

# Steriele handschoenen niet nodig bij kleine chirurgie

## Een kritische beschouwing van de NHG-Richtlijn Infectiepreventie

Marco Bruens, Jeroen Keijman, Pieter van den Berg

### Inleiding

Een van de onderdelen van de praktijkaccreditering is de NHG-Richtlijn Infectiepreventie. In deze richtlijn staat onder kleine chirurgische ingrepen: 'Wanneer het defect met een hechting wordt gesloten, dient steriel gewerkt te worden. Dus: steriele handschoenen, een steriel werkveld en steriel materiaal.' Deze aanbeveling komt niet overeen met het huidige gebruik van handschoenen bij kleine ingrepen in de huisartsenpraktijk. Het adagium in de huisartsenpraktijk was en is immers: *schoon is goed genoeg*. Veel huisartsen gebruiken voor hun kleine chirurgie dan ook veelal schone, niet-steriele handschoenen.

De NHG-Richtlijn is gebaseerd op de richtlijn Infectiepreventie in de huisartsenpraktijk van de Werkgroep Infectie Preventie (WIP).<sup>1</sup> Deze laatste richtlijn is opgesteld op basis van microbiologische principes van Spaulding uit de jaren vijftig van de vorige eeuw. Volgens deze principes moet men bij contact met een steriele

omgeving, zoals een doorboorde huid, ook steriel werken. Bij de beschrijving van deze principes wordt niet verwezen naar de literatuur – het gaat dus om een expert opinion.

Met dit artikel stellen wij de richtlijn om steriele handschoenen te gebruiken tijdens kleine chirurgie ter discussie.

### De literatuur

Er is weinig onderzoek gedaan naar het verschil tussen het gebruik van schone, niet-steriele- en dat van steriele handschoenen in het kader van postoperatieve wondinfectie. Wij verrichtten twee zoekacties met PubMed. De eerste was gericht op het vinden van onderzoek naar de relatie tussen wondinfecties en schone en steriele handschoenen bij kleine chirurgie. We gebruikten de zoektermen 'Gloves, Surgical (MeSH) OR Gloves (text) AND Surgical Wound Infection (MeSH) OR woundinfection (text)'. We verkregen zo 142 literatuurverwijzingen, waarvan er twee relevant waren.<sup>2,3</sup>

Eén randomized controlled trial (RCT) onderzocht de gevolgen voor wondinfecties van het gebruik van schone, niet-steriele handschoenen en dat van steriele handschoenen bij het herstellen van traumatische laceraties op een spoedeisende hulp.<sup>2</sup> De onderzoekers vonden geen verschillen in het vóórkomen van wondinfectie. Een recent prospectief onderzoek in de dermatochirurgie richtte zich op de risicofactoren voor wondinfectie bij 3491 verrichtingen. Bij verrichtingen waarbij de wond primair werd gesloten, gaf het gebruik van schone, niet-steriele handschoenen geen significant groter risico op wondinfecties dan het gebruik van steriele handschoenen (respectievelijk 1,7% versus 1,6%).<sup>3</sup>

Bij de tweede zoekactie gingen we op zoek naar literatuur over onderzoek naar bacteriële kolonisatie op niet-steriele handschoenen. We gebruikten de zoektermen 'Gloves, Surgical (MeSH) OR gloves (text) AND colony count, microbial (MeSH) OR bacterial contamination (text)'. Zo verkregen we 122 literatuurverwijzingen, waarvan er 4 relevant waren.<sup>4-7</sup> Drie van deze onderzoeken zijn op afdelingen in een ziekenhuis verricht (twee intensivereafdelingen en een gewone afdeling). Van deze onderzoeken toonden er twee weinig tot geen bacteriële contaminatie van handschoenen uit nieuw geopende dozen of van het laatste paar handschoenen.<sup>4,7</sup> De dozen stonden op de afdeling. Contaminatie kwam vaker voor bij handschoenen uit een bijna lege doos dan bij handschoenen uit een nieuwe doos. Contaminatie vindt dus voor een deel plaats nadat de doos is geopend. Er was sprake van weinig bacteriële groei en er bleek voornamelijk huid- en keelflora te worden gekweekt, dat men als niet-pathogeen aanmerkt.

### Samenvatting

Bruens ML, Keijman JMG, Van den Berg PJ. Steriele handschoenen zijn niet nodig bij kleine chirurgie. Een kritische beschouwing van de NHG-Richtlijn Infectiepreventie. *Huisarts Wet* 2008;51(9):444-6.

De NHG-Richtlijn Infectiepreventie adviseert het gebruik van steriele handschoenen bij het sluiten van een wond met een hechting. Dit advies is opgesteld op basis van aanbevelingen in de WIP-richtlijn Infectiepreventie in de huisartsenpraktijk, die is gebaseerd op een expert opinion uit de jaren vijftig van de vorige eeuw. Om te onderzoeken of er een verband bestaat tussen wondinfecties en het gebruik van schone versus steriele handschoenen verrichtten we een zoekactie op MEDLINE en analyseerden we onze eigen gegevens. Noch de huidige literatuur, noch de analyse van onze eigen gegevens ondersteunen de WIP-richtlijn. Deze richtlijn sluit ook niet aan bij het algemene gebruik onder huisartsen. Wij pleiten daarom voor aanpassing van de richtlijn.

Erasmus Medisch Centrum, Afdeling Huisartsgeneeskunde, Rotterdam: M.L. Bruens, huisarts; dr. P.J. van den Berg, coördinator wetenschappelijk onderwijs. Regionaal Laboratorium Medische Microbiologie, Dordrecht/Gorinchem: J.M.G. Keijman, arts-microbioloog.

Correspondentie: mlbruens@hotmail.com

Mogelijke belangenverstremming: niets aangegeven.

## De kern

- ▶ De NHG-Richtlijn Infectiepreventie adviseert het gebruik van steriele handschoenen bij het sluiten van een defect met een hechting. Voor deze aanbeveling bestaat geen empirische onderbouwing.
- ▶ Het gebruik van schone, niet-steriele handschoenen geeft zowel bij het hechten van traumatische wonden als bij kleine chirurgische verrichtingen waarschijnlijk geen verhoogd risico op wondinfecties.

Bij het derde onderzoek leverde kweek van de eerste en middelste handschoen uit 18 nieuwe dozen in alle gevallen bacteriële groei op.<sup>5</sup> Het ging hier om aërobe en anaërobe sporevormers, met name *Bacillus subtilis* en een enkele keer *Bacillus cereus*. *Clostridium* spp vond men in 2 van de dozen, maar niet meer dan 5 kolonievormende eenheden (kve)/80 mL. De onderzoekers gaven geen nadere specificatie van de gevonden niet-sporevormers, ze vonden nooit meer dan 37 kve/80 mL. Ze keken vooral naar sporevormers omdat deze een klinisch probleem vormden op een neonatologieafdeling. De gebruikte kweekmethode is erg gevoelig en de gevonden hoeveelheden zijn klinisch waarschijnlijk niet relevant.

Het vierde onderzoek vond plaats op een opleidingskliniek tandheelkunde.<sup>6</sup> Ook hier vonden de onderzoekers weinig tot geen bacteriële contaminatie op handschoenen uit nieuw geopende dozen of op het laatste paar handschoenen. Het betrof ook hier voornamelijk als apathogeen aangemerkte huid- en keelflora. Ook deze dozen bevonden zich in de onderzoekskamer. De onderzoekssituatie in dit laatste onderzoek komt het meest overeen met de situatie in de huisartsenpraktijk.

## Eigen gegevens

De beschreven literatuur ondersteunt de gedachte dat het gebruik van schone, niet-steriele handschoenen tijdens kleine chirurgie geen verhoogd risico geeft op wondinfecties. Geen van de onderzoeken werd echter in de huisartsenpraktijk uitgevoerd. Daarom analyseerden wij alle verrichtingen die door MB tijdens zijn opleiding werden gedaan. Daarnaast namen we enkele kweken van handschoenen om contaminatie te onderzoeken. Tot slot evalueerden we het gebruik van steriele handschoenen door aios en hun opleiders.

## Wondinfecties

Tussen 1 maart 2005 en 28 februari 2006 en tussen 1 juni 2006 en 6 april 2007 voerde MB 165 chirurgische verrichtingen uit bij 129 patiënten. De patiëntenkarakteristieken staan in *tabel 1*, de indicatie voor de ingrepen in *tabel 2*. Bij 127 verrichtingen hechtte MB de huid. Tijdens 5 van deze ingrepen gebruikte hij steriele handschoenen. Deze ingrepen werden uitgesloten van deze evaluatie. Er vond geen systematische follow-up plaats, maar alle patiënten kwamen terug om de hechtingen te laten verwijderen. Bij de 122 overgebleven verrichtingen werden 4 complicaties vastgesteld, waarvan 3 (2,4%) een wondinfectie betroffen en 1 (0,8%)

dehiscentie. De wondinfecties traden op bij een patiënt na excisie van een hydradenitishaard in de schaamstreek, bij een tweede na extirpatie van een cyste bij de rechterenkel en bij een derde na excisie van een naevus op de rechterschouder. Bij een vierde patiënt brak een doorlopende hechting na excisie van een naevus op de onderrug. In de groep patiënten bij wie de huid niet werd gesloten vonden we geen complicaties.

## Contaminatie van handschoenen

Wij voerden kweken uit op bloed-agarplaten van schone, niet-steriele handschoenen (Klinion), direct na het openen van een doos en na één week. De doos plaatsten we in de onderzoekskamer. Ook werd drie keer een kweek vóór de ingreep (na desinfectie en steriel afdekken) en na de ingreep afgenomen. Als controle werd dit ook één keer met steriele handschoenen gedaan. Alle kweken voor en na de ingreep toonden sporadisch normale huidflora. Het is onwaarschijnlijk dat deze wondinfecties veroorzaakt. Interessanter zijn de kweekuitslagen van de handschoenen uit de nieuwe doos en die van één week later. Deze toonden geen bacteriële groei. We kunnen dus concluderen dat contaminatie plaatsvindt na het aantrekken van de handschoenen. Deze bevinding wordt ook elders in de literatuur beschreven.<sup>6</sup>

## Gebruik van steriele handschoenen

Onder 5 derdejaarsgroepen van de huisartsenopleiding aan het Erasmus Medisch Centrum te Rotterdam deelden we vragenlijsten uit waarin we vroegen naar het gebruik van steriele handschoenen tijdens kleine chirurgie door de huisarts in opleiding en de opleider. Van de 54 responderende huisartsen en aios gebruikten

**Tabel 1** Patiëntenkarakteristieken van de gehechte groep (n = 129)

	N
Geslacht	
- Man	66
- Vrouw	63
Leeftijd (jaren)	44,7 (SD 18,3)
Diabetes mellitus	3
Anticoagulantia	5
Trombocytenaggregatiemmers	6

**Tabel 2** Overzicht en indicatie van chirurgische ingrepen

Totaal	165
- gehecht	127
- niet gehecht	38
Gehecht	127
- geëxcludeerd (steriele handschoenen gebruikt)	5
- geïncludeerd	122
Indicatie: gehechte groep	122
Excisie huidovaal	
- benigne	52
- maligne	5
Extirpatie subcutane zwelling	39
Overig	14
Biopsie	10
Trigger finger	2
Indicatie: niet-gehechte groep	38
Incisie en drainage	12
Nagelchirurgie	8
Coagulatiedermatofibroom	4
Curetteren verruca seborrhoica	4
Biopsie	7
Shave-excisie	3

## Abstract

Bruens ML, Keijman JMG, Van den Berg PJ. Steriele handschoenen zijn niet nodig bij kleine chirurgie. Een kritische beschouwing van de NHG-Richtlijn Infectiepreventie. *Huisarts Wet* 2008;51(9):444-6.

The use of clean non-sterile gloves during minor surgery is considered normal care in general practice. The guideline infection prevention of the Dutch College of General Practitioners advises the use of sterile gloves during minor surgery if sutures are used. This advice is based on the guideline infection prevention in general practice of the Dutch Working party on Infection Prevention (WIP), which is based on an expert opinion.

We performed a Medline search and analyzed our own data to find a relation between the use of non-sterilized gloves and adverse effects.

The current literature as well as the analysis of our own data does not support the recommendations of the WIP-guideline. It also is not in correspondence with current practice among general practitioners. We therefore advise adjustment of the current guideline.

13 (24%) steriele handschoenen. Opvallend is dat van de 8 NHG-geaccrediteerde praktijken maar 3 opleiders en 2 aios met steriele handschoenen werkten.

## Discussie en advies

Richtlijnen bieden de huisarts een handvat als ze willen weten hoe ze in bepaalde situaties moeten handelen. De huidige WIP-richtlijn, waarop de NHG-Richtlijn is gebaseerd, heeft men opgesteld op basis van een expert opinion uit de jaren vijftig van de vorige eeuw. Dit zou binnen de richtlijnen van een wetenschappelijke beroepsvereniging als het NHG geen plaats mogen hebben, zeker niet als er, zij het beperkt, onderzoek voor handen is dat niet met deze richtlijn strookt. Zowel bij traumatische verwondingen als bij electieve dermatochirurgie geeft het gebruik van schone handschoenen geen verhoogd risico op wondinfecties.<sup>2,3</sup>

Daarnaast lijkt de richtlijn niet aan te sluiten bij het algemene gebruik onder huisartsen. Het merendeel van de huisartsen gebruikt schone, niet-steriele handschoenen, ook in NHG-geac-

crediteerde praktijken. In de huisartsenpraktijk is het ook moeilijk om steriele handschoenen werkelijk steriel te houden, omdat de huisarts de kleine chirurgie in de dagelijkse praktijk meestal alleen uitvoert. Dat is anders in het ziekenhuis, waar er meestal een of twee assistentes zijn om materiaal, zoals instrumenten en gazen, steriel aan te reiken.

De huidige NHG-Richtlijn Infectiepreventie is niet onderbouwd met evidence en sluit niet aan bij de dagelijkse huisartsenpraktijk. Alleen een goed opgezet prospectief gerandomiseerd onderzoek kan antwoord geven op de vraag of steriele handschoenen de kans op wondinfecties daadwerkelijk verkleinen. Mogelijk staan ethische bezwaren een dergelijk onderzoek in de weg en het is dus de vraag of dat er ooit zal komen.<sup>9</sup>

Ondanks de beperkte hoeveelheid beschikbare gegevens pleiten wij voor een aanpassing van de NHG-Richtlijn Infectiepreventie. Ons inziens moet 'steriele handschoenen' worden vervangen door 'schone handschoenen'.

## Dankbetuiging

Mevrouw T.J. Daha, hygiënist bij de Werkgroep Infectie Preventie, gaf commentaar op een eerdere versie van dit artikel.

## Literatuur

- 1 [http://www.wip.nl/free\\_content/Richtlijnen/1Huisartsen.pdf](http://www.wip.nl/free_content/Richtlijnen/1Huisartsen.pdf).
- 2 Peralman VS, Francis GJ, Rutledge T, Foote J, Martino F, Dranitsaris G. Sterile versus nonsterile gloves for repair of uncomplicated lacerations in the emergency department: A randomized controlled trial. *Ann Emerg Med* 2004;43:362-70.
- 3 Rogues AM, Lasheras A, Amici JM, Guillot P, Beylot C, Taïeb A, et al. Infection control practices and infectious complications in dermatological surgery. *J Hosp Infect* 2007;65:258-63.
- 4 Diaz MH, Silkaitis C, Malczynski M, Noskin GA, Warren JR, Zembower T. Contamination of examination gloves in patient rooms and implications for transmission of antimicrobial-resistant microorganisms. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2008;9:63-5.
- 5 Berthelot P, Dietemann J, Fascia P, Ros A, Mallaval FO, Lucht F, et al. Bacterial contamination of nonsterile disposable gloves before use. *Am J Infect Control* 2006;34:128-30.
- 6 Luckey JB, Barfield RD, Eleazer PD. Bacterial count comparisons on examination gloves from freshly opened boxes versus nearly empty boxes and from examination gloves before treatment versus after dental dam isolation. *J Endod* 2006;32:646-8.
- 7 Rossoff LJ, Lam S, Hilton E, Borenstein M, Isenberg HD. Is the use of boxed gloves in an intensive care unit safe? *Am J Med* 1993;94:602-7.