



# Infectiepreventiemaatregelen bij dermatochirurgische ingrepen

Y. Chung<sup>1</sup>, A. van der Sande<sup>1</sup>, R.E. Genders<sup>2</sup>, K.D. Quint<sup>3</sup>

**Op initiatief van de Nederlandse Vereniging voor Dermatologie en Venereologie en de Nederlandse Vereniging van Medische Microbiologie is de richtlijn infectiepreventie bij dermatochirurgische ingrepen ontwikkeld. De hygiënische maatregelen op poliklinische ingrepenkamers zijn de laatste jaren een belangrijk onderwerp van discussie geworden, niet alleen door de groei in aantal en grootte van ingrepen, maar ook door de toenemende antibioticaresistentie en de complexiteit van zowel de patiënten als de ingrepen. De infectiepreventiemaatregelen verschillen aanzienlijk per ziekenhuis, mede door het ontbreken van een landelijke richtlijn. Het doel van deze nieuwe multidisciplinaire richtlijn is meer handvatten bieden om landelijk een meer uniform beleid te kunnen bereiken en daarmee de kwaliteit van zorg te verbeteren.**

Deze multidisciplinaire richtlijn is een samenwerkingsverband tussen de specialismen dermatologie, oogheelkunde, chirurgie, plastische chirurgie, KNO, microbiologen en ziekenhuishygiënist (via WIP).

Allereerst is er consensus bereikt welke ingrepen wel en welke niet binnen de scope van deze richtlijn vallen.

Ingrepen die binnen de richtlijn vallen zijn: blefaroplastiek, coagulatie/ablatieve laser, deroofing, excisie primair sluiten, excisie sluiten met huidplastiek, flapoorcorrectie, huidbiopt, laterale canthopexie, littekencorrectie, mini facelift/s-lift, mohschirurgie, nagelchirurgie, neustip/neusvleugelcorrectie, re-excisie huidmaligniteit, verwijderen lipoom/atheroomcyste, wenkbrauwlift en wigexcisie oor/lip. Wat niet binnen de richtlijn valt zijn: excisie mucosa mond, ganglion verwijderen, incisie/drainage abces, liposuctie en mucoïdcyste verwijderen. Er zijn behandelingen die in een zelfstandige behandelkamer (ZBK) worden verricht, maar die vallen buiten deze richtlijn aangezien hier al leidraden voor zijn, zoals liposuctie, endovenieuze laserbehandeling, mullerbehandeling en injectabele behandelingen. Er bestaan algemene kwaliteitsdocumenten voor deze ingrepen en daarom worden ze in de richtlijn verder buiten beschouwing gelaten.

## TYPE BEHANDELKAMER

Ruimten om ingrepen te doen zijn een operatiekamer (OK) of een ZBK. Het merendeel van de dermatochirurgische ingrepen wordt tegenwoordig uitgevoerd op een ZBK. Een operatieafdeling, maar ook een zelfstandige behandelruimte, moeten aan voorwaarden voldoen voordat men er verantwoord en veilig medische ingrepen kan uitvoeren. [2] Zie tabel 2 voor een overzicht van eigenschappen per kamer. In de literatuur

werd geen antwoord gevonden op de vraag welke ingreep in welke setting moet plaatsvinden. De werkgroep is van mening dat dermatochirurgische ingrepen in het algemeen op een ZBK kunnen worden uitgevoerd, omdat het risico op infectie laag is. De operateur dient voor de ingreep een afweging te maken van het infectierisico en de mogelijke gevolgen daarvan op basis van de volgende criteria die door de werkgroep infectiepreventie (WIP) zijn opgesteld: de grootte van de incisie, de diepte van de incisie, de duur van de ingreep, implantatie van lichaamsvreemd materiaal, het openen van steriele holten, botten of grote gewrichten en ten slotte dient hij in te schatten wat de gevolgen zijn van een wondinfectie voor de patiënt. [3] Op basis hiervan kan de operateur al dan niet de operatieklasse ophogen. Huidbiopten/stansbiopten behoeven geen speciale preventieve maatregelen en hoeven dus niet op een ZBK te worden verricht.

## HANDSCHOENEN

Het gebruik van steriele versus onsteriele handschoenen en het effect op de incidentie van postoperatieve wondinfecties bij dermatochirurgische ingrepen is nauwelijks onderzocht in gecontroleerde studies.

Bij kleine ingrepen in de huisartsenpraktijk zijn niet-steriele handschoenen niet-inferieur aan steriele handschoenen indien gekeken wordt naar de incidentie van postoperatieve wondinfecties. [6] Het gebruik van steriele handschoenen bij dermatochirurgische ingrepen met een reconstructieve procedure verlaagt het risico op infectie ten opzichte van niet-steriele handschoenen. Bij excisies zonder reconstructie is dit risico gelijk. [7] Of het gebruik van steriele handschoenen bij Mohs micrografische chirurgie (MMC) tot significant minder

<sup>1</sup> Arts-onderzoeker en richtlijnmedewerker Nederlandse Vereniging voor Dermatologie en Venereologie, Utrecht

<sup>2</sup> Dermatoloog, afdeling Huidziekten, LUMC, Leiden, mede namens NVDV domeingroep dermatochirurgie

<sup>3</sup> Dermatoloog, afdeling Huidziekten, LUMC, Leiden, mede namens NVDV domeingroep huidinfecties

\* Beide auteurs hebben een gelijke bijdrage aan het artikel geleverd

Tabel 1. Definities.

|  |  |
|--|--|
| <b>Dermatochirurgische ingreep</b>     | Het verwijderen dan wel incideren van huid onder lokale anesthesie met als mogelijk doel het verwijderen van weefsel uitgaande van de epidermis, dermis, subcutane vet en/of tussenliggende structuren en relevante onderliggende structuren, zoals spier, kraakbeen en fascie.  |
| <b>Postoperatieve wondinfectie [1]</b> | In de richtlijn wordt de volgende definitie van een postoperatieve wondinfectie aangehouden: Infectie uitgaande van de huid of subcutaan weefsel ontstaan <30 dagen na de operatie MET ten minste één van de volgende kenmerken:<br>- pus uit de incisie<br>- positieve kweek EN klinische verschijnselen (pijn/zwelling/rood/warm)<br>- wond geopend door operateur (al dan niet met positieve wondkweek) EN klinische verschijnselen (pijn/zwelling/rood/warm) |
| <b>Antibioticaprofylaxe [22]</b>       | Het korte tijd toedienen van antibiotica rondom een operatieve ingreep ter voorkoming van postoperatieve infecties in het operatiegebied.  |

postoperatieve wondinfecties leidt dan niet-steriele handschoenen, is onduidelijk. Er zijn aanwijzingen in die richting, maar er zijn ook studieresultaten die daar niet op wijzen. [8-10] Concluderend kan op basis van de literatuur het gebruik van niet-steriele handschoenen niet worden afgeraden bij eenvoudige ingrepen. De werkgroep is van mening dat steriele handschoenen altijd in combinatie met een steriel veld gedragen dienen te worden en worden wel aanbevolen wanneer kraakbeen, spier of fascie wordt bereikt en wanneer reconstructie plaatsvindt door middel van huidplastiek of huidtransplantaat.

### GELAATSBSCHERMING VAN DE OPERATEUR

In de literatuur werd geen bewijs gevonden voor het dragen van een mond-neusmasker ter preventie van postoperatieve wondinfecties bij dermatochirurgische ingrepen. Echter, de werkgroep beveelt het gebruik van gelaatsbescherming in de vorm van een chirurgisch mond-neusmasker en oogbescherming tijdens dermatochirurgische ingrepen sterk aan, vanwege

het risico op accidenteel bloedcontact. Deze aanbeveling geldt zowel voor de operateur als het operatieteam. Het chirurgisch mond-neusmasker biedt onvoldoende bescherming tegen inademing van deeltjes, waaronder micro-organismen. [11-13] Bij behandeling van genitale wratten wordt daarom een ademhalingsbeschermingsmasker (minimaal FFP1) geadviseerd voor alle leden van het operatieteam, ter preventie van HPV-overdracht. Daarnaast dient de operatierook te worden afgezogen.

### BESCHERMENDE HOOFDBEDEKKING

Er bestaat geen gedegen onderzoek over de effectiviteit van het dragen van beschermende hoofdbedekking tijdens dermatochirurgische ingrepen ter preventie van postoperatieve wondinfecties. De werkgroep raadt aan om het gebruik hiervan te overwegen om te voorkomen dat haren en/of huidschilfers van operateurs en het operatieteam in de wond vallen en tot wondinfecties zouden leiden.

Tabel 2. Overzicht van eisen per locatie voor het verrichten van (kleine) chirurgische en invasieve ingrepen.

|                          | Operatieafdeling klasse 1  | Operatieafdeling klasse 2      | Zelfstandige behandelkamer         | Poli/sprekkamer                    |
|--------------------------|--|--------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Zone-indeling</b>     | 3 zones  | 2 zones                        | geen zones                         | geen zones                         |
| <b>Structuur</b>         | afgesloten van het ziekenhuis                                      | afgesloten van het ziekenhuis  | niet afgesloten van het ziekenhuis | niet afgesloten van het ziekenhuis |
| <b>Sluizen</b>           | 4 soorten sluizen  | in ieder geval personeelssluis | geen sluis                         | geen sluis                         |
| <b>Verkoeverkamer</b>    | behoort bij zone C   | moet dichtbij zijn             | geen verkoeverkamer                | geen verkoeverkamer                |
| <b>Ventilatiesysteem</b> | - prestatieniveau 1 (UDF)<br>- prestatieniveau 2 (mengend systeem) | prestatieniveau 2              | geen bijzondere luchtbehandeling   | geen bijzondere luchtbehandeling   |
| <b>Ventilatievoud</b>    | 20 x   | 6 x                            | 6 x                                | n.v.t.                             |
| <b>Filtering lucht</b>   | Hepa-filter  | Hepa-filter                    | geen Hepa-filter                   | geen Hepa-filter                   |
| <b>Drukhiërarchie</b>    | overdruk zone A vs. B vs C   | overdruk zone A vs. B          | geen drukverschil                  | geen drukverschil                  |

[Bron: WIP-richtlijn Omstandigheden (kleine) chirurgische en invasieve ingrepen, 2011; Luchtbehandeling in operatiekamer en opdekruimte in operatieafdeling klasse 1, 2014.]

## KLEDING TE DRAGEN TIJDENS DE INGREEP

In de literatuur werd geen bewijs gevonden voor het dragen van steriele (ticht woven) operatiekleding bij dermatochirurgische ingrepen ter preventie van postoperatieve wondinfecties. Wel is het zaak om bij dermatochirurgische ingrepen schone dienstkleding te dragen, conform de huidige WIP-richtlijnen. [4,14] Indien er risico is op spatgevaar dient men een beschermend (vochtwerend) jasschort te overwegen.

## DESINFECTIE

### Lokale anesthesie en desinfectie

Binnen de dermatochirurgie bestaat geen eenduidig beleid over het wel of niet desinfecteren van de huid voorafgaand aan lokale anesthesie. In dit hoofdstuk werd de effectiviteit van desinfectie van de huid voorafgaand aan lokale anesthesie onderzocht. De conclusie van verschillende studies luidt dat desinfectie van de huid voorafgaand aan injecties niet nodig is ter preventie van huidinfecties [15-17] en wordt daarom niet aanbevolen. De werkgroep is van mening dat er, ondanks het ontbreken van bewijs, redenen kunnen zijn om toch te desinfecteren. [18,19]

### Type desinfectans

Welk type desinfectans bij dermatochirurgische ingrepen is het meest effectief in de preventie van postoperatieve wondinfecties. De zoekopdracht leverde veel literatuur op, maar er was sprake van heterogeniteit, waardoor de data slecht met elkaar vergeleken konden worden. Er werd geen overtuigend bewijs gevonden dat één desinfectans effectiever is bij desinfectie voorafgaand aan schone chirurgie. [20] De werkgroep is van mening dat de huid van patiënten altijd gedesinfecteerd moet worden ter plaatse van de ingreep. Een predesinfectans op basis van alcohol met of zonder toevoegingen wordt aangeraden, conform de WIP-richtlijn uit 2013. [18]

De operateur dient daarbij rekening te houden met cornea-toxiciteit van alcohol, jodiumallergieën en (tijdelijke) verkleuringen die een ingreep kunnen hinderen. Indien de operateur preoperatief ontharen nodig acht, dient dit te gebeuren met een clipper/tondeuse en niet door middel van een scheermes. [21]

## ANTIBIOTICAPROFYLAXE

De werkgroep adviseert op grond van eerder uitgebrachte richtlijnen, onder andere van SWAB uit 2017 en veel literatuur over dit onderwerp, bij klasse I (schone) dermatochirurgische ingrepen niet routinematig antibiotica te gebruiken ter preventie van postoperatieve wondinfecties, omdat de incidentie van postoperatieve wondinfecties na dermatochirurgie relatief laag is (0,7-2,3%) [9,23-27] en de voordelen van profylactisch antibioticagebruik niet overduidelijk zijn aangetoond en niet opwegen tegen de nadelen, zoals bijwerkingen, allergische reacties, antimicrobiële resistentie en kosten. Ook bij klasse II-schoon-gecontamineerde ingrepen, waarbij het sluiten van de wond uren tot dagen wordt uitgesteld, wordt antibioticagebruik in principe niet geadviseerd. Hieronder vallen langdurige mohsprocedures, sluiting van het defect op een andere dag en correcties van interpolation (gesteelde) flaps. Antibioticaprofylaxe kan overwogen worden indien

het risico op een postoperatieve wondinfectie significant verhoogd is of wanneer de consequenties van een eventuele infectie groot zijn. De mate van risicoverhoging verschilt per risicofactor en een individuele inschatting dient te worden gemaakt. Als antibioticaprofylaxe wordt gegeven, kan dit het beste kortdurend, bij voorkeur eenmalig, binnen 60 minuten vóór aanvang van de ingreep worden gegeven. Antibiotica continueren na afloop van de ingreep wordt niet aanbevolen. [22] Bij klassen III- en IV-ingrepen (besmet en geïnfecteerd), is het geven van antibiotica therapeutisch [28,29] en moet men in principe ernaar streven om de infectie eerst te bestrijden alvorens een electieve ingreep uit te voeren. Aanbevelingen over antibioticaprofylaxe ter preventie van endocarditis of geïnfecteerde protheses secundair aan een bacteriëmie zijn in deze richtlijn buiten beschouwing gelaten. De werkgroep 'Antibioticaprofylaxe bij tandheelkundige ingrepen bij patiënten met een gewrichtsprothese' van de NOV (Nederlandse Orthopaedische Vereniging) is van mening dat aanbevelingen over tandheelkundige ingrepen niet geëxtrapoleerd kunnen worden naar dermatochirurgische ingrepen. Zij adviseren alleen antibioticaprofylaxe te gebruiken bij vieze en infectieuze dermatochirurgische ingrepen.

## LITERATUUR

1. (PREZIES) PvZdS. Definitie postoperatieve wondinfectie. RIVM2016.
2. WIP. Omstandigheden (kleine) chirurgische en invasieve ingrepen. 2011.
3. WIP. Richtlijn Omstandigheden (kleine) chirurgische en invasieve ingrepen. 2011.
4. WIP. Richtlijn Persoonlijke beschermingsmiddelen. 2015.
5. WIP. Richtlijn Voorkomen van postoperatieve wondinfecties. 2011.
6. Heal C, Sriharan S, Buttner PG, Kimber D. Comparing non-sterile to sterile gloves for minor surgery: a prospective randomised controlled non-inferiority trial. *Med J Aust* 2015;202:27-31.
7. Rogues AM, Lasheras A, Amici JM, Guillot P, Beylot C, Taieb A, et al. Infection control practices and infectious complications in dermatological surgery. *J Hosp Infec* 2007;65:258-63.
8. Xia Y, Cho S, Greenway HT, Zelac DE, Kelley B. Infection rates of wound repairs during Mohs micrographic surgery using sterile versus nonsterile gloves: a prospective randomized pilot study. *Dermatol Surg* 2011;37:651-6.
9. Rhinehart MB, Murphy MM, Farley MF, Albertini JG. Sterile versus nonsterile gloves during Mohs micrographic surgery: infection rate is not affected. *Dermatol Surg* 2006;32:170-6.
10. Mehta D, Chambers N, Adams B, Gloster H. Comparison of the prevalence of surgical site infection with use of sterile versus nonsterile gloves for resection and reconstruction during Mohs surgery. *Dermatol Surg* 2014;40:234-9.

De complete literatuurlijst is, vanaf drie weken na publicatie in dit tijdschrift, te vinden op [www.nvdv.nl](http://www.nvdv.nl).

## CORRESPONDENTIEADRES

Koen Quint

E-mail: [K.D.Quint@lumc.nl](mailto:K.D.Quint@lumc.nl)