan zijn beheersbaar, andere dan weer niet.

Bekend is ook dat er preoperatieve, peroperatieve en postoperatieve preventiemaatregelen bestaan maar we beschikken over te weinig 'evidence-based' elementen om te kunnen stellen dat bepaalde preventiemaatregelen daadwerkelijk efficiënt zijn. Bepaalde van die maatregelen hebben dan ook veel meer met rites te maken, dan met 'evidence-based' geneeskunde.

Als hygiënisten weten we maar al te goed dat we allen te maken hebben met het niet-naleven van de basisaanbevelingen.

Graag had ik daarom de voorzitter van de sectie "Infectiepreventie van de Hoge Gezondheidsraad" willen bedanken voor het opstellen van deze aanbevelingen, waardoor we voortaan over redelijke en 'evidence-based' aanbevelingen beschikken, die uitgaan van terreinexperts en die we als leidraad kunnen gebruiken.

Bij het doornemen van die aanbevelingen zult u er ongetwijfeld van opkijken dat bepaalde richtlijnen zijn gewijzigd, zoals het dragen van een muts in de gangen van het OK bijvoorbeeld. Jarenlang hebben we ervoor geijverd deze maatregel te doen naleven, in die mate zelf dat we in de problemen kwamen met het personeel op de recovery indien dat op het OK nageleefd werd. Wel, deze maatregel wordt niet langer aanbevolen. En zo kunnen we er nog een aantal opsommen.

De chirurgische teams die door hygiënisten worden geadviseerd, moeten inzien dat we al lang zijn afgestapt van de idee dat "het altijd zo is geweest".

Net zoals voor heel wat andere thema's, kan Noso-info nuttig zijn om ervaringen uit te wisselen. Het hoeft daarom niet altijd 'hoogstaande' literatuur te zijn, het neerpennen zoals u het een collega zou vertellen is ruim voldoende! Een succesverhaal van iemand toont anderen hoe ze het zelf ook kunnen doen, uit tegenvallers leren we hoe we dezelfde fouten in de toekomst kunnen vermijden.

Iedereen alvast een fijn werkjaar toegewenst!

**Anne Simon**

NOSOINFE

## ACTUALITEIT

# Hieronder een brief van Dr Daniel Reynders<sup>1</sup> aan Ziekenhuisgeneesheren and Directeurs van Belgische ziekenhuizen gezonden

1. National Focal Point voor het Internationaal Gezondheidsreglement

Mevrouw, Mijnheer de Directeur,  
Geachte collega,

Gelet op de sporadische gevallen van besmetting met het « Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus» (MERS-CoV), voornamelijk op het Arabisch Schiereiland, en gelet op de nakende bedevaarten in het kader van de Oemra (aanvang van de Ramadanmaand) en de Hadj (na de Ramadanmaand), wensen de Belgische sanitaire overheden u op de hoogte te brengen van nieuwe ontwikkelingen en aanbevelingen in verband met het MERS-CoV.

- Op 3 juli 2013 telde de WGO 79 bevestigde gevallen, waaronder 42 overlijdens.
- De intermenselijke overdracht van het virus blijft beperkt. De ernstige gevallen komen hoofdzakelijk voor bij personen met een co-morbiditeit.
- De transmissiebron van het MERS-CoV wordt nog onderzocht.
- De WGO heeft tot nu toe geen enkele reisbeperking naar deze regio uitgevaardigd.
- Aan personen bij wie een co-morbiditeit is vastgesteld, wordt aanbevolen hun behandelende arts te raadplegen, of een Travel Clinic te bezoeken vooraleer een reis te overwegen naar Saoedi-Arabië, Qatar, Jordanië of de Verenigde Arabische Emiraten.

De WGO en het ECDC hebben onlangs de incubatieperiode van de ziekte verlengd van 10 naar

14 dagen. Indien binnen de 14 dagen volgend op de terugkeer van een reis naar één van deze landen, een patiënt symptomen vertoont die overeenkomen met de gevaldefinitie (zie bijlage), dan vragen we u volgende maatregelen te nemen :

- Isoleer de patiënt.
- Neem de noodzakelijke maatregelen om het behandelend personeel te beschermen via de reguliere procedures “droplet” en “contact”.
- Neem zo snel mogelijk contact met de gezondheidsinspecteur of arts infectieziektebestrijding van uw gemeenschap (zie bijgevoegde telefonische gegevens). Deze zal met u het geval evalueren en beslissen welke controlemaatregelen er moeten worden genomen.

Hierbij vindt u overigens de laatste aanbevelingen geformuleerd door de Risk Assessment Group en gevalideerd door de Risk Management Group.

Ik zou u willen vragen deze informatie zo snel mogelijk te verspreiden en ter beschikking te stellen van uw personeel.

Ministerie van Sociale Zaken & Volksgezondheid.  
Actualisering van de informatie met betrekking tot MERS-CoV (nieuw coronavirus). 16 juli 2013. 2 pagina's.

InVS. Surveillance van zorginfecties geassocieerd met het nieuw coronavirus (MERS-CoV). Gevallendefinitie, signalement en klinisch biologische bevestiging. Aangepast 9 juli 2013. 4 pagina's.

HCSP. Advies van 28 juni met betrekking tot het omgaan met en de preventie van infecties door MERS-CoV coronavirus, verwekker van het Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus. 2013. 19 pagina's

## DELEN VAN ERVARINGEN

### Beheer van epidemie

*Hieronder vindt u een hulpmiddel om informatie te delen in het kader van het beheersen van een epidemie, ontwikkeld door het team ziekenhuishygiëne van de Universitaire Ziekenhuizen Saint-Luc. Dit praktisch document dat ook als checklist kan dienen, leek ons interessant om te delen en moet beschouwd worden als een voorbeeld dat aan de context van uw instelling moet aangepast worden.*

Datum:		Type epidemie:
Zorgenheid (Z.E.):		

#### Stap 1: vooralarm

- Wanneer ?
1. Indien 2<sup>de</sup> geval (= 1<sup>ste</sup> verwerving) van eenzelfde multiresistente kiem (gegroepeerde gevallen)
  2. 1<sup>ste</sup> geval van een bijzonder resistente bacterie vastgesteld door de GZH

<p><b>VZH (Verpleegkundige ziekenhuishygiënist) die verantwoordelijk is voor de aanpak van de epidemie:</b></p> <p>.....(voornaam)</p> <p>Verwittigt de hoofdverpleegkundige (HV) of de vervanger:</p> <p>.....(naam, voornaam)</p> <p>.....(datum, uur)</p>	<p><b>GZH (Geneesheer-ziekenhuishygiënist) die verantwoordelijk is voor de aanpak van de epidemie:</b></p> <p>.....</p> <p>GZH verwittigt de superviserende geneesheer van de Z.E.</p> <p>.....(naam, voornaam)</p> <p>GZH verwittigt de infectioloog</p> <p>.....(naam, voornaam)</p> <p>GZH stelt indien nodig de verklaring op van de geneesheer-inspecteur</p>
--	--

#### Hoe ?

<p>De VZH verwittigt de HV of de vervanger:</p> <p>.....(naam, voornaam)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naleven van algemene voorzorgsmaatregelen      ja    nee</li> <li>• Correct werkuniform      ja    nee</li> <li>• Naleven verbod op juwelen, trouwringen, armbanden, uurwerken</li> <li style="text-align: right;">ja    nee</li> <li>• Naleven handhygiëne      ja    nee</li> </ul> <p><u>Implementatie en tips:</u></p> <p>Extra voorzorgsmaatregelen bij de patiënt(en) die drager is (zijn)</p> <p>Screenen van de kamergenoot (indien nodig)</p> <p><u>Opmerkingen:</u></p>	<p>Overgemaakte boodschappen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Herinnering algemene en bijkomende voorzorgsmaatregelen      ja    nee</li> <li>▪ Herinnering belang van de rol van het model      ja    nee</li> <li>▪ Overleg over goed gebruik van de antibiotica      ja    nee</li> <li>▪ Invullen voorschriftbon screening kamergenoot</li> <li style="text-align: right;">ja    nee</li> </ul> <p><u>Opmerkingen:</u></p>
---	---

**Stap 2: Uitbreiden voorzorgsmaatregelen**

**Wanneer ?** Indien 3<sup>de</sup> geval (2de verwerving) = Epidemie

Datum:

<p>Logboek bijhouden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dagelijkse indruk van de activiteit op de Z.E.</li> <li>Bladen bijhouden tot aan het einde van de epidemie</li> </ul> <p>Ontmoeting met de HV en het verpleegkundig kader (VK): .....(datum, uur)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Overdracht tussen zorgeenheden stoppen</li> <li>Overleg over de lokalisatie van de dragers in de zorgeenheid</li> <li>Overleg over de organisatie van de zorgen in cohort in de eenheid</li> <li>De verpleegkundig administratief assistent (VAA) verwittigen voor het bijhouden van de bezetting van de bedden</li> <li>Dienst die de ziekenhuisverblijven plant informeren</li> <li>Verantwoordelijke voor het patiënttransport informeren</li> </ul> <p>Verwittigen: Dienst Aankopen Dienst Farmacie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Voldoende persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) ter beschikking stellen Maskers/Schorten/Handschoenen/Hydroalcoholische oplossing</li> </ul> <p>Schoonmaakdienst verwittigen (gouvernante/oppas (???) voor de Z.E.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Versterking overwegen</li> <li>Ander schoonmaakproduct gebruiken indien nodig</li> <li>Wijzen op de noodzaak 7d/7 schoon te maken</li> </ul> <p>Diëtist verwittigen die verantwoordelijk is voor de zorgeenheid (indien gastro-enteritis)</p> <p>HV mobiel team verwittigen</p> <p>VK van wacht verwittigen .....(nom , datum)</p> <p>Mini teamvergadering organiseren .....(datum, uur)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aanwezigheidslijst vergadering invullen</li> </ul> <p>Bijkomende maatregelen/patiënt uithangen in het lokaal voor verpleegkundigen voor het verzorgend personeel, schoonmaaksters, bezoekers,..... Informatie aan Cocid .....(datum)</p>	<p>Definiëren en documenteren van de gevallen (datum en site 1<sup>ste</sup> positieve geval voor elke patiënt) volgens een op Excel voorgesteld model Genotypering van de stammen organiseren (indien relevant) Ontmoeting met de superviserende arts: .....(datum, uur)</p> <p>Informatie en validatie van de genomen maatregelen.</p> <p>Mail met toelichting over overconsumptie aan verantwoordelijken van aankoop en van het magazijn</p> <p>Mini-vergadering organiseren met medisch medewerkers .....(datum, uur)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aanwezigheidslijst vergadering invullen</li> </ul> <p>Punt op de agenda zetten van volgend(e) CHH</p>
---	--

**Stap 3: Uitbreiding maatregelen**

**Wanneer ?** Vanaf 3 verwervingen ondanks genomen maatregelen

**Datum:**

<ul style="list-style-type: none"> <li>Lijst aanleggen van alle zorgverleners (geneesheren, verpleegkundigen, kinesitherapeuten, ergotherapeuten, logopedisten, vrijwilligers, verbindingsteam, leerkrachten, opvoeders,...)</li> <li>Sensibilisering van die personen over de epidemie en de ingevoerde maatregelen.</li> <li>Cohort van patiënten en personeel (verpleegkundige, zorgkundige, medisch?, kinesisisten?)             <ul style="list-style-type: none"> <li>Dagelijkse ontmoeting met HV of de vervanger ..... .....(data)</li> <li>Ontmoeting met team 1X per week .....(data)</li> <li>Ontmoeting ter informatie van VK, HV van het mobiele team en de gouvernante/oppas (???) .....(data)</li> <li>Wekelijkse opvolging van de situatie binnen het Comité van het VK tijdens de volledige duur van de epidemie</li> </ul> </li> </ul>	<p>Screenen van alle patiënten van de zorgeenheid en van alle personen die binnenkomen (1 X/week tot aan het einde van de epidemie)</p> <p>Overwegen om personeel te screenen</p> <p>Toegang van patiënten en bezoekers in de zorgeenheid beperken</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ontmoetingen met de superviserende geneesheer, HV en VZH ..... .....(data)</li> <li>Maandelijkse opvolging van de situatie binnen de/het CHH tijdens de volledige duur van de epidemie</li> <li>Hoofdgeneesheer en dienst communicatie verwittigen .....(data)</li> </ul>
--	---

**Stap 4 : Sluiting van zorgenheid aan de ingangen****Wanneer?**

De GZH beslist over de sluiting van de zorgenheid, na overleg met de hoofdgeneesheer van de dienst.  
Deze sluiting wordt gevalideerd door de hoofdgeneesheer.

Einde van de epidemie:.....(datum)

Datum:

GZH:

**Opmerkingen:**

Data:	
-------	--

**VOOR U GELEZEN****Bericht van de Hoge Gezondheidsraad**

*De Hoge Gezondheidsraad (HGR) is het wetenschappelijk adviesorgaan van de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu. Met het oog op de bescherming en de verbetering van de volksgezondheid, brengt de Hoge Gezondheidsraad wetenschappelijke adviezen uit als leidraad voor beleidsmakers en gezondheidswerkers. Dankzij zijn netwerk van experts en zijn interne medewerkers, baseert hij deze onpartijdige en onafhankelijke adviezen op een multidisciplinaire evaluatie van de huidige stand van de wetenschap. Zo heeft de HGR een systeem van beheer van mogelijke belangenconflicten ingesteld. De Raad verstrekt zijn adviezen op verzoek van de Minister of op eigen initiatief en maakt ze openbaar. Alle openbare adviezen en brochures zijn te vinden op de website: [www.hgr-css.be](http://www.hgr-css.be)*

**Fish pedicure (therapy): vissen voor het menselijk welzijn ?**

De Hoge Gezondheidsraad (HGR) heeft een advies uitgebracht over ichtyotherapie of fish pedicure/therapy om de voordelen en/of de mogelijke risico's hiervan te verduidelijken gezien de populariteit van deze praktijk de laatste jaren flink is toegenomen.

**Wat is ichtyotherapie/fish pedicure (therapy) ?**

De therapie bestaat uit het dompelen van de voeten (of de handen of het lichaam) gedurende een 15 tot 30-tal minuten in een waterreservoir met kleine vissen die zich voeden met keratine van de dode huidcellen aan het oppervlak van de huid. De behandeling bezorgt mogelijk een goed gevoel en het resultaat leunt in bepaalde opzichten aan bij die van een traditionele pedicure.

**Esthetische zorg of medische therapie ?**

Tot op heden is er geen wetenschappelijk bewijs voor de therapeutische werkzaamheid van ichtyotherapie bij de behandeling van huidziektes zoals psoriasis en eczeemhuidaandoeningen die gepaard gaan met

toegenomen schilfervorming . De therapie vervangt in geen geval de conventionele behandelingen van deze aandoeningen.

**Risico op infectie?**

Hoewel het infectierisico bij fish pedicure waarschijnlijk laag is, kan het risico op een (soms ernstige) infectie, waarvan het water en de vissen de vectoren kunnen zijn, niet worden uitgesloten. Er is ook overdracht mogelijk van voetinfecties (voetschimmel, wratten) van de ene fish pedicure cliënt naar de andere.

**Risicopersonen**

Het infectierisico is groter voor :

1. immunodeficiënte personen (patiënten na transplantatie of in chemotherapie);
2. dragers van het AIDS-virus of hepatitis B of C;
3. personen met diabetes, eczeem, open been, dermatitis of psoriasis;

Aan patiënten met deze aandoeningen wordt aanbevolen een arts te raadplegen.

Het waxen of scheren van de benen in de laatste 24 uur vóór de fish pedicure, alsook open verwondingen vormen risicofactoren.

**Ongunstig advies**

De Hoge Gezondheidsraad vaardigt een ongunstig advies uit inzake fish pedicure (therapy). Gezien het weliswaar kleine, maar niet te verwaarlozen infectierisico en de niet bewezen effectiviteit, adviseert de Hoge Gezondheidsraad aan de overheid om fish therapy te verbieden. En als de overheid ervoor zou kiezen om de behandeling toch toe te laten, dan moet zij de potentiële fish pedicure cliënten informeren en moeten er een aantal dwingende maatregelen voorzien worden voor

de centra die fish pedicure aanbieden. De HGR is in dat geval voorstander van strenge hygiënevoorschriften, door o. a. wettelijke criteria en een minimale opleiding voor uitbaters in te voeren. Momenteel bestaat er hierrond geen enkele specifieke wetgeving.

Tot slot is ook het dierenwelzijn een aspect dat niet uit het oog mag worden verloren.

Het volledige advies is te vinden op de website van de Hoge Gezondheidsraad: <http://tinyurl.com/HGR-8773-fishpedicure>

---

## ORIGINEEL ARTIKEL

---

# Preoperatieve ontharing als POWI zorgbundelonderdeel: een Belgische stand van zaken

G. Demaiter <sup>1</sup>, W. De Spiegelaere <sup>2</sup>

1. Verpleegkundig ziekenhuishygiënist, AZ Groeninge Kortrijk, lid werkgroep ziekenhuishygiëne NVKVV met dank aan Wouter De Spiegelaere (verpleegkundig middenkader, Sint-Jozefskliniek Izegem) voor de analyse van de gegevens van de e-survey.

2. Verpleegkundig ziekenhuishygiënist, Sint-Jozefskliniek Izegem

### Inleiding

In 2001 ontwikkelde het Institute for Healthcare Improvement (IHI) het "zorgbundel" concept, initieel gericht naar intensieve zorgdiensten.

Een zorgbundel is een kleine set van evidence based interventies (meestal 3 tot 5) die in een specifieke situatie wordt uitgevoerd als 1 geheel. Het gelijktijdig toepassen van de interventies resulteert in een betere outcome voor de patiënt, dan wanneer ze afzonderlijk worden toegepast. Een veiligere en betrouwbaardere zorg wordt verwacht bij het werken met zorgbundels o.a. door het bevorderen van teamwerk en multidisciplinair overleg <sup>[1]</sup>.

Betere outcomes werden effectief aangetoond m.b.t. centrale lijn geassocieerde bloedstroominfecties (CLA-BSI) en ventilatie-geassocieerde pneumoniën (VAP) bij een 95% zorgbundelcompliance <sup>[2,3]</sup>.

In dit artikel wordt stilgestaan bij de zorgbundel gericht naar de preventie van post-operatieve wondinfecties.

Postoperatieve wondinfecties (POWI) zijn de derde meest voorkomende oorzaak van zorggerelateerde infecties, zo bleek uit de laatste nationale prevalentiestudie van nosocomiale infecties in België <sup>[4]</sup>. Van

de patiënten met opname in het ziekenhuis had 1% een POWI, en het aandeel POWI in de totale groep van nosocomiale infecties bedroeg 15%. Uit de nationale resultaten van de WIV-surveillance POWI 2001-2003 bleek ook dat de incidentie van POWI kan variëren van 0.8% in de groep van laagrisico patiënten tot meer dan 8% bij hoogrisico patiënten (cumulatieve incidentie van POWI na hernia operaties) <sup>[5]</sup>. In de groep van diep-incisionele of orgaan/holte POWI (37% van alle POWI) gaf 34% aanleiding tot een heringreep en 22% tot een heropname. De groep van patiënten met dit soort POWI had ook een hogere mortaliteit vergeleken met de groep die eenzelfde operatie onderging maar gespaard bleef van infecties.

### Internationale zorgbundels m.b.t. preventie postoperatieve wondinfecties.

Tabel 1 geeft een overzicht van bestaande zorgbundels. Soms is de initiële samenstelling van de zorgbundel aangepast over de jaren heen. Implementatie van een dergelijke zorgbundel zou moeten leiden tot minder postoperatieve wondinfecties.

Tabel 1 : overzicht inhoud van actuele POWI zorgbundels

SCIP-Inf Prev-IHI [6] (VS 2005 incl. upgrades)	Safer healthcare now! <sup>[7]</sup> (Canada 2011)	VMS-zorg [8] (Nederland 2009)	NHS [9] (UK 2007)
Adequate antibiotica-profylaxie  - 1u voor incisie  - antibioticaselectie cf. nationale richtlijnen  - niet langer dan 24u tenzij cardiochirurgie (48u)	Adequate antibiotica-profylaxie  - 1u voor incisie  - correcte antibioticaselectie  - niet langer dan 24u	Adequate antibiotica-profylaxie  - het juiste middel  - op het juiste tijdstip: 15-60 minuten voor incisie en bij lange operaties herhaling na 4 uur	Adequate antibiotica-profylaxie  - 1u voor incisie
<b>Niet preoperatief ontharen of met tondeuse</b>	<b>Niet preoperatief ontharen of met tondeuse</b>	<b>Niet preoperatief ontharen of met tondeuse</b>	<b>Niet preoperatief ontharen of met tondeuse</b>
Postoperatieve glycemiecontrole bij cardiale chirurgie (dag 1 & dag 2 postop - om 6h; glucose <200mg/dL)	Postoperatieve glycemiecontrole bij cardiale chirurgie (dag 1 & dag 2 postop - om 6h; glucose <10mmol/L)		Perioperatieve glycemiecontrole bij diabetespatiënten <11 mmol/L
Urinaire sonde op dag 1 of dag 2 postoperatief verwijderd		Hygiënediscipline (normatief bepaald aantal toelaatbare deurbewegingen tijdens ingreep)	Preoperatief: MRSA screening bij risicogroepen en dekolonisatie indien positief
Perioperatief temperatuurmanagement  Binnen 15 min na ingreep min. 36°C bij colorectale chirurgie  Binnen 15 min na ingreep min. 36°C bij alle chirurgische patiënten met algemene of spinale anesthesie en ingreepduur van min. 1h	Perioperatief temperatuurmanagement  Binnen 15 min na ingreep min. 36°C bij colorectale chirurgie	Perioperatieve normothermie  Bij elke patiënt eerste temp meting op recovery tussen 35.5 en 37.5C (niet rectaal gemeten).	Perioperatieve normothermie (36°-37°C)

MRSA: methicilline resistente *Staphylococcus aureus*

NHS = The National Health Service

SCIP = The Surgical Care Improvement Project

VMS = veiligheidsmanagementsysteem

Hoewel enige variatie merkbaar is in de weerhouden zorgbundelonderdelen of de operationele definiëring van een bepaald zorgbundelonderdeel, wordt stevast de methodiek van het preoperatief ontharen vermeld. Preoperatieve haarverwijdering gebeurt best niet of zo beperkt mogelijk m.b.v. een medische tondeuse. Dit doet vermoeden dat het hier om 2 duidelijk wetenschappelijk gefundeerde maatregelen gaat. Ofschoon de CDC [10] voor beide aanbevelingen de hoogste evidence based graad geeft, zijn enkele kanttekeningen hier wel op zijn plaats. De Nederlandse werkgroep infectiepreventie

merkt op dat er weinig kwalitatief goed onderzoek bestaat of het wel of niet preoperatief ontharen van lichaamshaar van invloed is op het ontstaan van postoperatieve wondinfecties [11]. Drie gerandomiseerde onderzoeken met matige tot goede kwaliteit vergeleken preoperatieve ontharing met een tondeuse t.o.v. met een scheermes i.f.v. preventie van postoperatieve wondinfecties bij 3193 patiënten die zuivere chirurgie ondergingen [12-14]. De kans op wondinfectie was bij gebruik van een scheermes tweemaal groter (RR 2.02, 95% BI 1.21-3.36). In een Nederlandse systematische review [15]

en in de Cochrane systematische review betreffende preoperatieve ontharing [16] wordt besloten dat de aanwezige wetenschappelijke inzichten duidelijke aanbevelingen niet toelaten. De meeste beschikbare studies zijn te klein en niet vrij van bias. Veel informatie over de werkwijze van de POWI-outcome meting wordt er evenmin in vermeld. Toch wordt besloten dat indien haren preoperatief verwijderd dienen te worden dit best gebeurt met een medische tondeuse of een ontharingscrème. Noch over het ideale tijdstip (dag voor ingreep of dag zelf), noch over de ideale plaats van het preoperatief ontharen kan een uitspraak gedaan worden.

### Bereiken POWI zorgbundels hun doel?

Zorgbundels moeten leiden tot een betere patiëntveiligheidscultuur en een objectieerbare betere zorg-outcome. Niet steeds worden de nagestreefde doelstellingen in de POWI zorgbundels expliciet vermeld. Zo vermeldt de NHS wel een beoogde daling van de incidentie van POWI zonder duidelijk streefcijfer[9].

De initiële doelstelling van SCIP was een 25% reduc-

tie van chirurgische complicaties. Het ging hierbij niet enkel om postoperatieve wondinfecties maar ook om veneuze thrombo-embolie, postoperatieve pneumonie en cardiale verwikkelingen [6].

"Safer health care" now streeft een bundelcompliance van 95% na en een reductie van POWI cijfers met 50 % [7].

VMS-zorg streeft een zorgbundelcompliance na van 90% bij alle geopereerde patiënten en een terugbrengen van de postoperatieve wondinfecties tot onder de streefwaarde van het 25ste percentiel (referentiecijfers PREZIES, 2007) voor 5 (door het ziekenhuis gekozen) indicatoroperaties [8].

Bij de opstart van een zorgbundel is het focussen op processen eerder dan op uitkomsten aangewezen. De optimalisering van het perioperatief zorgproces bij implementatie van een POWI zorgbundel is zeker mogelijk zoals blijkt uit gepubliceerde ervaringen van het SCIP-project in de Verenigde staten en het VMS-POWI project in het Nederlandse Amphiaziekenhuis [17]. Een goede compliantiegraad wordt bij het ene zorgbundelonderdeel ook sneller bereikt dan

**Tabel 2 : behaalde compliantiegraad/zorgbundelonderdeel SCIP – VS**

	2006	2007	2008	2009
Antibiotica 1h voor incisie	83%	87%	91%	96%
Juiste antibioticakeuze	n/a	92%	95%	98%
Tijdige stop antibiotica-profylaxie	74%	80%	87%	92%
Glucosecontrole bij cardiale chirurgie	n/a	n/a	89%	92%
Correcte haarverwijdering	n/a	n/a	97%	99%

Bron: Centers for Medicare & Medicaid Services (CMS)

**Tabel 3: behaalde compliantiegraad/zorgbundelonderdeel VMS – Nederland**

	2009	2012
Adequaate antibioticaprofylaxie	60%	70%
Niet preoperatief ontharen of met tondeuse	60%	80%
Perioperatieve normothermie	30%	80%
Hygiënediscipline (normatief bepaald aantal toelaatbare deurbewegingen tijdens ingreep)	30%	80%

bij het andere (zie tabel 2 & 3).

In vergelijking met Amerikaanse succesverhalen is de bundelcompliance elders opmerkelijk lager. Het RIVM (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu) rapporteert een teleurstellende 10% zorgbundelcompliance (data van 73 Nederlandse ziekenhuizen periode 1 januari 2009-30 april 2012). Toch is er een verbetering over de tijd vast te stellen m.b.t. individuele bundelelementen.

Om de doelstelling van 90% zorgbundelcompliance te halen moeten de individuele zorgbundelonderdelen meer dan 97% behalen[18].

Er lijkt een blind geloof te bestaan dat zorgbundels steeds doeltreffend zijn. Beschikbare publicaties m.b.t. outcome van POWI zorgbundels geven een meer genuanceerd beeld.

Binnen het domein van de colorectale chirurgie kon in een retrospectieve studie van een kleine reeks patiënten een duidelijke daling van het aantal oppervlakkige POWI aangetoond worden bij stijgende zorgbundelcompliance.

Bij een initiële zorgbundelcompliance van slechts 38% in een eerste periode bedroeg het aantal oppervlakkige POWI 13.3% (n=113). In de 2de periode



steeg de zorgbundelcompliantie tot 92% en bedroeg het aantal oppervlakkige POWI 8.3% (n=84) [19].

In een andere veel groter retrospectieve cohortstudie kon dan weer geen significante daling worden aangetoond in de waarschijnlijkheid van ontstaan van een POWI bij compliantie aan een individueel zorgbundelonderdeel, noch bij compliantie aan alle SCIP-zorgbundelonderdelen m.b.t. profylactische antibioticatoediening. Enig preventief effect bleek er wel bij compliantie aan een diverse duo-combinaties van SCIP zorgbundelonderdelen (OR 0.85 95% BI 0.76-0,95). Vreemd genoeg is een alles of niks zorgbundelcompliantie niet opgenomen in de analyse [20].

In een gerandomiseerde trial met 211 patiënten die colorectale chirurgie ondergingen bleek het hantieren van een evidence-based interventiebundel het aantal POWI niet te verlagen maar te verhogen [21]. Een Australische multicenterstudie met 275 patiënten die colorectale chirurgie ondergingen toont wel een daling aan van het POWI cijfer van 15% (voor aanvang van het project) naar 7% (12 maand na de zorgbundelintroductie) zelfs bij een relatief laag zorgbundelcompliantiecijfer van 21% [22].

In een Nederlandse studie bij 284 patiënten na mammachirurgie, colonchirurgie of centrale vaatchirurgie kon geen verband gelegd worden tussen een 100% bundelcompliantie en het wel of niet optreden van een POWI [23]. Een andere Nederlandse prospectieve cohortstudie rapporteert een stijgende bundelcompliantie van 10% in 2009 tot 60% in 2011 bij 1537 patiënten met colorectale chirurgie. Tegelijkertijd werd een geleidelijke daling van POWI vastgesteld. Na correctie voor confounders bleek een 37% statistisch significante reductie van POWI bekomen te zijn in vergelijking met het jaar voor de start van het zorgbundelprogramma [17]. In laatst vernoemde studie werd de zorgbundelcompliantie zeer beperkt steekproefsgewijs gemeten (10 ingrepen/trimester = 100 compliantiemetingen op totaal van 1537 = 6,5%). Men kan zich afvragen in hoeverre dergelijke werkwijze een voldoende representatief beeld geven.

Een zorgbundel implementatie gaat gepaard met zowel proces- als resultaatmetingen. Elke goed opgeleide ziekenhuishygiënist weet dat een POWI surveillance leidt tot lagere POWI indien een behoorlijke terugkoppeling gebeurt op niveau van de individuele chirurg. Het preventieve potentieel van actieve surveillance met terugkoppeling van chirurgspecifieke cijfers bedraagt 40% [24]. In tegenstelling tot Nederland waar 95% van de ziekenhuizen deelnemen aan PREZIES POWI surveillance omwille van RIVM aanbevelingen is de POWI surveillance in Belgische ziekenhuizen zeer beperkt. Dit blijkt uit de huidige deename aan nationale WIV POWI surveillance en de

resultaten van de in 2007 uitgevoerde enquête m.b.t. de implementatie van maatregelen ter beheersing van infecties in het operatiekwartier [25].

Niettegenstaande erg wisselende outcomes gerapporteerd zijn met het introduceren van zorgbundel POWI, lijkt het zinvol hierin te investeren. Naleving van meerdere hygiënerichtlijnen op het operatiekwartier wordt erdoor verbeterd. Het meten en bespreken van compliantiecijfers maakt de diverse operatiezaalmedewerkers bewust(er) van hun eigen rol in de preventie van POWI's. De teruggekoppelde compliantiecijfers ontuchtteren vele operatiezaalmedewerkers en artsen die denken perfect bezig te zijn. Beter samenwerking en het ontstaan van een open aanspreekcultuur wordt uitgelokt en dit zijn noodzakelijke voorwaarden voor een duurzame verbetering van patiëntveiligheid.

### Volgen Belgische ziekenhuizen het zorgbundelonderdeel m.b.t. preoperatief ontharen?

Actueel is er in België slechts 1 nationale "infectiecontrole zorgbundel" lopende via een gesubsidieerd pilootproject van de federale overheid volksgezondheid (FOD VAP zorgbundel sinds 2011). Een landelijk aangestuurde POWI zorgbundel is er niet.

Wel werden in een aantal Vlaamse ziekenhuizen zorgbundels naar waarde geschat en op eigen initiatief in het zorggebeuren ingeschakeld. De Sint-Jozefskliniek Izegem implementeerde in 2008 diverse zorgbundels, waaronder de POWI zorgbundel. Hierbij werd de interventie 'preoperatief ontharen met medische tondeuse' succesvol ingevoerd en opgevolgd. Het Onze-Lieve-Vrouw Ziekenhuis Aalst, het Imelda Ziekenhuis te Bonheiden en het AZ Sint-Augustinus Veurne slaagden er toen eveneens in deze interventie, al of niet onder de vorm van een zorgbundel, ziekenhuisbreed te implementeren. Gezien andere ziekenhuizen er niet in slaagden het preoperatief ontharen met medische tondeuse door te voeren, vroeg de Werkgroep Ziekenhuishygiëne NVKVV aan de bovengemelde 4 ziekenhuizen om hun succesfactoren samen te bundelen in een publicatie. De doelstelling was andere ziekenhuizen een overzicht van tips en tricks aan te bieden. Om een idee te vormen in welke mate het preoperatief ontharen met medische tondeuse in onze Belgische ziekenhuizen ingeburgerd is, werd een vragenlijst opgesteld en gevalideerd door de werkgroep.

Medio 2012 werd onder de vorm van een e-survey aan de teams ziekenhuishygiëne van de 141 algemene Belgische ziekenhuizen gevraagd naar de mate waarin het preoperatief ontharen gebeurt conform geldende internationale richtlijnen. Tevens werd gepolst naar de wijze van implementatie en opvolging. De algemene respons rate bedroeg 54% (n=76).

**Methodiek van preoperatief ontharen**

66% geeft aan gebruik te maken van een medische tondeuse bij preoperatieve ontharing (in 70% betreft het een "off skin tondeuse" met vast blad tegen de huid en bewegend blad weg van de huid). 25% geeft aan gebruik te maken van wegwerpscheermesjes bij preoperatieve ontharing (in 92% wordt er droog gescheerd). Een procedure rond preoperatief ontharen is aanwezig bij 70% van de respondenten (n=47). Slechts 3 ziekenhuizen geven aan te beschikken over een POWI zorgbundel.

**Implementatieproces**

Eén op 5 respondenten geeft aan preoperatieve ontharing met medische tondeuse nooit voorgesteld te hebben in het ziekenhuis. Wanneer wel een projectvoorstel werd ingediend is de tijd nodig voor goedkeuring en opstart soms lang. Diverse weerstanden worden vernoemd bij de implementatie van preoperatief ontharen met medische tondeuse op de werkvloer (in dalende volgorde van voorkomen): het gevoel meer tijd nodig te hebben om zelfde oppervlak te scheren i.v.m.

**Tabel 4: Tijd verlopen tussen projectvoorstel en effectieve goedkeuring om van start te gaan (n=39)**

≤ 6 maanden		> 6 maanden en ≤ 1 jaar		> 1 jaar en ≤ 5 jaar		> 5 jaar en ≤ 10 jaar		> 10 jaar	
15	38,5%	10	25,6%	8	20,5%	3	7,7%	3	7,7%

Bron: e-survey preoperatief ontharen in Belgische ziekenhuizen 2012

scheermesje, gevoel minder vlot te scheren i.v.m. scheermesje, nog aanwezig zijn van haarstoppeltjes ( $\pm 1$ mm) na het scheren, hoge kostprijs, niet overtuigend van het nut m.b.t. preventie van postoperatieve wondinfecties.

In de meeste gevallen is het team ziekenhuishygiëne verantwoordelijk voor de coördinatie en implementatie van het preoperatief ontharen op de werkvloer. De nodige opleiding werd meestal gegeven door verpleegkundig ziekenhuishygiënist, een firmavertegenwoordiger of referentiepersoon ziekenhuishygiëne.

De opvolging van het project preoperatief ontharen met medische tondeuse laat veelal te wensen over. Slechts een handvol ziekenhuizen vermelden een opvolging en terugkoppeling van de compliantie. Het ontbreken van een dergelijke opvolging, de blijvende beschikbaarheid van klassieke scheermesjes in het ziekenhuis of op het operatiekwartier (weliswaar in 2/3 van de gevallen met restricties maar vaak toegestaan voor ontharen van o.a. pubisstreek) en een dalende maar wel blijvend bestaande weerstand na meer dan 1 jaar gebruik hypothekeren een hoog compliantiecijfer.

**Besluit.**

Werken aan een optimalisering van het chirurgisch zorgproces leidt ontegensprekelijk tot meer patiëntveiligheid en betere patient-outcomes [26]. De overheids campagne om de introductie van de WHO "safer surgery" checklijst in de Belgische ziekenhuizen te promoten is een stap in de goede richting. De actuele stap naar vrijwillige ziekenhuisaccreditering in Vlaamse ziekenhuizen zet aan tot risico-analyse, het opzetten van gerichte POWI surveillances en de introductie van een zorgbundel. De op komst zijnde aanbevelingen van de Hoge Gezondheidsraad betreffende hygiëne in het operatief kwartier vormen een stimulus tot procesmeting en -verbetering. De gerapporteerde

cijfers m.b.t. e-survey rond preoperatief ontharen tonen echter aan dat de implementatieweg van een evidence based zorgbundelonderdeel lang en lastig kan zijn. Gedragsverandering bewerkstelligen en bestendigen is moeilijk, zeker in de "sacrale" sfeer van operatiekwartieren.

**Bibliografie**1. Resar (R.) et al, Using care bundles to improve Health Care Quality, IHI innovation series white paper, Cambridge, Massachusetts, IHI 2012.

2. Furuya (E.Y) et al., Central line bundle implementation in US intensive care units and impact on bloodstream infections, PlosOne, 2011, jan18;6:e1542.
3. Pogorzelska (M.) et al., Impact of the ventilator-associated pneumonia in intensive care unit, International Journal for Quality in Health Care, 2011 (oct);23(5)538-544.
4. Nosocomiale infecties in België. Deel 1: nationale prevalentiestudie, KCE reports 92A, 2008. [http://www.nsih.be/surv\\_SSI/inleiding1\\_nl.asp](http://www.nsih.be/surv_SSI/inleiding1_nl.asp).
5. Surgical Care improvement project national hospital inpatient quality measures, version 4.2, <http://www.qualitynet.org/dcs/ContentServer?c=Page&pagename=QnetPublic%2FPage%2FQnetTier4&cid=1228772433589>
6. Prevent surgical site infections: getting started kit, march 2011, 57 pp. <http://www.saferhealthcarenow.ca/EN/Interventions/SSI/Documents/SSI%20Getting%20Started%20Kit.pdf>
7. Voorkomen van wondinfecties na een operatie, november 2009, 45 pp. [http://www.vmszorg.nl/Documents/Tools\\_Extras/Thema's/POWI/web\\_2009.0111\\_praktijkgids\\_powi.pdf](http://www.vmszorg.nl/Documents/Tools_Extras/Thema's/POWI/web_2009.0111_praktijkgids_powi.pdf)
8. High impact intervention nr. 4: care bundle to prevent surgical site infection, NHS, 2007, 4pp.
9. Mangram (A.J.) et al., guideline for the prevention of surgical site infections, 1999, ICHE, 1999, vol.20, nr.4, p.247-278, <http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/guidelines/SSI.pdf>.
10. Preventie van postoperatieve wondinfecties, WIP, Leiden, mei 2011, 22pp.
11. Alexander (W.J.) et al., The influence of hair removal methods on wound infections, Archives of Surgery,

- 1983, 118:347-352.
12. Balthazar (E.R.) et al. Preoperative hair removal: a random prospective study of shaving versus clipping, Southern Medical Journal, 1982, 75; 799-801.
  13. Ko (W.) et al., Effects of shaving methods and intraoperative irrigation on suppurative mediastinitis after bypass operations, Annals of Thoracic Surgery, 1992;53:301-305.
  14. Niël-Weise (B.S.), Wille (J.C.), van den Broek (P.), Hair removal policies in clean surgery: systematic review of randomized controlled trials, Infect Control Hosp Epid, 2005, vol.26, nr.12, p.923-928.
  15. Tanner (J), Woodings (D.), Moncaster (K.), Preoperative hair removal to reduce surgical site infection(Review), Cochrane Database of Systematic reviews, 2006, nr.3, art.nr. CD04122.
  16. Crolla (R.M.) et al., Reduction of surgical site infections after implementation of a bundle of care,
  17. Plos one, 2012, vol.7, nr.9, e44599.
  18. Wille (J.) et al., Interventiebundel wondinfecties hoopgevend, maar te weinig nageleefd. Infectiepreventie vergt meer inzet, Medisch Contact, 2012, nr.38, 2103-2105.
  19. Berenguer (C.M.) et al., Improving surgical site infections: using national surgical quality improvement program data to institute surgical care improvement project protocols in improving surgical outcomes, J Am Coll Surg, 2010, 210:737-743.
  20. Stulberg (J.) et al., Adherence to surgical care improvement project measures and the association with postoperative infections, JAMA, 2010, vol.303, nr.24, p.2479-2485.
  21. Anthony (T.) et al., Evaluating an evidence-based bundle for preventing surgical site infection, Arch Surg, 2011, vol. 146, nr.3, 263-269.
  22. Bull (A.) et al., A bundle of care to reduce colorectal surgical infection: an Australian experience, Journal of Hospital Infection, 2011, 78, 297-301.
  23. Prakken (F.J.) et al., Meetbaar verband tussen preventieve interventies en de incidentie van postoperatieve wondinfecties, Ned Tijdschr Geneesk, 2011, 155: A3269.
  24. Haley et al. The efficacy of infection surveillance and control programs in preventing nosocomial infections in US hospitals. Am J Epidemiol 1985;121(2):182-205
  25. Gordts (B.) et al., Nationaal onderzoek van maatregelen ter beheersing van infecties in het operatiekwartier, Federaal Platform voor Ziekenhuishygiëne, 2007.
  26. Haynes (A.B.) et al., A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population, NEJM, 2009, 360, 491-499.

## Onderzoek naar de methodes van preoperatief ontharen in Belgische ziekenhuizen anno 2012<sup>1</sup>

**Wouter De Spiegelaere**

(Verpleegkundig middenkader Sint-Jozefskliniek Izegem, lid werkgroep ziekenhuishygiëne NVKVV)

### Inleiding

Reeds meer dan een decennium geleden, publiceerde de CDC (USA) zijn richtlijnen omtrent de preventie van postoperatieve wondinfecties (POWI).[1] Hierin worden twee aanbevelingen omtrent preoperatief ontharen vermeld (categorie 1A):

- Verwijder preoperatief geen haar, tenzij interferentie met de operatie;
- indien toch noodzakelijk, doe dit juist voor de operatie bij voorkeur met behulp van een medische tondeuse.

In navolging van deze richtlijnen hebben verschillende internationale organisaties dezelfde aanbevelingen gedaan.[2] Ook binnen de internationaal gepubliceerde zorgbundels POWI is er sprake van collectieve eensgezindheid omtrent de richtlijnen preoperatief ontharen.[3,4,5] Het lijkt dan ook evident dat alle ziekenhuizen deze richtlijnen toepassen.

In 2007 verschenen de resultaten van een onderzoek naar de preoperatieve interventies in Zuidwest-Nederland. Hieruit werd duidelijk dat preoperatief ontharen de routinepraktijk is op

de meeste chirurgische kortverblijfsafdelingen in Zuidwest-Nederland (88%). Nog niet de helft van de ziekenhuizen hanteerde een ontharingsprotocol. Het ontharen vond in de regel plaats met behulp van een tondeuse (86%), meestal binnen 2 uur vóór de operatie (71%) en meestal door verpleegkundigen op de verpleegafdeling (71%).[6]

Ondanks de internationale consensus en de resultaten van het in Nederland uitgevoerde onderzoek, was er bij de werkgroep ziekenhuishygiëne van het NVKVV twijfel of dit in de Belgische ziekenhuizen correct werd toegepast. Door het ontbreken van informatie over de ervaringen van andere ziekenhuizen drong een onderzoek naar de methode van preoperatief ontharen in België zich op.

### Beschrijving onderzoek

De doelstellingen van het onderzoek waren zowel exploratief alsook het aanbieden van mogelijke handvaten om de richtlijnen correct te implementeren en toe te passen. Dit werd vertaald in volgende drie onderzoeksvragen:

- Hoe wordt in Belgische ziekenhuizen preoperatief onthaard?

1. Referaat, studiedag werkgroep ziekenhuishygiëne NVKVV, 18 maart 2013

- Wat zijn de valkuilen en weerstanden om de richtlijnen toe te passen?
- Zijn er succesfactoren die de implementatie van de richtlijnen vergemakkelijken?

Om bovenstaande vragen te kunnen beantwoorden werd gebruikt gemaakt van een e-survey<sup>2</sup> die tussen juni en oktober 2012 afgenomen werd. Specifiek om de derde onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden werden in 3 ziekenhuizen<sup>3</sup>, waar de richtlijnen reeds enkele jaren volledig geïmplementeerd zijn, bijkomende interviews afgenomen. Hierdoor konden de resultaten uit de e-survey geverifieerd en hun implementatietraject toegelicht worden. De interviews werden in maart en april 2013 afgenomen.

### Resultaten

Alle Belgische ziekenhuizen werden per mail aangeschreven om deel te nemen aan deze e-survey. De responsgraad was 53,9% (n=76), waarvan 72% van de respondenten de Nederlandstalige versie invulde.

In Belgische ziekenhuizen wordt er voor verschillende indicaties onthaard en dit gebeurt op diverse manieren. Het verwijderen van haar voor esthetische redenen (baard en snor) gebeurt vooral met een elektrisch scheerapparaat (patiënt gebonden 72% of dienst gebonden 21%). Naar het wegwerpscheermesje wordt vooral gegrepen bij 'comfort van applicatie' (ontharen voor plaatsen infuus, i.f.v. aanbrengen van kleefpleisters,...) en bij functioneel huidcontact (vb. fixatie elektroden,...). Om preoperatief te ontharen wordt vooral gebruik gemaakt van een medische tondeuse (65,8%) en wegwerpscheermesje (25%). Het wegwerpscheermesje wordt dus voor verschillende

indicaties gebruikt, in tegenstelling tot de medische tondeuse die louter preoperatief aangewend wordt.

### Gebruiken m.b.t. preoperatieve ontharing

De praktijk m.b.t. het preoperatieve ontharen (wijze van scheren, tijdstip en bij welke operaties) verschilt sterk tussen de ziekenhuizen. De meeste ziekenhuizen (70,2%) beschikken over een neergeschreven procedure waarin de preoperatieve huidvoorbereiding beschreven staat. Vaak zijn die afspraken vervat in de preoperatieve voorbereiding van elke operatie. De mate waarin de huidige gerapporteerde praktijk verschilt van de CDC aanbevelingen wordt hieronder beschreven.

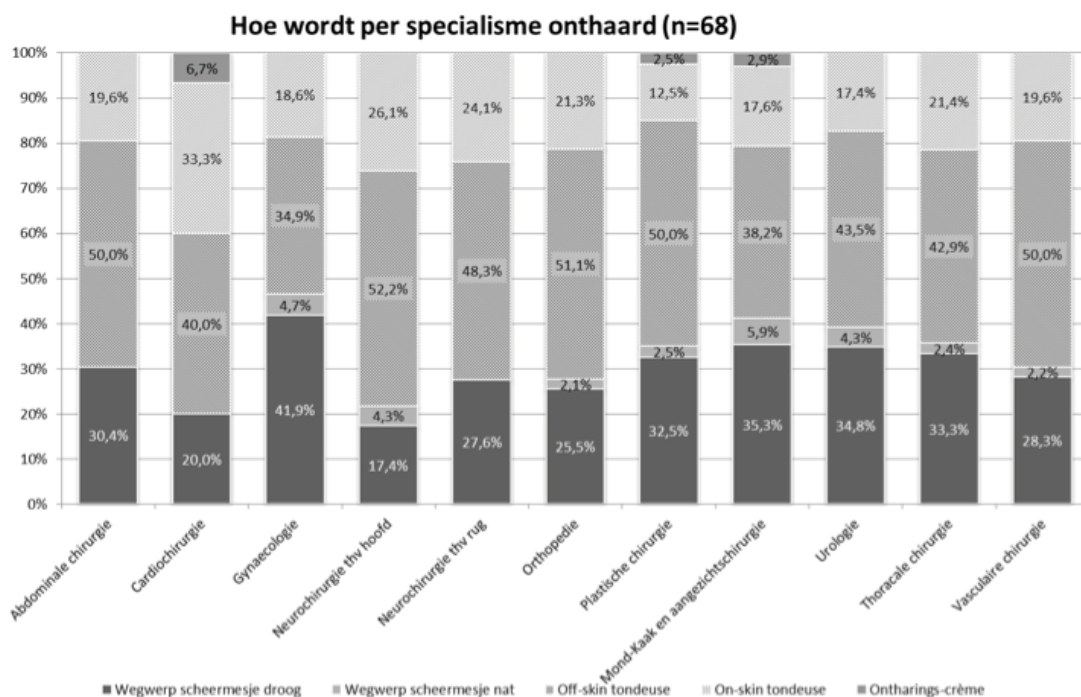
### “Preoperatief niet ontharen” (CDC, 1999)

Er zijn grote verschillen tussen de ziekenhuizen in het al dan niet ontharen. In meer dan twee derden van de ziekenhuizen (67,6%) wordt er bij alle operaties preoperatief onthaard. Tussen medische specialismen zijn er ook verschillen. Zo wordt bij abdominale operaties en bij operaties aan het hoofd in meer dan 80% van de ziekenhuizen altijd onthaard. Bij rugoperaties, plastische chirurgie en mond-, kaak- en aangezichtschirurgie (MKA) wordt vooral enkel onthaard bij zware beharing.

“Indien noodzakelijk met medische tondeuse” (CDC, 1999)

De medische tondeuse wordt in hoofdzaak aangewend voor preoperatieve ontharing (65,7%). Toch wordt het scheermesje nog heel frequent gebruikt (33,6%) en vooral bij specifieke specialismen zoals gynaecologie, urologie en MKA. Bij cardiochirurgie, neurochirurgie en orthopedie wordt de tondeuse telkens in meer dan 75% van de ziekenhuizen gebruikt (Figuur 1)

**Figuur 1 : Ontharing methode volgens specialisme**



2. De e-survey werd gecoördineerd door G. Demaiter en initieel opgesteld door P. Braekeveld i.s.m. A. Verbraecke, J. Sampers, F. De Meerleer & gevalideerd door de NVKVV werkgroep ziekenhuishygiëne.

### “... zo dicht mogelijk bij moment van incisie” (CDC, 1999)

Volgens de CDC is het dus aanbevolen om binnen de zone van het operatiekwartier te ontharen (pre-op ruimte of in de zaal). Dit wordt in de praktijk bij 27,5% van de ziekenhuizen toegepast. De meeste ziekenhuizen ontharen op de verpleegafdeling, maar wel binnen de tijdspanne van twee uur voor de ingreep (41,2%). Ondanks dat er over het tijdstip van ontharen en het ontstaan van POWI's minder evidentie bestaat, onthaart het merendeel van de ziekenhuizen binnen de 2 uren voor de ingreep. 12% van de respondenten onthaart meer dan 12 uren voor de daadwerkelijk incisie.

### Implementatie en gebruik van de medische tondeuse

Het implementeren van de medische tondeuse is een project dat de klassieke departementen in ziekenhuizen overstijgt. In de meeste ziekenhuizen wordt het project voorgesteld door de verpleegkundige-ziekenhuishygiënist (62%), gesteund door de arts-ziekenhuishygiënist (20%). De implementatie van het project gebeurt vooral door de verpleegkundige-ziekenhuishygiënist (86%). Voor de educatie wordt de ziekenhuishygiënist(e) gesteund door de firma (50%). In de ziekenhuizen zijn er diverse methodieken aangewend om de tondeuse te leren gebruiken. Onder andere door middel van workshops (24%), via een procedure (18,7%), hoorcolleges (theoretisch) (14,7%) en affiches (10,7%). Tussen het aanbrengen en de goedkeuring van het projectvoorstel verloopt heel wat tijd. De meeste ziekenhuizen kunnen het project starten binnen het jaar (64,1%), toch duurt het voor één op zeven ziekenhuizen meer dan 5 jaar voor de medische tondeuses in gebruik genomen worden. Gerapporteerde weerstanden bij implementatie zijn: het gevoel meer tijd nodig te hebben bij het scheren (53,8%), het gevoel minder vlot te kunnen scheren (51,3%), resterende stoppeltjes (43,6%), kostprijs (38,5%) en twijfel over het nut van het gebruik van een tondeuse in vergelijking met een scheermesje (25,6%). Het implementeren van de medische tondeuse verloopt in vele ziekenhuizen over enkele jaren met heel wat weerstanden.

De wijze van gebruik van de medische tondeuse verloopt gelijklopend tussen de ziekenhuizen. De grote meerderheid (84%) gebruikt de wegwerpbare kop slechts eenmalig. Bij de overige ziekenhuizen wordt de kop eventueel een tweede maal gebruikt bij dezelfde patiënt (81,3%). De scheerkop wordt hiervoor bij de patiënt, eventueel met een patiëntenvignet gelabeld, bewaard (83,3%). Na gebruik wordt het handvat van de medische tondeuse soms gereinigd met water (46,9%), maar vooral ontsmet (65,6%).

### Wat is de situatie na implementatie van de medische tondeuse ?

In het merendeel van de ziekenhuizen (84%) zijn er na de implementatie van de medische tondeuse nog altijd scheermesjes te vinden. Deze zijn niet altijd vrij te verkrijgen (72%) en worden vooral door de magazijnier (37%), centrale sterilisatieafdeling (13%) of verpleegkundige-ziekenhuishygiënist(e) (13%) beheerd. De scheermesjes worden vooral aangewend voor het scheren van de pubisstreek en peri-anale zone (35%), oksels (13%), hoofdhaar (13%), en borstkas (13%). Het gebruik van de medische tondeuse wordt bij slecht 5% van de ziekenhuizen na één jaar verder opgevolgd via compliance meting.

Na 1 jaar gebruik van de medische tondeuse zijn er bij de helft van de ziekenhuizen (49%) nog weerstanden. De vlotheid van scheren (26%), het gevoel meer tijd nodig te hebben bij het scheren (20%), twijfels over het nut (18%) worden het frequentst vermeld. De weerstand omtrent de kostprijs wordt door slechts 6% van de ziekenhuizen gerapporteerd.

De resultaten van de e-survey geven een duidelijk beeld van de situatie in de Belgische ziekenhuizen. Twee derden van de ziekenhuizen gebruiken soms of altijd de medische tondeuse. In elk ziekenhuis kan de methode van ontharen verschillen afhankelijk van specialisme of lichaamszone. De implementatie neemt maanden, soms zelfs jaren in beslag, waarbij er verschillende weerstanden overwonnen dienen te worden.

### Succesfactoren voor de implementatie van de medische tondeuse

Om een antwoord te vinden waarom sommige ziekenhuizen wel succesvol zijn bij de implementatie en verder gebruik van de medische tondeuse, werden bijkomende interviews afgenomen. Het OLV Aalst, AZ Augustinus Veurne, Sint-Jozefskliniek Izegem zijn enkele ziekenhuizen waar de medische tondeuse reeds vele jaren gebruikt wordt. Uit de gesprekken met verpleegkundige-ziekenhuishygiënisten kwamen drie cruciale succesfactoren ter sprake.

### Zorg voor een win-win situatie

De twee grootste weerstanden bij de implementatie is de vlotheid van gebruik en het gevoel meer tijd nodig te hebben bij het scheren. De betrokken verpleegkundige ziet dan ook haar tijd per patiënt stijgen, waardoor de druk op haar takenpakket toeneemt, hierdoor kan aversie voor de medische tondeuse ontstaan.

Dit werd in AZ Veurne bewust voorkomen door niet enkel de medische tondeuse in te voeren, maar

tegelijker tijd de preoperatieve huidvoorbereiding voor alle specialismen te herbekijken. Zo was het mogelijk om in afspraak met diverse specialismen het preoperatief ontharen te kunnen schrappen. Op het moment dat de medische tondeuse ingevoerd werd, moest slechts één op de drie patiënten nog geschoren worden. Het tijdsverlies per patiënt werd zo duidelijk teniet gedaan.

### Scheermesjes integraal verbannen

De implementatie van de medische tondeuse zorgt voor weerstanden zoals bij elk veranderingsproces. Goede, praktische uitleg op teamniveau over het nut en gebruik van het toestel is aan te bevelen. Echter zolang er nog in een verborgen hoek of schuif scheermesjes te vinden zijn, bestaat de kans dat de verpleegkundigen deze zullen gebruiken. In veel ziekenhuizen zijn scheermesjes nog te vinden op de afdeling, voor andere indicaties dan preoperatief ontharen. Bij de opstart van het project in het OLV ziekenhuis te Aalst werd een alternatief gezocht voor het wegwerpscheermesje dat naast preoperatief ontharen ook gebruikt werd voor het scheren van baard en snor. Naast de medische tondeuse voor preoperatieve voorbereiding, gebruiken de afdelingen in eerste instantie het patiëntgebonden elektrische scheerapparaat. Indien dit ontbreekt, beschikt elke afdeling over een afwasbaar elektrisch scheerapparaat. Hierdoor is er geen noodzaak om op de afdelingen wegwerpscheermesjes in voorraad te hebben, waardoor de kans op het correct gebruik van de tondeuse sterk verhoogt.

### Compliance opvolging

Na de invoering van de medische tondeuse, is het aanbevolen om het gebruik ervan verder op te volgen. Uit de resultaten blijkt dat de helft van de ziekenhuizen na één jaar nog weerstanden ondervinden. Het opvolgen van de uitvoering van de richtlijnen (compliance meting) zorgt voor een realistisch beeld, met duidelijke verbetermogelijkheden om het project succesvol te houden.

Uit het gesprek met Sint-Jozefskliniek Izegem en andere ziekenhuizen kwamen verschillende mogelijkheden van opvolging. Er kan op basis van materiaalgegevens (bestel- of verbruiksgegevens) per afdeling vrij eenvoudig 'gecontroleerd' worden of de richtlijnen opgevolgd worden. Enkele mogelijkheden zijn: aantal verbruikte wegwerpbaar scheerkoppen van de tondeuse opvolgen of aantal bestelde wegwerpscheermesjes per afdeling. Een betere methode (maar tijdsintensiever) is het bevragen van de situatie op de afdelingen of het zelf observeren van de procedure tijdens uitvoering. Observaties van de operatiestreek in het operatiecomplex bij aankomst van de patiënt kan duidelijkheid geven over de gevolgde procedure (niet geschoren of geschoren

met medische tondeuse). Compliance meten lijkt tijdrovend maar zorgt ervoor dat problemen of het niet volgen van de procedure tijdig opgemerkt worden. Hierdoor kan de stopzetting van het project voorkomen worden, waardoor heel wat energie en tijd bespaard worden.

### Conclusie

De preoperatieve ontharing in de Belgische ziekenhuizen is nog vatbaar voor verbetering. Er wordt bij twee derden van de operaties standaard onthaard, in plaats van dit enkel uit te voeren bij sterke beharing. Het tijdstip van ontharing (65% minder dan 2 uren voor incisie) is positief, echter 17% onthaart meer dan 12 uren voor incisie. De medische tondeuse is in twee derden van de Belgische ziekenhuizen in gebruik, maar wordt voor bepaalde lichaamszones en/of medische specialismen vervangen door het wegwerpscheermesje.

De implementatie van de medische tondeuse is een werk van lange adem (vaak langer dan één jaar) en wordt vooral door het team ziekenhuishygiëne gecoördineerd. Het gebruik (ontsmetten na gebruik, scheerkop eenmalig gebruiken,...) wordt vaak samen met de firma onder de vorm van workshops aangeleerd. Desondanks dit zijn er bij opstart en één jaar na implementatie nog steeds weerstanden (vooral gebruiksgemak, tijd en prijs). Hier is een belangrijke rol voor de producenten weggelegd.

In 84% van de ziekenhuizen zijn er nog steeds scheermesjes (onder voorwaarde) te verkrijgen.

Uit de resultaten en interviews met ziekenhuizen zijn enkele mogelijke succesfactoren naar boven gekomen. Het is aanbevolen om naast de implementatie van de medische tondeuse de afspraken inzake ontharing per ingreep/specialisme te bekijken. De grootste winst kan gehaald worden uit het minder ontharen van patiënten. Indien er nog onthaard moet worden, dient dit met de tondeuse te gebeuren. Het vervangen van de wegwerpscheermesjes voor andere indicaties is een andere gouden tip. Hierbij is het cruciaal om voor alle indicaties duidelijke richtlijnen op te stellen en een waardig alternatief aan te bieden. De compliance meting van het gebruik van de medische tondeuse wordt in de praktijk niet vaak gedaan, maar zorgt wel voor consolidatie van het project. Naast observaties op de locatie waar de procedure uitgevoerd wordt, kan ook procescontrole gebeuren door analyse van verbruiksgegevens.

Met dank aan de ziekenhuizen die hun bijdrage hebben geleverd door het invullen van de enquête en dank aan de 3 geïnterviewde collega's.

### Bibliografie

1. Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, Silver LC, Jarvis WR, the Hospital Infection Control Practices Advisory Committee, Guideline for the prevention of surgical site infections, 1999, ICHE, 1999, vol.20, nr.4, p.247-278
2. Deverick J. A. et al, Strategies to Prevent Surgical Site Infections in Acute Care Hospitals, Infection Control and Hospital Epidemiology, Vol. 29, No. S1, A Compendium of Strategies to Prevent Healthcare-Associated Infections in Acute Care Hospitals (October 2008) (pp. S51-S61)
3. How-to Guide: Prevent Surgical Site Infections. Cambridge, MA: Institute for Healthcare Improvement; 2012
4. <http://www.ihc.org/knowledge/Pages/Tools/HowtoGuidePreventSurgicalSiteInfection.aspx>
4. Prevent Surgical Site Infections Getting Started Kit, Safer Health Care Now!, march 2011  
<http://www.saferhealthcarenow.ca/EN/Interventions/SSI/Documents/SSI%20Getting%20Started%20Kit.pdf>
5. Surgical Site Infection Prevention Bundle, Health Protection Scotland, version 4, <http://www.documents.hps.scot.nhs.uk/hai/infection-control/bundles/ssi/ssi-bundle.pdf>
6. van Beurden A., d. R. (2007). Wijdverbreide preoperatieve ontharing in Zuidwest-Nederland ondanks evidence-based ontmoediging. Ned Tijdschr Geneesk, 151, 2570-2573.

## Richtlijn ziekenhuishygiëne in de revalidatie

Alène Verheyen<sup>1</sup>, Veronik Slachmuylders<sup>2</sup>, Johan Coppens<sup>3</sup> Luc Waumans<sup>4</sup>

1. Verpleegkundig ziekenhuishygiënist, 2. Revalidatie-arts, 3. Leidinggevende revalidatie-afdeling, Lid multidisciplinaire werkgroep, 4. Arts ziekenhuishygiënist, Jessaziekenhuis, Hasselt

### Inleiding

In de literatuur zijn er veel richtlijnen te vinden over ziekenhuishygiëne. Deze richtlijnen hebben meestal betrekking op de verpleegkundige zorg. Er zijn echter weinig richtlijnen voor revalidatietherapie en revalidatiezorg terug te vinden. Uit de praktijk blijkt dat er nood is aan duidelijke richtlijnen specifiek voor een revalidatiesetting. De literatuur toont immers aan dat het vroegtijdig opsporen en opvolgen van dragerschap van multiresistente micro-organismen (MRMO) (MRSA; ESBL-producerende *Klebsiella pneumoniae*, VRE, ...) van een patiënt uit een gekende risicogroep, een belangrijke bijdrage levert in de preventie van verspreiding van infecties binnen het ziekenhuis (1-2). Ook therapeuten geven aan dat de 'basis' richtlijnen ziekenhuishygiëne voor hen niet altijd even praktisch toepasbaar zijn in de dagelijkse praktijk en dat isolatiemaatregelen en revalidatietherapie moeilijk te combineren zijn.

Deze richtlijn werd uitgewerkt vertrekkende van de 'basis'-richtlijnen ziekenhuishygiëne en specifiek vertaald voor de revalidatiesetting.

Deze vertaling gebeurde via multidisciplinair overleg, waarbij elke beroepsgroep de haalbaarheid van de basisrichtlijnen ziekenhuishygiëne kon aangeven. Rekening houdend met de 'best practice' werd de richtlijn voor revalidatie opgesteld.

Een specifieke richtlijn ziekenhuishygiëne voor revalidatie dringt zich op omdat er een verhoogd risico op dragerschap van MRMO is. Patiënten voor revalidatie worden na diagnosestelling en behandeling doorverwezen vanuit het acute ziekenhuis. Door de hoge turnover, invasieve

technieken, regelmatig of langdurig antibiotica gebruik in een omgeving van (toenemende) aanwezigheid van MRMO vormen zij een duidelijke risicopopulatie. Daarbij gaat het vaak over chronisch zieke patiënten die veelal verbleven in verschillende zorginstellingen.

Daarnaast is er in een revalidatiesetting een belangrijk risico op verspreiding van MRMO. De revalidatiezorg wordt multidisciplinair georganiseerd. De therapieën worden aangeboden door een team van verschillende gezondheidswerkers, in nauwe samenwerking met de revalidant, met veel fysieke contacten en veelvuldig handencontact. Revalidanten revalideren in groep, in gemeenschappelijke lokalen, met gebruik van verschillende test- en oefenmaterialen en toestellen. Ook heeft deze patiëntengroep vaak bijkomende risicofactoren zoals de aanwezigheid van cognitieve stoornissen, continentieproblemen, chronische wonden, tracheacanules, en allerhande sondes zoals suprapubische sonde, PEG-sonde (percutane endoscopische gastrostomie),...

De richtlijn wordt steeds opgevolgd in samenspraak met de verantwoordelijke revalidatie-arts en de arts-ziekenhuishygiëne.

### Aanleiding

Uit de zorgobservaties bij de therapeuten blijkt dat er nood is aan bijkomende kennis en inzichten i.v.m. infectiepreventie tijdens de therapie.

Voor de revalidant blijken strikte isolatiemaatregelen een zware impact te hebben op het welbevinden. Uit interviews blijkt dat zij nood hebben aan duidelijke

informatie, veel vragen hebben i.v.m. het risico voor de partner, kinderen en bezoekers en zich sociaal geïsoleerd voelen. Ook zijn er aanzienlijke gevolgen voor de revalidatiezorg zelf. Er kan niet geoefend worden in groep waardoor het motiverend effect wegvalt, er is een verminderde therapietijd en minder materiaal ter beschikking.

Binnen de werkgroep Richtlijn ziekenhuishygiëne in de revalidatie werden de volgende vragen als uitgangspunt gebruikt :

1. Hoe kan een efficiënt infectiepreventiebeleid gecombineerd worden met een maximaal aanbod aan revalidatietherapie?
2. Kan een evenwicht gevonden worden tussen doeltreffende screening, voorzorgsmaatregelen, isolatiemaatregelen en maximale therapie, dit in functie van de gestelde revalidatiedoelstellingen?

De richtlijn wordt opgedeeld in de volgende items :

1. Screening revalidant
2. Specifieke voorzorgsmaatregelen: de flowcharts
3. Reiniging en desinfectie van het therapiemateriaal

### Screening revalidant

Als uitgangspunt voor deze specifieke richtlijn worden revalidanten ingedeeld in een bepaalde risicogroep. Het behoren tot een bepaalde risicogroep bepaalt de specifieke voorzorgsmaatregelen die dienen gevolgd te worden. Deze voorzorgsmaatregelen zijn apart vastgelegd voor verpleegkundigen, therapeuten en de revalidant zelf in de flowcharts (zie figuur).

De indeling in deze bepaalde risicogroep gebeurt op basis van het infectierisico of status dragerschap. Daarom is een strikt screeningsbeleid voor de revalidanten noodzakelijk.

De indeling van de revalidant in een risicogroep gebeurt op 3 momenten :

1. vóór opname (via aanvraagdossier)
2. bij opname (via opnamedossier)
3. na resultaat screening bij opname en tijdens het verblijf

Het is essentieel om de 'status' **vóór opname** te kennen. Tijdens het overleg van het opnameteam wordt elke nieuwe aanmelding van een revalidant besproken. Gekend dragerschap is geen exclusiecriteria voor opname.

De verzamelde informatie van de weerhouden revalidant zorgt ervoor dat voor de geplande opname een eerste indeling in een risicogroep gemaakt wordt.

**Bij opname** wordt aan de hand van bijkomende recente informatie uit het opnamedossier van de

doorverwijzers reeds een voorlopige risicogroep bepaald. Aan de hand van deze risicobepaling worden de specifieke voorzorgsmaatregelen, voorgeschreven in de flowcharts, reeds toegepast. Elke revalidant wordt bij opname en daarna om de twee weken gescreend. Van zodra het resultaat van deze screening bij opname gekend is, wordt de status na screening bevestigd en wordt de patiënt ingedeeld in een bevestigde risicogroep.

**Tijdens het verblijf** wordt de status van de revalidant opnieuw geëvalueerd aan de hand van de resultaten van de tweewekelijkse screening of klinische stalen. Hij kan dan eventueel in een andere risicogroep ingedeeld worden.

### Specifieke voorzorgsmaatregelen: de flowcharts

Uit het voorgaande blijkt dat positief dragerschap een grote impact heeft op de (beperking van) de revalidatietherapie van de revalidant. Onze keuze is gemaakt om onder bepaalde 'voorwaarden' de revalidant maximaal te laten deelnemen aan de therapie. Deze voorwaarden, met de nodige specifieke voorzorgsmaatregelen, worden voor elke risicogroep beschreven. De flowcharts (zie figuur 1) die daaruit ontwikkeld zijn, bieden een bruikbaar instrument aan dat zowel artsen, therapeuten als verpleegkundigen in de dagelijkse praktijk kunnen gebruiken en waarmee zij de revalidanten kunnen instrueren.

In eerste instantie wordt de indeling in een van de vier risicogroepen bepaald door de kiem en de plaats van dragerschap/infectie. Bijkomende factoren zoals, cognitieve status van de revalidant, de informatie over incontinentie en blaaskatheterisatie, de aanwezigheid van productieve hoest en/of speekselvloed, antibioticatherapie, wondzorg en andere sondes of canules bepalen de verder te nemen specifieke maatregelen.

Deze specifieke maatregelen omvatten de standaard-, isolatie- en beschermingsmaatregelen. Standaardvoorzorgsmaatregelen (SVM) vormen de basis voor artsen, verpleegkundigen en therapeuten. De artsen en de verpleegkundigen volgen de SVM en de isolatiemaatregelen beschreven in de algemene richtlijnen van ziekenhuishygiëne. Voor de therapeuten en revalidanten staan de indicaties voor handhygiëne, de beschermingsmaatregelen en de desinfectie van het materiaal duidelijk beschreven in de flowcharts.

De revalidant wordt actief betrokken bij het volgen van deze voorzorgsmaatregelen. De focus ligt op het toepassen van handhygiëne en de desinfectie van het materiaal. Aan de revalidant wordt gevraagd om zijn handen te ontsmetten bij het verlaten en betreden van



Figuur 1 :



zijn kamer, het therapieblok en vóór en na elke therapiesessie met materiaal. Dit gebeurt steeds onder het toezicht van een therapeut of een verpleegkundige. Op deze manier maken de maatregelen deel uit van zijn training en dragen ze bij tot een grotere bewustwording naar preventie van ziekenhuisinfecties. In de flowchart staat eveneens vermeld of de revalidant therapie op de kamer krijgt of onder welke voorwaarden dat hij naar de therapiezaal, dagzaal of cafetaria mag gaan.

### Reiniging en desinfectie therapiemateriaal

#### Inleiding

Ruimten en oppervlakken worden op verschillende manieren en in verschillende mate gecontamineerd. Enerzijds worden sporen, schimmels en bacteriën die in aarde en stof overleven passief in de lokalen binnengebracht via de lucht en personen (schoenen). Anderzijds geven personen continu micro-organismen af via de luchtwegen en de huid, en deze micro-organismen besmetten de omgeving. Tenslotte worden oppervlakken ook besmet door rechtstreeks contact met patiënten en personeel. In de revalidatie-setting zien we een veelvuldig contact van de revalidanten en de therapeuten met materiaal en oppervlakken. De behandelbanken, de oefentoestellen en het therapiemateriaal (high touch oppervlakken) worden tijdens een therapiesessie veelvuldig gebruikt. In de literatuur wordt het belang van een grondige dagelijkse reiniging van ruimten, oppervlakken en de omgeving beschreven. Bijzondere aandacht wordt gevraagd voor oppervlakken die veelvuldig worden aangeraakt (high touch oppervlak) (3-4-5).

#### Aanleiding

Zorgobservaties toonden aan dat er een verscheidenheid aan therapiemateriaal gebruikt wordt. Er wordt geoefend met heel veel klein materiaal (blokkjes, staafjes, lucifers,...) en groot materiaal (ballen, kegels, matten,...). Het materiaal bestaat uit plastic, hout, rubber of stof, waardoor reiniging of desinfectie niet altijd mogelijk is. Tijdens de oefensessie worden de behandelbanken, fitnessstoel en matten veelvuldig door verschillende revalidanten gebruikt. Het risico op verspreiding van multiresistente micro-organismen in deze setting, is groter omdat revalidanten met positief dragerschap, mits het voldoen aan een aantal voorwaarden, worden toegelaten in het therapieblok.

De therapeuten gaven aan dat reiniging en/of desinfectie van het therapiemateriaal na elke revalidant niet haalbaar is. Er diende tevens gezocht te worden naar de meest haalbare methodiek en frequentie van reiniging en desinfectie.

#### Richtlijn

In deze richtlijn worden twee belangrijke principes gehanteerd. Handhygiëne wordt steeds toegepast vóór het starten van de therapiesessie, dit zowel door de revalidant als de therapeut. Het tweede principe is dat de revalidant maximaal betrokken wordt bij de reiniging en/of desinfectie van het therapiemateriaal. Dit kadert in het geheel van zijn therapie en oefeningen.

Door de frequente wisseling van oefeningen tijdens een oefensessie is het niet haalbaar de reiniging en desinfectie van het therapiemateriaal na elke revalidant toe te passen. Er werd samen met de therapeuten gezocht naar methoden die toepasbaar en haalbaar zijn.

De high touch oppervlakken (handvaten, zitvlak) van de therapietoestellen worden door de revalidant telkens na gebruik gedesinfecteerd met ontsmettende doekjes. Aan elk therapietoestel hangt een fiche met de nodige instructies.

De behandelbanken en tafels worden minstens na elke oefensessie gedesinfecteerd, ofwel door de revalidant of door de therapeut door middel van een sprayflacon en wegwerpdoekjes. Bij positief dragerschap van de revalidant gebeurt de desinfectie na elke oefening. De dienst schoonmaak reinigt dagelijks de high touch oppervlakken van de therapietoestellen en behandelbanken. Door middel van een vast schema worden deze toestellen periodiek volledig gereinigd.

Het klein therapiemateriaal bestaat uit verschillende soorten materialen: plastic, hout, karton, papier, rubber,... . Voor dit klein oefenmateriaal werd samen met de therapeuten en dienst ziekenhuishygiëne een opdeling gemaakt van de soorten materialen en werd gezocht naar de meest efficiënte methoden van reiniging en desinfectie.

Zo wordt het klein oefenmateriaal bestaande uit plastic gedesinfecteerd door middel van onderdompeling en wordt nadien gestockeerd in handige opbergboxen. De grotere oefenmaterialen worden in de afwas- of wasmachine gewassen. Goedkoop verzameld materiaal (lucifers, kurken,...) wordt periodiek vervangen. Voor deze periodieke desinfectie hebben de therapeuten een schema opgemaakt, zodat op vaste tijdstippen en afwisselend door een verantwoordelijke therapeut, al deze materialen gedesinfecteerd worden. Indien men nieuw therapiemateriaal aankoopt, dient men er rekening mee te houden dat dit gemakkelijk gedesinfecteerd kan worden.

Niettegenstaande er in de literatuur vermeld wordt dat een grondige dagelijkse reiniging van de omgeving (met extra aandacht aan de high touch oppervlakken) voldoende is, werd er toch gekozen voor een bijkomende periodieke desinfectie van de materialen. De redenen hiervoor is dat in de revalidatiesetting veelvuldige wisselende contacten frequent voorkomen en dat een revalidant met positief dragerschap voor MRMO wordt toegelaten in het therapieblok. Het gebruik van ontsmettende doekjes, ontsmettende sprayflacons en onderdompeling werden als haalbare en gemakkelijke methoden bevonden door de therapeuten.

### Besluit

Infectiepreventie in een revalidatiesetting is zoeken

naar de balans tussen een maximaal aanbod van revalidatietherapieën en het toepassen van de nodige voorzorgs- en isolatiemaatregelen.

Het toepassen van de standaardvoorzorgsmaatregelen door en voor iedereen blijft cruciaal. De specifieke voorzorgsmaatregelen zijn duidelijk beschreven in de flowcharts en zijn een handig instrument dat zowel artsen, therapeuten als verpleegkundigen dagelijks gebruiken. Een belangrijke factor is het inschakelen van de revalidant met focus op handhygiëne en desinfectie van materialen.

Het aantal revalidanten met nosocomiaal dragerschap of infectie blijft stabiel niettegenstaande dat revalidanten met positief dragerschap mits de nodige voorwaarden mogen deelnemen aan de therapie.

De multidisciplinaire aanpak bij het opstellen van deze richtlijn heeft er toe geleid dat zowel therapeuten als verpleegkundigen infectiepreventie tijdens de revalidatie als een prioriteit zijn gaan beschouwen. Beiden zijn tot dezelfde inzichten gekomen, met wederzijds begrip voor elkaars werken. Men kan vaststellen dat deze richtlijn haalbaar en toepasbaar is in de dagdagelijkse praktijk van een revalidatiesetting.

### Dankbetuiging

Bijzondere dank gaat uit naar de leden van de multidisciplinaire werkgroep (dr. Luc Waumans, dr. Veronik Slachmuylders, Johan Coppens, Gertie Ponet, An Ector, Anke Swinnen, Nathalie Nijs, Miet Hilken). Deze richtlijn is tot stand gekomen dank zij de actieve medewerking van iedereen. Hun volharding en enthousiasme zorgt er voor dat de richtlijn door al de medewerkers wordt opgevolgd.

### Bibliografie

1. Jane D. Siegel, MD; Emily Rhinehart, RN MPH CIC; Marguerite Jackson, PhD; Linda Chiarello RN MS and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee: Management of Multidrug-Resistant Organisms In Healthcare Settings, 2006.
2. Werkgroep infectiepreventie: Bijzonder resistente micro-organismen (BRMO); 2012
3. Werkgroep infectiepreventie: Reiniging-desinfectie-sterilisatie; 2013.
4. Werkgroep infectiepreventie: Reiniging en desinfectie van ruimten, meubilair en voorwerpen; 2009
5. William A. Rutala, Ph.D., M.P.H.1,2, David J. Weber, M.D., M.P.H.1,2, and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC) Hospital Epidemiology: Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities, 2008.

Voor meer informatie <http://www.abihh.be>

## HOGE GEZONDHEIDSRAAD (HGR) NIEUWS

---

### Infectiepreventie in de operatieafdeling

*De Raad heeft praktische aanbevelingen uitgebracht voor de preventie van postoperatieve wondinfecties in de operatieafdeling.*

#### Huidige toestand

De in België geldende normen voor ziekenhuizen en hun diensten (waaronder de operatieafdeling) zijn niet meer aan de huidige behoeften aangepast. Ook brengen verschillende veldonderzoeken een grote variatie aan het licht in de interne organisatie en infectiepreventie die de ziekenhuizen in hun operatiekwartieren toepassen. Anderzijds werd (wordt) de preventie van postoperatieve wondinfecties als een netelig punt ervaren door vele teams voor ziekenhuishygiëne (TZH) en als een moeilijk domein dat voor verbetering vatbaar is.

#### Verschillende niveaus

De preventie van postoperatieve wondinfecties gaat gepaard met de toepassing van aanbevelingen uit de vakliteratuur die gaan in de eerste plaats over de patiënt, de zorgverstrekkers en de omgeving waarin de ingreep plaats vindt. Deze aanbevelingen zijn in wisselende mate wetenschappelijk onderbouwd (sterk, vermoedelijk, weinig). Dat is niet verwonderlijk omdat postoperatieve wondinfecties relatief zeldzaam zijn en door vele factoren veroorzaakt worden, zodat het moeilijk is om er grootschalige gerandomiseerde studies over op te zetten. Het nut van bepaalde preventie maatregelen is dus soms niet wetenschappelijk bewezen, zodat men dan terugvalt op theoretische argumenten en/of overtuiging van deskundigen (de zogenaamde 'expert opinion').

#### Protocols voor de lokale situatie

Bij afwezigheid van wetenschappelijk bewijs, theoretische argumenten of consensus van deskundigen is het uitschrijven van protocols en procedures voor de lokale situatie primordiaal. Het Comité voor ziekenhuishygiëne van de instelling, de leidinggeven- den van het operatiekwartier en de directie van de instelling moeten deze procedures en reglementen

goedkeuren en doen toepassen op de werkvloer in het kader van het huishoudelijk reglement.

#### Gemeenschappelijke inspanning

Infectiepreventie kan niet zonder een nauwge- zette organisatie en een goede coördinatie tussen alle beroepsgroepen (verpleegkundigen, chirur- gen, anesthesisten) die bij het heelkundig gebeuren betrokken zijn, maar ook het engagement en de verantwoordelijkheid van de directie kan niet genoeg benadrukt worden. Zij moet immers de nodige mid- delen ter beschikking stellen, teamhoofden onder- steunen en verantwoordelijken aanduiden om het operatiekwartier van dag op dag en in crisissituaties te beheren. Tenslotte moeten alle hiërarchische struc- turen van het ziekenhuis het huishoudelijk reglement en de verschillende procedures die dat aanvullen, doen toepassen.

#### Praktisch document

Omwille van de complexe materie en het aantal in acht te nemen parameters in het beheren en beheersen van het infectierisico werd dit document opgesplitst in verschillende hoofdstukken, waaronder de architectonische en structurele aspecten van het operatiekwartier, het beperken van besmettingsrisico's bij de patiënt (van voor tot na de ingreep), de logistiek van personen en materiaal in het operatiekwartier en tenslotte het huishoudelijk onderhoud. Deze indeling is enigszins artificieel. Elke aanbeveling is belangrijk, maar men zal toch een hogere prioriteit toekennen om die maatregelen toe te passen waarvan de doeltreffendheid door wetenschappelijke studies werd aangetoond of die algemeen als nuttig voor bepaalde types heelkunde erkend zijn.

Het advies nr. 8573 is te vinden op de website van de HGR : [www.hgr-css.be](http://www.hgr-css.be)

## Werkzaamheden in zorginstellingen

*De Hoge Gezondheidsraad heeft aanbevelingen geformuleerd betreffende infectiebeheersing bij bouwen, verbouwen en technische werkzaamheden in zorginstellingen.*

### Team voor ziekenhuishygiëne (TZHH)

Elke zorginstelling heeft wel eens te maken met werken op kleine of grote schaal. Het team voor ziekenhuishygiëne (TZHH) moet o.a. de aspecten opvolgen die betrekking hebben op de hygiëne in het kader van activiteiten in het ziekenhuis zoals bouw- of verbouwingswerken.

### Implicaties voor de volksgezondheid

De verstoringen van de omgeving veroorzaakt door werken in of in de buurt van zorginstellingen kunnen het aantal sporen van *Aspergillus* spp. in de lucht significant doen toenemen en dus ook het gevaar dat er zich bij hoogrisicopatiënten nosocomiaal verworven aspergillosen kunnen ontwikkelen.

### Coördinatie vereist

Om deze risico's zoveel mogelijk te beperken vergen bouw- en verbouwingswerken een duidelijke planning en coördinatie. Deze coördinatie is onontbeerlijk gelet op het grote aantal actoren dat tussen de ontwerpfase en de afwerking van het project een rol speelt; we denken hierbij bv. aan het zorgpersoneel, architecten, de directeur van de instelling, de medisch directeur, het projecthoofd, de leden van de technische dienst, de veiligheids- en preventieadviseur, het TZHH, die allemaal een onmiddellijke verantwoordelijkheid dragen voor de preventie van infecties die met bovengenoemde werken te maken hebben.

### Nood aan richtlijnen

Rekening houdend met die onmiddellijke implicaties voor de volksgezondheid en gelet op het feit dat er op nationaal niveau geen enkele harmonisering bestaat, heeft de Hoge Gezondheidsraad uit eigen beweging aanbevelingen ter attentie van de gezondheidswer-

kers en de gezondheidsactoren uitgebracht om dit tekort te verhelpen.

### Voor en door gezondheidswerkers

Voor het uitwerken van die aanbevelingen werd er een ad hoc werkgroep opgericht bestaande uit o.m. deskundigen in de ziekenhuishygiëne. Het advies berust deels op aanbevelingen uit 2008 door een werkgroep van het gewestelijke platform voor ziekenhuishygiëne van Brussel en Brabant, aangevuld met gegevens van andere platformen en nationale TZHH, met gegevens uit de specifieke wetenschappelijke literatuur en de internationale aanbevelingen alsmede op de mening van deskundigen. Deze aanbevelingen beschrijven de verantwoordelijkheden en het na te leven werkschema; ze leggen er o.a. ook de nadruk op dat het noodzakelijk is om de risico-index (betreffende *Aspergillus*) vóór het begin van de technische handelingen te bepalen.

### Consensusdocumenten

Er zullen eveneens "consensusdocumenten" verspreid worden; deze laatste zijn de beknopte samenvatting van nuttige informatie voor de verantwoordelijken voor de preventie van infecties in het kader van specifieke technische handelingen (zoals bv. in de sanitaire cel, bij het plaatsen van muur- en vloerbekledingen, betreffende de verwarming, enz.). Deze consensusdocumenten zijn praktische eerstelijns instrumenten die op het terrein gebruikt moeten worden (hulp bij het nemen van beslissingen en een checklist voor de opvolging).

Het volledige advies nr. 8580 is te vinden op de website van de Hoge Gezondheidsraad: <http://tinyurl.com/HGR-8580-works>

## ERRATUM

Er is een fout geslopen in het tweede nummer (2013) van Noso-info. Tabel 4 in het artikel "Resultaten van het gewijzigd MRSA-dekolonisatiebeleid in het Universitair Ziekenhuis Antwerpen" werd foutief afgedrukt. Hierbij de juiste tabel. Wij verontschuldigen ons voor deze vergissing.

Screening 1		Screening 2		Screening 3	
Aantal negatief/ totaal	% negatief	Aantal negatief/totaal	% negatief	Aantal negatief/ totaal	% negatief
Negatieve MRSA-screenings vóór invoering van de antibacteriële washandjes/shampoocaps en na invoering poelen en elektronische opvolging					
66/130	50,8	44/59	74,6	32/37	86,5
Negatieve MRSA-screenings na invoering van de antibacteriële washandjes/shampoocaps					
48/61	78,6	31/36	86,1	26/26	100

## WEBSITES

### Adressen om niet te vergeten

- BAPCOC : [www.health.fgov.be/antibiotics](http://www.health.fgov.be/antibiotics)
- Congrès : <http://nosobase.chu-lyon.fr/congres/congres.htm>
- Congressen : <http://www.wip.nl/congress.htm>
- CDC/HICPAC : <http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/index.html>
- Belgian Infection Control Society - (BICS) : <http://www.belgianinfectioncontrolsociety.be>
- Journal of Hospital Infection (JHI) : <http://www.harcourt-international.com/journals/jhin>
- Nosobase : <http://nosobase.chu-lyon.fr>
- Noso-info : <http://www.noso-info.be>
- World health organization (WHO) : <http://www.who.int/gpsc/en/>
- Swiss Noso : <http://www.chuv.ch/swiss-noso/f122cl.htm>
- Infect Control and hospital Epidemiology (ICHE) : <http://www.journals.uchicago.edu/ICHE/home.html>
- "Tuesday seminars", afdeling Volksgezondheid en Surveillance, WIV-ISP  
<http://www.wiv-isp.be/epidemie/epifr/agenda.htm>
- Advies en Aanbevelingen van de Hoge Gezondheidsraad (HGR) : [http://www.health.fgov.be/HGR\\_CSS](http://www.health.fgov.be/HGR_CSS)
- Verschillende brochures van het HGR : [http://www.health.fgov.be/HGR\\_CSS/brochures](http://www.health.fgov.be/HGR_CSS/brochures)
- Federale Platform voor Ziekenhuishygiëne (HIC = Hospital Infection Control) website van de verschillende regionale platvormen : <http://www.hicplatform.be>
- "Clean care is safer care" : <http://www.who.int/gpsc/en/index.html>
- The Infection Prevention Working Party (WIP) (Nederland)  
<http://www.wip.nl/UK/contentbrowser/onderwerpsort.asp>
- ABIHH : Association Belge des Infermiers en Hygiène Hospitalière : <http://www.abihh.be>
- Nationale campagne voor de handhygiëne promotie : [www.handhygienedesmains.be](http://www.handhygienedesmains.be)

### Nieuwe adressen :

- Tuberculosis surveillance and monitoring in Europe 2013  
[http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/Forms/ECDC\\_DispForm.aspx?ID=1078](http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/Forms/ECDC_DispForm.aspx?ID=1078)

Nosomail : privé-discussieforum (inschrijving is volgens selectie maar niet gemodereerd). U kan zich in-en-uitschrijven door een bericht met email, naam en voornaam, diploma te versturen naar : [anne.simon@uclouvain.be](mailto:anne.simon@uclouvain.be). Eens ingeschreven, kan u uw berichten naar [nosomail@iph.fgov.be](mailto:nosomail@iph.fgov.be) te versturen

**Uw ervaringen interesseren ons, want ze kunnen nuttig zijn voor anderen.  
Hierbij kan Noso-info de link zijn.**

Vertel ons over uw epidemieën: aantal gevallen, welk proces werd op punt gezet, de bekomen resultaten, kosten

### Uw ideeën en artikels zijn welkom

We bereiden twee speciale uitgaven van Noso-info voor, meer bepaald:

1. **Competentieprofiel van hygiënist en functieprofiel van referentie-verpleegkundigen ziekenhuishygiëne**
2. **Preventie van infecties bij moeder en kind**

Uw ervaring zou heel nuttig zijn. Stuur daarom uw artikels, ideeën, samenvattingen naar [Anne.simon@uclouvain.be](mailto:Anne.simon@uclouvain.be)

## WETENSCHAPPELIJKE AGENDA

---

*Gelieve ons op de hoogte houden van de activiteiten die u organiseert !*

### 10 OKTOBER 2013

**11<sup>de</sup> congres van AFRIS (Association française des gestionnaires de risques sanitaires)**

Locatie: Parijs, Frankrijk

Inlichtingen : AFRIS. Tel. 06 35 33 04 78.

Email : congresrisques2013@gmail.com - Website : <http://www.afgris.eu>

---

### 14 NOVEMBER 2013

**Jaarlijkse Vergadering van de Belgische Vereniging voor Menselijke en Dierlijke Mycologie (BVMDM)  
"Health Care associated fungal infections : epidemiology and prevention"**

Locatie : Ophain, Espace Delgoutte

Inlichtingen : <http://www.medmycol.be>

---

### 21 NOVEMBER 2013

**29<sup>ste</sup> seminarie van het Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid (WIV)**

**«Diagnosis and Surveillance of Infectious Diseases»**

Locatie: Cultureel en Congres Centrum van Sint-Pieters-Woluwe, 1150 Brussel

Inlichtingen : G. Ducoffre Tel : + 32 2 642 57 77 - Website : <https://www.wiv-isp.be/epidemie/lab/>

---

### 21 – 22 NOVEMBER 2013

**33<sup>ste</sup> RICAI (Réunion Interdisciplinaire de Chimiothérapie anti-infectieuse)**

Locatie : CNIT, Paris La Défense, Frankrijk

Inlichtingen : A. Nollen. Tel. +33 (0)1 58 47 79 34

E-mail : alexia.nollent@jcdconseil.com - Website : <http://www.ricai.org>

---

### 25 – 26 NOVEMBER 2013

**15<sup>de</sup> JIQHS (Journées internationales de la qualité hospitalière et en santé).**

Locatie : Parijs, Frankrijk

Inlichtingen : Reor. Tel : 01 45 46 19 00. Email : [jiqhs@reor.fr](mailto:jiqhs@reor.fr) - Website : <http://www.jiqhs.fr>

---

### 28 NOVEMBER 2013

**Symposium van de « Belgian Infection Control Society » (BICS)**

Inlichtingen : E. Brisart. Website : [Elise.Brisart@erasme.ulb.ac.be](mailto:Elise.Brisart@erasme.ulb.ac.be)

---

### 13 – 14 DECEMBER 2013

**26<sup>ste</sup> Journées Régionales d'Hygiène Hospitalière et de Prévention des Infections nosocomiales**

Locatie: Straatsburg, Frankrijk

Inlichtingen : <http://www.jrhh.org>

---

## 2014

### 15 – 17 JANUARI 2014

**42<sup>ste</sup> Internationaal Congres van de SRLF.**

Locatie : Parijs, Frankrijk

Inlichtingen : SRLF. Site web : <http://www.srlf.org/congres/index.phtml>

---

### 28 – 29 MAART 2014

**Aseptic Surgery Forum 3<sup>de</sup> editie.**

Locatie : Parijs, Frankrijk

Inlichtingen : Site web : <http://www.aseptic-surgery-forum.com/fr/>

---

### 3 - 6 APRIL 2014

**SHEA Spring Conference (Society for Healthcare Epidemiology of America)**

Locatie : Denver, Colorado, USA

Inlichtingen : [info@shea-online.org](mailto:info@shea-online.org)

---

## RICHTLIJNEN VOOR DE AUTEURS

1. **Noso-info** is het officiële tijdschrift van de Belgische Vereniging voor Ziekenhuishygiëne (BVZH) en de BICS (Belgian Infection Control Society). Dit tijdschrift wordt uitgegeven dank zij de steun van de federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en van Milieu

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).

5. **Formaat van de zending**. De teksten en tabellen dienen via elektronische post (Word document) opgestuurd te worden aan het E-mail adres van redactiesecretariaat : anne.simon@uclouvain.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 tekst op een duidelijke wijze onderverdelen.

7. **Tabellen** zullen bij voorkeur deel uitmaken van de voorgelegde tekst. Zij zullen een nummer dragen (Romeinse cijfers). **Figuren** kunnen ook ingelast worden in de tekst die per E-mail opgestuurd werd.

8. **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.

9. **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.

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

# Redactieraad

## REDACTIERAAD

B. Catry, K. Claeys, T. De Beer, A. Deschuymere,  
S. Milas, C. Potvlieghe, A. Simon, A. Spettante,  
E. Van Gastel, F. Van Laer, Y. Velghe, I. Wybo.

Ereleden : M. Zumofen, J.J. Haxhe

## REDACTIE COORDINATOR

A. Simon

## REDACTIESECRETARIAAT

A. Simon

UCL – Ziekenhuishygiëne

Mounierlaan,

Tour Franklin, - 2 Sud

1200 Brussel

Tel : 02/764.67.33

Email : [anne.simon@uclouvain.be](mailto:anne.simon@uclouvain.be) of

[liliane.degreef@gmail.com](mailto:liliane.degreef@gmail.com)

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 het Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid (WIV)

J. Wytsmansstraat, 14

1050 Brussel

<http://www.wiv-isp.be> & [www.nsih.be](http://www.nsih.be)

## Voor inlichtingen over NVKVV

### Vlaamse Werkgroep Ziekenhuishygiëne

Mevr. K. Claeys, voorzitter

Mevr. G. De Mey, stafmedewerker

Tel : 02/737.97.85

Fax : 02/734.84.60

Email : [navorming@nvkvv.be](mailto:navorming@nvkvv.be)

# Abonnementen en lidgeld 2013

Voor inlichtingen over het abonnement op *NOSO-info*, gelieve zich te richten :

A. Simon

UCL – Ziekenhuishygiëne

Mounierlaan,

Tour Franklin, - 2 Sud

1200 Brussel

Tel : 02/764.67.33

Email : [anne.simon@uclouvain.be](mailto:anne.simon@uclouvain.be) of

[liliane.degreef@gmail.com](mailto:liliane.degreef@gmail.com)

## Inschrijving als lid van BICS

(zonder tijdschrift) :

Verpleegkundigen : 25 €

Artsen : 50 €

Artsen in opleiding : 25 €

Via <http://www.belgianinfectioncontrolsociety.be>

Voor inlichtingen over de inschrijving op BICS, gelieve zich te richten tot de secretaris van BICS :

Elise Brisart

Hôpital Erasme, Lenniklaan, 808,

1070 Brussel.

Tel.: 02/555.6643-4541 - Fax : 02/555.3912

Email : [Elise.Brisart@erasme.ulb.ac.be](mailto:Elise.Brisart@erasme.ulb.ac.be)

## Voor inlichtingen over ABIHH

Franstalige verpleegkundigen groep

M. Ch. Barbier

Tel : 04/366.28.79

Fax : 04/366.24.40

Email : [info@abhh.be](mailto:info@abhh.be)

<http://www.abhh.be>