



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

Landelijk Centrum Hygiëne en Veiligheid

Hygiënerichtlijn voor de ambulancezorg

Herziening december 2017

Colofon

De Hygiënerichtlijn voor de ambulancezorg is in 2012 opgesteld en herzien in 2016-2017. Aan de laatste herziening hebben de volgende organisaties bijgedragen:

Ambulance Oost,
Ambulancedienst Rotterdam-Rijnmond,
Ambulancezorg Nederland,
ANWB Medical Air Assistance,
GGD Brabant-Zuidoost,
GGD Flevoland,
GGD Kennemerland,
LCHV,
NVMA,
RIVM,
Universitair Medisch Centrum Groningen

Deze uitgave is te downloaden via:

www.lchv.nl

Contact

Landelijk Centrum Hygiëne en Veiligheid

Correspondentieadres:

RIVM – LCHV

Postbus 1

3720 BA Bilthoven

T: 030 274 70 00

E-mail: info@lchv.nl

Web: www.lchv.nl

Het LCHV is een onderdeel van het RIVM.

© Landelijk Centrum Hygiëne en Veiligheid

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, zonder uitdrukkelijke vermelding van de bron.

Inhoud

1	Inleiding.....	5
1.1	Voor wie is deze hygiënerichtlijn?.....	5
1.2	Wat is het doel van deze richtlijn?	5
1.3	Status van de richtlijn.....	5
1.4	Arbeidsomstandigheden	5
1.5	Hygiëne en ziekteverwekkers.....	6
1.6	Leeswijzer	6
2	Algemene hygiëne.....	8
2.1	Persoonlijke hygiëne van medewerkers	8
2.2	Afvalverwerking	11
2.3	Omgang met afval met een infectierisico.....	12
2.4	Wasgoed	13
3	Reinigen, desinfecteren en steriliseren	14
3.1	Algemene voorschriften.....	14
3.2	Regels en –technieken bij reinigen.....	15
3.3	Omgaan met schoonmaakmaterialen	15
3.4	Reinigingsschema's gebruiken.....	16
3.5	Desinfecteren	16
3.6	Steriliseren.....	17
4	Maatregelen bij patiënten en medewerkers met een (mogelijke) besmetting.....	18
4.1	Prik-, snij-, bijt- en spataccidenten.....	18
4.2	Medewerkers met infectieziekten.....	19
4.3	Vaccinatie van medewerkers.....	19
5	Vervoer van (mogelijk) besmette patiënten	21
5.1	Contactisolatie	21
5.2	Druppelisolatie.....	22
5.3	Aerogene isolatie.....	22
5.4	Strikte isolatie.....	22
5.5	Aanvullende maatregelen bij vervoer in een helikopter.....	23
5.6	Onbewuste blootstelling aan een besmette patiënt	23
6	Ongedierte	24
7	Medische en verpleegkundige zorg.....	25
7.1	Medicijnen	25
7.2	Steriele materialen	25
	Bijlage 1: Reinigingsschema's	27
	Bijlage 2: Instructies handhygiëne.....	31
	Bijlage 3: Aanvullende beschermende kleding.....	34
	Bijlage 4: Toegelaten desinfecterende middelen voor oppervlakken, materialen en handen	36

Bijlage 5: Desinfectie en wetgeving.....	37
Bijlage 6: Ctgb-databanken voor desinfecterende middelen.....	38
Begrippenlijst	39
Bronnenlijst.....	40

1 Inleiding

In deze inleiding staat voor wie de richtlijn voor de ambulancezorg is geschreven en wat het doel van de hygiëne-eisen is. Ook wordt er uitgelegd waarom hygiëne belangrijk is. Daarnaast vindt u een leeswijzer als ondersteuning bij het vinden van specifieke informatie.

1.1 Voor wie is deze hygiënerichtlijn?

Deze richtlijn is een hulpmiddel om de hygiëne vorm te geven in de ambulancezorg. De richtlijn is geschreven voor alle medewerkers binnen de reguliere ambulancezorg. Hoofdverantwoordelijkheid voor de implementatie en uitvoering van de richtlijn ligt bij het management, omdat zij direct verantwoordelijk zijn voor een goede hygiëne binnen hun organisatie.

1.2 Wat is het doel van deze richtlijn?

De richtlijn geeft een overzicht van de hygiëne-eisen waar ambulancediensten aan moeten voldoen. Met ambulancediensten worden hier zowel ambulances als Mobiel Medisch Team (MMT)-helikopters (traumahelikopters) en reguliere helikopterdiensten bedoeld. Voor het leesgemak wordt er in de richtlijn over 'ambulances' en 'ambulancemedewerkers' gesproken. Als bepaalde normen specifiek gelden voor óf de ambulance óf de traumahelikopter, dan wordt dit duidelijk vermeld.

Bij de behandeling en het vervoer in de ambulance of traumahelikopter lopen patiënten een groter infectierisico dan de gemiddelde burger. Dit komt ten eerste doordat patiënten vaak vatbaarder zijn voor infecties, bijvoorbeeld doordat ze open wonden hebben of een verminderde weerstand. Daarnaast worden niet of niet volledig gevaccineerde ambulancemedewerkers gezien als 'risicovormende gezondheidsmedewerkers'. Hiermee worden medewerkers bedoeld die door hun werkzaamheden hepatitis B kunnen overdragen op patiënten.

Het is de taak van de organisatie om het infectierisico zo klein mogelijk te maken. Een goed hygiënebeleid is hiervoor nodig.

1.3 Status van de richtlijn

De richtlijn voor de ambulancezorg is een product van overeenstemming tussen betrokkenen uit de branche en deskundigen op het gebied van volksgezondheid. Hiermee krijgt de richtlijn de status van "professionele standaard".

Dat betekent dat de zorgaanbieder die actief is in de branche voor ambulancezorg bij het voldoen aan de normen uit de richtlijn aannemelijk kan maken dat aan de verantwoordelijkheid op het gebied van hygiëne en infectiepreventie is voldaan.

Deze richtlijn als geheel is niet wettelijk aangewezen, maar dient als indicatie voor professioneel beleid wanneer daar een uitspraak over moet worden gedaan. Ook dient deze richtlijn als indicator in gevallen waarin autoriteiten op basis van de Wet publieke gezondheid een inschatting van eventuele risico's voor de volksgezondheid maken.

De hygiënerichtlijnen van het LCHV zijn geschreven ter voorkoming van infecties en zijn gebaseerd op de richtlijnen van de Werkgroep Infectie Preventie (WIP) (zie www.wip.nl).

1.4 Arbeidsomstandigheden

Voor het uitvoeren van hygiënemaatregelen is het regelmatig geven van voorlichting en instructies over de risico's, de manieren waarop ziekteverwekkers zich verspreiden en de te nemen maatregelen noodzakelijk. De werkgever is verantwoordelijk voor het geven van voorlichting en instructie aan de ambulancemedewerkers, organiseert beheersmaatregelen, zorgt voor de juiste

persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) en zorgt ervoor dat de PBM op de juiste manier worden gebruikt.

Ook de ambulancemedewerker heeft een verantwoordelijkheid in de zorg voor de gezondheid en veiligheid van zichzelf, collega's en patiënten door te werken volgens de instructies en de beschikbare preventieve middelen op de juiste manier te gebruiken. Preventiemedewerkers en arbodeskundigen, zoals de bedrijfsarts, kunnen hierin ondersteunen en adviseren.

1.5 Hygiëne en ziekteverwekkers

Een goede hygiëne voorkomt de verspreiding van micro-organismen en virussen. Voorbeelden van micro-organismen zijn bacteriën en schimmels. Micro-organismen en virussen zijn onzichtbaar voor het blote oog en komen overal voor: op de huid, in lichaamsvloeistoffen zoals bloed en sperma, op meubelen en gebruiksvoorwerpen, in de lucht, in water, op en in voedsel. De meeste zijn onschuldig of zelfs nuttig voor de mens, maar sommige kunnen ziekten veroorzaken.

Door contact tussen mensen kunnen deze ziekteverwekkers zich van de ene mens naar de andere verspreiden. Als ze zich vervolgens in het lichaam vermenigvuldigen, kan iemand ziek worden. Zulke ziekten noemen we infectieziekten.

Of een besmetting uitgroeit tot een infectie, heeft met verschillende dingen te maken:

- de hoeveelheid ziekteverwekker waarmee iemand besmet is;
- hoe gemakkelijk de ziekteverwekker mensen ziek maakt;
- iemands lichamelijke conditie. De een wordt ziek, de ander voelt zich niet lekker en een derde heeft nergens last van.

Hoe verspreiden ziekteverwekkers zich?

Ziekteverwekkers verspreiden zich onder andere op de volgende manieren:

- via de handen;
- door de lucht (via druppels door hoesten, huidschilfers of stof);
- via voedsel en water;
- via voorwerpen (onder andere via brancard of deurklink);
- via lichaamsvloeistoffen (bloed, ontlasting, braaksel, speeksel enzovoorts);
- via dieren (huisdieren en insecten).

Hygiëne voorkomt ziekte

Infectierisico's beperkt u in de eerste plaats door een goede hygiëne. Alle regels in deze richtlijn hebben hiermee te maken.

In de basis is hygiëne niet meer dan het volgende:

- Maak schoon wat vuil is of gooi het weg.
- Je kunt niet altijd aan de buitenkant beoordelen of iets vuil of schoon is.
- Alles begint en eindigt met handhygiëne.

1.6 Leeswijzer

Elk hoofdstuk en elke paragraaf begint met een korte inleidende tekst. Hierin leest u waarom het onderwerp belangrijk is. Daarna volgt een opsomming van de hygiënenormen.

De hygiënenormen staan in een gekleurd kader. Dit zijn de minimale eisen waaraan een goed hygiënebeleid moet voldoen. U mag hier alleen van afwijken als u een vergelijkbaar of beter alternatief toepast. Beargumenteer deze afwijking dan in uw hygiënebeleid. Voor het leesgemak wordt er per hoofdstuk een andere kleur gebruikt.

TIP: Tips herkent u aan de schuingedrukte, gekleurde tekst. Deze – vrijblijvende – tips zijn een praktische toepassing van de norm.

In de bijlagen vindt u printklare reinigingsschema's ([bijlage 1](#)) en instructies handhygiëne ([bijlage 2](#)). De reinigingsschema's kunt u ook online vinden als Word-bestand, klaar om te printen en direct te gebruiken. Kijk voor meer informatie op de website van het Landelijk Centrum Hygiëne en Veiligheid: www.lchv.nl.

2 Algemene hygiëne

In dit hoofdstuk vindt u algemene informatie over hygiënisch handelen. Specifieke informatie over reinigen en desinfecteren staat in [hoofdstuk 3](#).

2.1 Persoonlijke hygiëne van medewerkers

Ambulancemedewerkers en patiënten hebben veel en intensief contact met elkaar. Hierbij kunnen ziekteverwekkers zich gemakkelijk verspreiden via de handen, kleding en materialen. Een goede persoonlijke hygiëne van de ambulancemedewerkers verkleint het infectierisico.

Persoonlijke verzorging

Ziekteverwekkers kunnen gemakkelijk overgebracht worden via de handen. Daarom moeten de handen goed te reinigen zijn. Dit kan alleen wanneer medewerkers geen hand- en polssieraden dragen en korte nagels zonder nagellak of kunstnagels hebben. Hand- en polssieraden, lange nagels en nagellak belemmeren een goede handhygiëne; ziekteverwekkers op niet-intacte nagellak zijn lastiger te verwijderen met handhygiëne dan ziekteverwekkers op gewone nagels.

- Draag **geen** hand- en polssieraden of braces, zoals (trouw)ringen, armbanden en polshorloges.
- Knip nagels kort (maximaal 2 mm wit) en draag **geen** nagellak of (gel)kunstnagels.
- Dek open wondjes aan de handen of zichtbare plekken af met een waterafstotende pleister.

TIP: Zorg voor een goed leesbare en zichtbare klok waarop seconden zijn af te lezen of gebruik een verpleegkundighorloge dat je op je uniform kunt vastzetten.

Via kleding, sieraden of haren kunnen ziekteverwekkers worden overgedragen. Om dit te voorkomen gelden voor ambulancemedewerkers de volgende instructies:

- Draag uw haren kort, in een paardenstaart, opgestoken of in een schone, strakke hoofddoek.
- Heeft u een baard of snor? Houd deze dan kort en schoon.
- Gebruik alleen papieren zakdoekjes en gooi deze na eenmalig gebruik weg.
- Eet en drink niet in het patiëntgedeelte van de ambulance.

*TIP: Draag **geen** kettingen of oorbellen. Ook via deze sieraden kunnen ziekteverwekkers worden overgedragen.*

*TIP: Draag **geen** zichtbare piercings of plak ze af. Dit geldt ook voor (de sieraden aan) onderhuidse piercings (dermals). Ziekteverwekkers kunnen ook via piercings worden overgedragen. Bovendien kunnen piercings de huid van de patiënt beschadigen.*

NB: Voorwerpen die u bij/op u draagt (zoals een bril) dienen bij vervuiling te worden gereinigd en gedesinfecteerd conform de normen in [hoofdstuk 3](#).

Handhygiëne

Een van de meest voorkomende manieren waarop ziekteverwekkers worden verspreid, is via de handen. Er zijn twee manieren waarop u handhygiëne kunt toepassen. Door de handen te wassen met water en zeep of door de handen te desinfecteren met een handdesinfecterend middel. Doordat er in de ambulance geen adequate handreiniging met stromend water, zoals bij een wastafel, mogelijk is, kan in de ambulance alleen een handdesinfecterend middel worden gebruikt.

- Zijn uw handen niet zichtbaar vuil? Desinfecteer uw handen.

- Zijn uw handen zichtbaar vuil? Was ze eerst met water en zeep en desinfecteer hierna. *Door zichtbaar vuil vermindert de werking van een handdesinfecterend middel.*
- Was of desinfecteer uw handen volgens de stappen in *Werkwijze handen wassen* en *werkwijze handen desinfecteren* in [bijlage 2](#).
- Pas handhygiëne toe:
 - voordat u begint met werken en na pauzes;
 - na een toiletbezoek;
 - voor en na contact met voedsel;
 - na niezen of het snuiten van de neus.
Dit is ook belangrijk als u een zakdoek hebt gebruikt. Ziekteverwekkers kunnen namelijk door de zakdoek op uw handen komen;
 - na het uittrekken van handschoenen.
Dit is nodig omdat de handen bij het uittrekken van de handschoenen besmet kunnen raken door de vuile buitenkant van de handschoenen. Daarnaast kan bij langdurig gebruik van de handschoenen lekkage ontstaan door de zogenaamde "pinholes";
 - na reinigingswerkzaamheden.
- Pas daarnaast ook handhygiëne toe op de volgende momenten bij het uitvoeren van handelingen bij patiënten^{1 2}
 - voor contact met de patiënt;
 - voor schone of steriele handelingen, zoals wondverzorging of het inbrengen van een katheter;
 - na contact met lichaamsvloeistoffen zoals bloed, speeksel, braaksel, urine, ontlasting, wondvocht of sperma;
 - na contact met de patiënt;
 - na het aanraken van de omgeving van de patiënt.
- Plaats een vaste dispenser met een verwisselbare flacon voor het handdesinfecterende middel in de ambulance.
- Gebruik alleen handdesinfecterende middelen die zijn toegelaten door het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb). Zie [paragraaf 3.4](#).

TIP: Zorg voor een (no touch) dispenser met een handdesinfectiemiddel bij de uitgangen van de ambulance.

TIP: Zowel na het wassen als na het desinfecteren kunnen uw handen droog aanvoelen. U kunt dan een handcrème gebruiken. Bij het gebruik van een handcrème dient u een persoonsgebonden tube te gebruiken. (Crème in tubes raakt minder snel besmet met ziekteverwekkers dan crème uit een pot.)

Werkkleding

De werkkleding, samengesteld door de Projectgroep werkkleding van Ambulancezorg Nederland (AZN) wordt door de ambulancedienst aan de medewerkers verstrekt.

- Trek dagelijks schone werkkleding aan. Trek ook zo snel mogelijk schone werkkleding aan als de kleding zichtbaar vervuild is.
- Trek uw werkkleding aan en uit op de ambulancepost. Ga niet in uw werkkleding naar huis en neem uw werkkleding niet mee naar huis.

1 Deze momenten zijn gebaseerd op het advies 'My five moments for hand hygiene' van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO), zoals opgenomen in de 'WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care'.

2 Als u uw handen net voor het contact met een patiënt al gewassen of gedesinfecteerd heeft, omdat u bijvoorbeeld net van een andere patiënt afkomt, dan hoeft dat niet opnieuw te gebeuren. Het wassen of desinfecteren van de handen na patiënt 1 en voor patiënt 2 vallen dan samen.

- De werkgever is verantwoordelijk voor het wassen en het onderhoud van de werkkleding. Maak daarom afspraken met de werkgever hierover.
- Draag schoeisel dat goed te reinigen is. Reinig de schoenen bij zichtbare verontreiniging zo snel mogelijk.

Persoonlijke beschermingsmiddelen

Om besmetting met ziekteverwekkers te voorkomen, moeten ambulancemedewerkers in sommige gevallen persoonlijke beschermingsmiddelen dragen: handschoenen, schorten, mondneusmaskers (eventueel voorzien van een spatscherm) en een beschermende bril. In deze paragraaf beschrijven we wanneer deze middelen gedragen moeten worden, en welke eisen er aan de middelen worden gesteld. Daarnaast geldt:

- Zorg als ambulancedienst dat er altijd voldoende persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar zijn voor de ambulancemedewerkers.
- Leg ambulancemedewerkers uit hoe zij de beschermingsmiddelen moeten gebruiken.
- Zorg dat ambulancemedewerkers de beschikking hebben over schriftelijke instructies met betrekking tot de juiste omgang met persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Zorg dat ambulancemedewerkers periodiek worden getraind op de juiste omgang van persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Bij het vervoer van patiënten met (verdenking op) [virale hemorragische koortsen](#), worden specifieke kennis en vaardigheden geëist van de ambulancemedewerker, met name wat betreft de omgang met persoonlijke beschermingsmiddelen. Zorg dat binnen de organisatie personeel wordt getraind in het vervoer van deze patiënten.

Handschoenen

- Draag handschoenen wanneer uw handen in aanraking kunnen komen met lichaamsvloeistoffen, slijmvliezen of de niet-intacte huid.
- Gebruik in bovenstaande gevallen alleen handschoenen:
 - die gemaakt zijn van poedervrije latex of nitril;
 - die voldoen aan de NEN normen EN 420 + A1, EN 455-1, 2, 3, 4 en EN 374-1, 2. Deze normen moeten op de verpakking zichtbaar zijn;
 - uit een verpakking waarop een CE-markering staat (zie afbeelding hiernaast);
 - uit een verpakking waarop de naam en het adres van de producent staat; als dit geen adres binnen de EU is, moet ook de naam en het adres van de EU-vertegenwoordiger vermeld zijn;
 - uit een verpakking waarop de naam en het adres van de producent staan; als dit geen adres binnen de EU is moeten ook de naam en het adres van de EU-vertegenwoordiger vermeld zijn.



Kijk op www.lchv.nl voor een uitgebreide uitleg over het handschoenenbeleid.

- Heeft u een latexallergie type I of vermoedt u dat u allergisch bent? Gebruik dan nitril. Raadpleeg bij twijfel uw arts.
Let op: ook patiënten kunnen een latex allergie hebben. Let hierop bij uw keuze handschoenen.
- Raak zo min mogelijk deurknoppen, telefoons en andere apparaten en materialen aan wanneer u handschoenen draagt.
- Gebruik handschoenen eenmalig. Trek handschoenen na gebruik direct uit, gooi ze weg en pas direct handhygiëne toe.
- Vervang handschoenen direct bij beschadiging of zichtbare vervuiling.

TIP: Draag geen handschoenen in het voorcompartiment van de ambulance. Als u handschoenen na contact met de patiënt aanhoudt en vervolgens in het voorcompartiment gaat, kunt u micro-organismen in de ambulance verspreiden.

Aanvullende beschermende kleding

- Draag aanvullende beschermende kleding bij contact en vervoer van patiënten bij wie strikte isolatie moet worden toegepast (zie [paragraaf 5.4](#))
- Trek de beschermende kleding direct na het verlaten of afleveren van de patiënt uit. Heeft u een patiënt afgeleverd, laat de beschermende kleding dan in de instelling achter volgens de richtlijn die in die instelling geldt.

TIP: Draag aanvullende beschermende kleding wanneer u in contact kan komen met lichaamsvloeistoffen.

TIP: Maak alleen gebruik van aanvullende beschermende kleding als de situatie het toelaat.

Zie [bijlage 3](#) voor een overzicht van mogelijke aanvullende beschermende kleding.

Mondneusmaskers, eventueel met beschermende bril of spatscherm

Er bestaan chirurgische mondneusmaskers en ademhalingsbeschermingsmaskers. Chirurgische mondneusmaskers bieden de drager bescherming tegen spatten en spuiten van lichaamsvloeistoffen. In de praktijk zullen ambulancemedewerkers echter met name maskers dragen om zich te beschermen tegen ziekteverwekkers die zich via de lucht verspreiden. In dat geval zijn ademhalingsbeschermingsmaskers nodig. Afhankelijk van de ziekteverwekker, is een FFP1- of FFP2-ademhalingsbeschermingsmasker nodig. Wanneer er alleen besmetting is via grote druppels en huidschilfers, die over een relatief kleine afstand (1-2 meter) worden verspreid en relatief kort in de lucht zweven, is een FFP1-masker voldoende. Verspreidt de ziekteverwekker zich via kleine druppels of druppelkernen, bijvoorbeeld bij tuberculose, dan is een FFP2-masker nodig. FFP2-maskers filteren de lucht beter dan FFP1-maskers.

Bij het gebruik van mondneusmaskers, gelden de volgende regels:

- Draag een chirurgisch mondneusmasker en een beschermende bril, of een chirurgisch mondneusmasker met spatscherm, bij handelingen waarbij er een kans bestaat dat lichaamsvloeistoffen in het gezicht spatten.
- Draag een ademhalingsbeschermingsmasker met filterklasse FFP2 wanneer er kans is op besmetting met ziekteverwekkers die zich via de lucht of druppels verspreiden.
NB: In het kader van efficiency en uniformering is binnen de ambulancezorg gekozen voor altijd een FFP2-masker, ook daar waar FFP1 voldoende is.
- Zorg dat een masker goed op uw gezicht aansluit. Druk de neusklem stevig vast rondom uw neus.
Let op: een baard of snor kan ertoe leiden dat een mondneusmasker niet goed aansluit. Hierdoor ontstaat lekkage waardoor het mondneusmasker minder effectief is.
- Gooi mondneusmaskers, beschermende brillen en spatschermen direct na gebruik bij de patiënt weg in de daarvoor bestemde afvalbakken.

2.2 Afvalverwerking

Afval kan een bron van ziektekiemen zijn. Daarom moet de opslag en afvoer van afval aan bepaalde eisen voldoen.

- Leeg afvalcontainers op de ambulance minstens één keer per dienst en in ieder geval aan het einde van de dienst. Sluit de zakken goed en bewaar ze in gesloten afvalcontainers. Stal deze containers niet in een ruimte waar ook schone materialen staan opgeslagen.

- Houd de opslagplaats schoon. Plaats geen afval naast afvalcontainers. Zorg dat het afval tijdig wordt opgehaald.
- Gebruik afvallemmers met een handsfree bediening zodat handcontact met de (vuile) deksel wordt vermeden.

Afvalverwerking van afval wat direct afkomstig is van cliëntenzorg valt onder het Beleidskader van het Landelijk Afvalbeheer Plan (LAP). In sectorplan 19 staan de specifieke regels opgenomen waaronder wat als infectieus afval moet worden beschouwd.

Uitgebreide informatie betreft afvalverwerking vindt u op www.lap3.nl.

2.3 Omgang met afval met een infectierisico

Bij het verlenen van zorg kunnen scherpe materialen zoals naalden of mesjes worden gebruikt, zoals bij het injecteren van medicijnen. Bij het gebruik van deze materialen is er een kans op prikaccidenten. 85% van de prikaccidenten vindt plaats in de zorgsector. Daarom is een Europese richtlijn opgesteld die werkgevers van alle EU-lidstaten verplicht om hun medewerkers tegen deze accidenten te beschermen (richtlijn 2010/32/EU). In Nederland is dit vertaald in het Arbeidsomstandighedenbesluit, artikel 4.97. In dit besluit staat dat er veilige naaldsystemen beschikbaar moeten zijn met ingebouwde beveiliging, zodat de zorgmedewerker na gebruik zichzelf of anderen er niet mee kan prikken en mogelijk besmetten. Ook is in het besluit opgenomen dat het verboden is om het hoesje na gebruik terug op de naald te zetten ('recappen' genoemd).

Naast het gebruik van de juiste naalden, wordt het risico op prikaccidenten verder verlaagd door een juiste omgang met gebruikte naalden en naaldcontainers. Goede naaldcontainers zijn ook nodig bij ander afval met een infectierisico.

Om besmettingen via prikaccidenten of contact met ander afval met een infectierisico te voorkomen, gelden de volgende regels:

- Gebruik – indien beschikbaar – veilige naaldsystemen.
- Zet hoesjes **nooit** terug op de naald.
- Gooi naalden, andere scherpe wegwerpinstrumenten die de huid of slijmvlies doorboren en overig afval met een infectierisico direct na gebruik in een naaldcontainer. Gooi dit afval **nooit** in een gewone afvallemmer.

- Gebruik alleen naaldcontainers met:
 - het UN-keurmerk (zie de afbeelding hiernaast).
Dit keurmerk geeft aan dat de container voldoet aan de eisen voor vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg;
 - het juiste UN-nummer.
Dit nummer geeft aan wat de inhoud van de naaldcontainer is. UN 2814 staat voor 'infectieuze stof, gevaarlijk voor mensen' en UN 3291 staat voor 'ziekenhuis- of medisch afval, ongespecificeerd';
 - een biohazardteken (zie de afbeelding hiernaast).
Dit teken geeft aan dat de naaldcontainer stoffen met een infectierisico bevat (klasse 6.2).



UN-keurmerk



Biohazardteken
klasse 6.2

N.B. bij het in gebruik nemen van de naaldcontainer moet het UN-keurmerk er al op staan; het UN-nummer en het biohazardteken mogen er later op aangebracht worden (bijvoorbeeld met stickers). Dit moet wel gebeuren voordat de volle naaldcontainer voor vervoer wordt aangeboden.

- Zorg dat tijdens het prikken of snijden een naaldcontainer binnen handbereik staat.

- Zorg dat het deksel van de naaldcontainer goed vast zit.
Het deksel zit stevig vast wanneer u bij het aandrukken van het deksel bij alle aanhechtpunten een duidelijke klik heeft gehoord. Er zit dan geen speling meer in het deksel.
- Vervang naaldcontainers wanneer ze tot de vullijn vol zitten. Sluit het deksel van de vulopening en lever de volle naaldcontainer in volgens het protocol van uw organisatie. Zet direct een nieuwe naaldcontainer neer.

TIP: Zorg dat de naaldcontainer niet om kan vallen. Maak deze in de ambulance bijvoorbeeld vast op een plek dat hij binnen handbereik staat.

Volle naaldcontainers vallen in de categorie 'ziekenhuisafval'. Aan de afvoer van ziekenhuisafval zijn bij wet eisen gesteld (zie hoofdstuk 10 van de Wet milieubeheer). Zo mag u uw containers alleen inleveren bij inzamelaars die een zogeheten VIHB-nummer hebben.

2.4 Wasgoed

Vuile was kan besmet zijn met ziekteverwekkers. Houdt u aan de volgende regels:

- Houd schone was gescheiden van vuile was. Sla het niet in dezelfde ruimte op. Bescherm schone was tegen vocht, vuil en ongewenste dieren.
- Draag handschoenen bij het sorteren van de vuile was en verzamel en verplaats vuile was in een gesloten wasmand of zak. Gebruik alleen schone, vochtwerende en afsluitbare waszakken die gemaakt zijn van een stevig (wegwerp)materiaal.
- Reinigt uw locatie de vuile was zelf? Let dan op de volgende regels:
 - Was vuil wasgoed dagelijks.
 - Was volgens wasvoorschrift. Gebruik geen verkorte wasprogramma's.
 - Was met bloed bevuild linnengoed op 60 °C (of minimaal 40 °C en droog het wasgoed in een droogtrommel).
- Doet een extern bedrijf uw was?
 - Controleer of deze wasserij aan de eisen voldoet van CERTEX.
CERTEX is het branchespecifieke certificatieschema voor industriële wasserijen.
 - Maak duidelijke afspraken over het af- en aanleveren van wasgoed.

TIP: Voor meer informatie over scabiës en hoe om te gaan met het wasgoed vindt u op de website van het RIVM: <http://www.rivm.nl/Onderwerpen/S/Scabies>

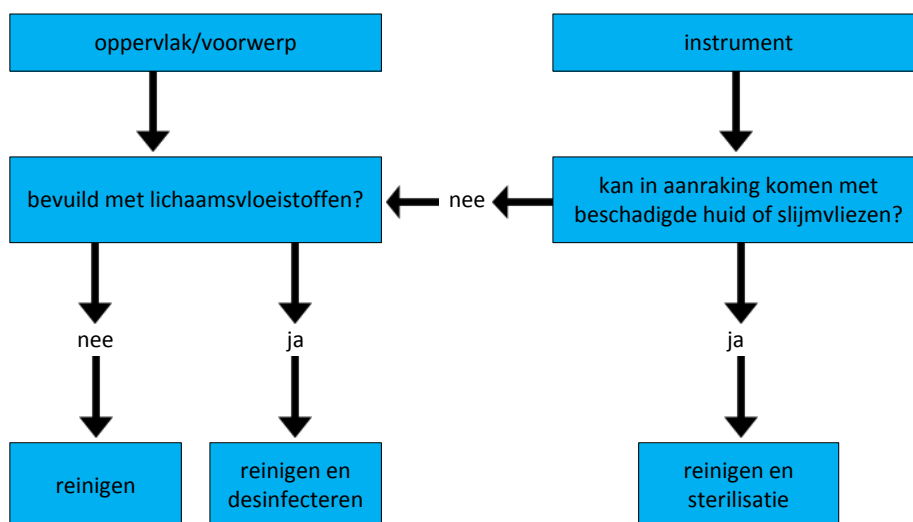
3 Reinigen, desinfecteren en steriliseren

In vuil en stof kunnen ziekteverwekkers zitten. Door te reinigen haalt u veel ziekteverwekkers weg. Er is een verschil tussen reinigen en desinfecteren. **Reinigen** is stof en vuil verwijderen, bijvoorbeeld door te stofzuigen of te dweilen. Zo raakt u ook de meeste ziekteverwekkers in het stof of vuil kwijt. Maar om ziekteverwekkers in bijvoorbeeld bloedvlekken weg te krijgen, moet u na het reinigen óók **desinfecteren**. Door te desinfecteren doodt u de overgebleven ziekteverwekkers. Medische instrumenten (zoals een partusschaar) moeten soms zelfs **gesteriliseerd** worden. Dit wordt uitbesteed aan een dienst van een ziekenhuis of een bevoegd bedrijf.

3.1 Algemene voorschriften

Met behulp van figuur 1 kunt u bepalen of een voorwerp of oppervlak gereinigd, gedesinfecteerd of gesteriliseerd moet worden. Daarnaast is desinfectie voorgeschreven bij bepaalde infectieziekten; dit zal dan worden aangegeven door een arts of deskundige infectiepreventie, of beschreven staan in uw protocollen.

Let op: desinfectie en sterilisatie hebben geen zin als materialen vuil zijn; in plaats van het materiaal wordt dan het vuil gedesinfecteerd of gesteriliseerd. Desinfecteer en/of steriliseer oppervlakken en materialen daarom alleen als er eerst gereinigd is.



Figuur 1. Stroomdiagram reinigen, desinfecteren en steriliseren.

Bij reinigen en desinfecteren gelden de volgende algemene regels:

- Biocide alleen gebruiken op indicatie, volgens wettelijk gebruiksvoorschrift en tegen de juiste micro-organismen.
- Denk aan: reinigen vóór desinfecteren, juiste inwerktijd, gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Het materiaal moet bestand zijn tegen het reinigings- en desinfectiemiddel.

Zie [bijlage 5](#) voor een nadere toelichting op de wetgeving met betrekking tot het toepassen van desinfectie.

3.2 Regels en –technieken bij reinigen

Er komt veel kijken bij een goede reiniging. Als er verkeerd wordt gereinigd, kunnen ziekteverwekkers achterblijven en zelfs verspreid worden.

- Geef iedereen die reinigingswerk uitvoert, instructie over de manier van reinigen en de middelen die ze hiervoor moeten gebruiken.
- Reinig eerst 'droog' (afstoffen, stofzuigen) en daarna 'nat' (vochtig doekje, stomen, dweilen).
- Reinig van 'schoon' naar 'vuil' en van 'hoog' naar 'laag'.
- Gebruik in helikopters alleen klamvochtige doeken.
- Gebruik alleen middelen die ook daadwerkelijk als schoonmaakmiddel worden verkocht, zoals een allesreiniger. Gebruik de middelen volgens de instructies op de verpakking.
- Draag handschoenen bij het reinigen van voorwerpen of oppervlakken waar lichaamsvloeistoffen op (kunnen) zitten. Kan uw kleding tijdens het reinigen in contact komen met lichaamsvloeistoffen? Draag dan ook een wegwerpschort. Gooi de handschoenen en het schort weg na het reinigen.

TIP: Let tijdens het reinigen vooral op plekjes en voorwerpen die veel aangeraakt worden, zoals stuur, handvatten, laden, deurklinken en armléuningen.

TIP: Laat vuile materialen niet in open ruimtes zoals in de ambulance(-uitruk)hal liggen. Reinig ze, indien mogelijk, ter plekke of breng ze naar de reinigingsruimte als de reiniging uitgesteld moet worden. Er kan voor de opslag van vuil materiaal in de ambulance(-uitruk)hal ook gebruik worden gemaakt van een gesloten bak die ten minste dagelijks naar de reinigingsruimte wordt gebracht. Met lichaamsvloeistoffen verontreinigd materiaal (medische instrumenten) dient zo snel mogelijk te worden gereinigd en gedesinfecteerd.

TIP: Maak bij het werkblad in de reinigingsruimte duidelijk zichtbaar waar (aan welke kant) vuile materialen neergezet kunnen worden tot het moment van reinigen.

TIP: Schoongemaakte materialen dienen na de reiniging direct opgeruimd te worden in de daarvoor bedoelde (gesloten) opslagruimte.

3.3 Omgaan met schoonmaakmaterialen

Schoonmaakmaterialen moeten ook goed gereinigd, gedroogd en opgeruimd worden. In [bijlage 1](#) vindt u een reinigingsschema voor de schoonmaakmaterialen en -middelen. Daarnaast gelden de volgende regels:

- Gebruik voor de helikopters alleen schoonmaakmiddelen die door een helikopteroperator zijn goedgekeurd. Spoel **niet** na met water maar gebruik hiervoor klamvochtige doeken.
- Gebruik per reinigingsbeurt schone materialen.
- Vervang schoonmaakmaterialen en sopwater tijdens het reinigen als deze zichtbaar vuil zijn.
- Gebruik geen sponzen of zemen voor het interieur.
In sponzen en zemen blijven altijd vocht en grote aantallen micro-organismen achter.
- Vul sproeiflacons met een oplossing van een schoonmaakmiddel in water en gebruik dit om kleine oppervlakken te reinigen. Leeg de sproeiflacons dagelijks en zet ze droog weg.

- Was schoonmaakmaterialen zoals moppen en doeken na gebruik op 60 °C. Laat ze daarna drogen, aan de lucht of in een wasdroger. Of gebruik wegwerpmaterialen en gooi deze direct na gebruik weg.
- Reinig schoonmaakmaterialen die niet in de wasmachine kunnen en niet weggegooid worden, zoals emmers en trekkers, na gebruik en spoel ze af met water. Maak de materialen daarna handmatig droog, laat ze drogen op een schone ondergrond of hang ze op om te drogen (trekkers). Laat natte schoonmaakmaterialen na gebruik nooit in emmers achter, om te voorkomen dat ziekteverwekkers uitgroeien.
- Zijn de schoonmaakmaterialen die handmatig worden gereinigd, gebruikt bij het opruimen van bloed of andere lichaamsvloeistoffen? Dan moeten ze nadat ze zijn gereinigd ook worden gedesinfecteerd (zie [paragraaf 3.4](#)).
- Berg schoonmaakmaterialen op in een speciaal daarvoor bestemde opslagruimte.

TIP: Gebruik bij het dweilen verschillende emmers (bijvoorbeeld met aparte kleuren) voor schoon en vuil sopwater. Maak de dweil of mop nat in de emmer met schoon sop, en spoel hem uit in de andere. Zo blijft sopwater langer schoon.

TIP: Gebruik microvezeldoeken volgens de instructies van de fabrikant.

3.4 Reinigingsschema's gebruiken

Een reinigingsschema voorkomt dat onderdelen worden overgeslagen.

- Werk volgens een reinigingsschema. Beschrijf hierin hoe vaak elk onderdeel gereinigd moet worden en op welke manier. Voorbeelden van reinigingsschema's kunt u vinden in [bijlage 1](#). *U mag natuurlijk vaker reinigen dan in deze voorbeeldschema's is aangegeven.*

TIP: Borg het reinigingsproces door middel van een afvinklijst. Zorg ervoor dat deze lijst voor iedere medewerker beschikbaar is.

3.5 Desinfecteren

In sommige gevallen is het reinigen van voorwerpen en oppervlakken onvoldoende en moet er na reiniging ook worden gedesinfecteerd. Desinfectie is nodig wanneer een oppervlak of voorwerp bevuild is met bloed of andere lichaamsvloeistoffen. Een uitzondering hierop vormen instrumenten die in aanraking komen met de beschadigde huid of slijmvliezen; deze moeten na reiniging altijd *gesteriliseerd* worden (zie figuur 1). Daarnaast is desinfectie voorgeschreven bij bepaalde infectieziekten (zie hiervoor de desbetreffende LCI-richtlijn). Dit zal dan worden aangegeven door een arts of deskundige infectiepreventie, of beschreven staan in protocollen. Houdt u voor een goed resultaat aan de volgende normen:

- **Let op:** desinfecteer alleen als er éérs is gereinigd. Desinfecterende middelen werken onvoldoende als iets nog vuil of stoffig is. De middelen maken dan geen contact met het oppervlak en ze worden mogelijk onwerkzaam bij vervuiling (bijvoorbeeld door eiwitten).
- Desinfecteer een oppervlak of voorwerp als er bloed of een andere lichaamsvloeistof op zit. Dit geldt ook als het bloed er al lang op zit; ook in oud bloed kunnen ziekteverwekkers overleven.
- Desinfectie is ook nodig bij een patiënt met een (vermoedelijke) infectieziekte. Handel conform de LCI-richtlijnen.
- Draag bij het desinfecteren altijd wegwerphandschoenen en was de handen na afloop met water en zeep. Draag ook een beschermend schort als uw kleding vervuild kan raken met bloed of een andere lichaamsvloeistof.

- Indien de fabrikant van een bepaald materiaal of (medisch) hulpmiddel een specifiek desinfecterend middel heeft voorgeschreven, desinfecteer het dan alleen met dit middel. Gebruik het specifieke desinfecterend middel nergens anders voor. Dit bent u verplicht op grond van de Wet op de medische hulpmiddelen.
- Desinfectiemiddelen voor specifieke medische hulpmiddelen zijn voorzien van een CE-markering. Controleer dat uw middel deze markering heeft.
- Gebruik alleen een desinfecterend middel dat door het Ctgb is toegestaan (zie [bijlage 6](#)). Controleer in het actueel gebruiksvorschrift dat het middel:
 - geschikt is voor het 'materiaal' dat u wilt desinfecteren (bijvoorbeeld handen, harde oppervlakken, etc.); en
 - effectief is tegen de micro-organismen die u wilt doden.
Wilt u een oppervlak desinfecteren dat is verontreinigd met bloed of een andere lichaamsvloeistof? Zorg dan dat uw middel effectief is tegen virussen. Desinfecteert u vanwege een (uitbraak van een) infectieziekte? Bespreek dan met een arts of deskundige infectiepreventie of uw desinfectiemiddel geschikt is tegen de (mogelijke) ziekteverwekker.
- In helikopters: gebruik alleen desinfecterende middelen die zijn toegestaan door zowel het Ctgb als de helikopteroperator.
- Gebruik desinfecterende middelen altijd volgens de gebruiksaanwijzing.

TIP: Maak bij reiniging zoveel mogelijk gebruik van disposable materialen.

TIP: Zie ook het document '[Indicaties voor isolatie](#)' van de Werkgroep Infectie Preventie voor een overzicht van type en duur van isolatie per ziekte/verwekker.

*TIP: Gebruik – indien mogelijk – één middel dat geschikt is om **alle** instrumenten die aanwezig zijn binnen de ambulancedienst te desinfecteren.*

TIP: Let bij inkoop van nieuwe medische hulpmiddelen erop dat deze gedesinfecteerd mogen worden met hetzelfde middel dat al gebruikt wordt.

3.6 Steriliseren

Het steriliseren van medische instrumenten wordt uitbesteed aan een dienst van een ziekenhuis of aan een bevoegd bedrijf.

- Sterilisatie vindt plaats conform de afspraken die gemaakt zijn met het ziekenhuis of het bevoegd professioneel bedrijf.
- Sla steriele materialen stofvrij en droog op, op zo'n manier dat ze niet beschadigen en gescheiden zijn van andere materialen
- Gebruik de instrumenten niet als de verpakking:
 - beschadigd of gescheurd is;
 - (deels) geopend is;
 - vochtig is of vochtkringen vertoont
 - vuil is geworden.

TIP: Gebruik disposable materialen, zodat je niet hoeft te steriliseren.

TIP: Prop de materialen niet in laatjes en leg ze niet op de vloer. Bundel materialen niet samen met elastiekjes of nietjes. Schrijf of stempel niet op de verpakking.

4 Maatregelen bij patiënten en medewerkers met een (mogelijke) besmetting

Omdat ziekteverwekkers niet met het blote oog zichtbaar zijn en ook overgedragen kunnen worden door mensen zonder ziekteverschijnselen, gelden de hygiënemaatregelen in [hoofdstuk 2](#) en [hoofdstuk 3](#) altijd. Is het wél bekend dat een patiënt of medewerker een infectieziekte heeft, of wanneer hier een sterk vermoeden voor bestaat, moeten daarnaast aanvullende maatregelen worden genomen.

In dit hoofdstuk beschrijven we eerst welke maatregelen nodig zijn wanneer medewerkers via een prik-, snij-, bijt- of spataccident een verhoogd besmettingsrisico hebben gelopen. Vervolgens beschrijven we de maatregelen voor medewerkers met een bekende infectieziekte. Omdat voorkomen beter dan genezen is, geven we tot slot informatie over vaccinaties.

4.1 Prik-, snij-, bijt- en spataccidenten

Ook wanneer u zich bij de omgang met scherp afval houdt aan de eisen in [paragraaf 2.3](#), kunnen er tijdens het werk prik-, snij-, bijt- en spataccidenten plaatsvinden. Hier spreekt men van als bloed of de slijmvliezen van een medewerker of patiënt in contact komen met bloed, wondvocht of de slijmvliezen van een ander. Bij zo'n accident kunnen ziekteverwekkers worden overgedragen, zoals het hepatitis B- of C-virus en hiv.

Bij een bijtaccident lopen zowel de bijter als de degene die gebeten is het risico om besmet te worden door de ander. Van een bijtaccident wordt ook gesproken wanneer een ambulancemedewerker is gebeten door een dier. Hierbij loopt de medewerker het risico op een besmetting met tetanus of een wondinfectie. Als er tot bloedens toe gebeten is, is er bovendien risico op een bloedoverdraagbare aandoening.

Een protocol voor prik-, snij-, bijt- en spataccidenten dat bekend is bij de ambulancemedewerkers verkleint de kans dat medewerkers of patiënten bij zo'n accident een infectieziekte oplopen.

- Ontwikkel een protocol voor prik-, snij-, bijt- en spataccidenten. Alle ambulancemedewerkers dienen hiervan op de hoogte te zijn.
- Zet direct (uiterlijk binnen 2 uur na het accident!) het protocol in werking bij een prik-, snij-, bijt of spataccident.
- In het protocol moet in ieder geval het volgende staan:
 - Bij bloed-bloed- of bloed-slijmvliescontact (bijvoorbeeld wanneer bloed in het oog of de mond is gespat) moeten **zo snel mogelijk** de volgende stappen worden genomen:
 - Laat een wondje goed doorbloeden.
 - Spoel het wondje of het slijmvlies met water of fysiologisch zout.
 - Ontsmet een wondje (slijmvliezen niet!) met een wonddesinfecterend middel (voorzien van een RVG-nummer).
 - Dek het wondje zo nodig af.
 - Informeer de leidinggevende en neem direct contact op met de arts of instantie die volgens uw lokale protocol het accident moet behandelen. Deze arts maakt vervolgens een inschatting van de risico's en bespreekt het te volgen beleid. *Neem in het protocol de contactgegevens op van de instantie(s) aan wie het accident gemeld moet worden. Maak zo nodig onderscheid tussen meldingen binnen en buiten kantooruren*
 - Noteer de volgende gegevens zodat de arts het risico op hiv en hepatitis B en C beter kan bepalen:
 - Medische informatie (indien bekend) over de personen die bij het accident zijn betrokken: wat is de vaccinatiestatus van de verwonde: is hij of zij gevaccineerd tegen hepatitis B en zo ja, is uit een titerbepaling gebleken dat er voldoende antistoffen zijn aangemaakt? En wat is er bekend over de bron: is hij/zij (mogelijk)

besmet met hepatitis B- of C-virus of hiv, vertoont hij of/zij risicogedrag (zoals intraveneus drugsgebruik)?

- Het type verwonding (bijv. prik- of bijtwond).
- De plaats van de verwonding op het lichaam.
- Het materiaal waarmee iemand verwond is (het type naald in het geval van een prikaccident).
- De handeling die er, in geval van een prikaccident, met de naald is uitgevoerd.

4.2 Medewerkers met infectieziekten

Medewerkers met een infectieziekte kunnen patiënten besmetten. Daarom moeten zij zich direct bij bedrijfsarts en/of leidinggevende melden wanneer zij een infectie hebben. Er wordt dan onderzocht of de medewerker kan blijven werken (eventueel met extra preventieve maatregelen) of dat er naar vervangende werkzaamheden moet worden gezocht.

- Zorg voor een procedure voor het melden van medewerkers met een infectie.
- Stel bedrijfsarts en/of leidinggevende op de hoogte als er sprake is van bijvoorbeeld:
 - o steenpuisten;
 - o ontsteking van de nagelriem;
 - o aanhoudende diarree en/of braken (bijvoorbeeld na een vakantie);
 - o blaasjes;
 - o hepatitis A;
 - o opname of werk in een buitenlands ziekenhuis (i.v.m. een verhoogd risico op MRSA-BRMO-dragerschap);
 - o contact met waterpokken of gordelroos.
Medewerkers die iemand met waterpokken of gordelroos in hun persoonlijke omgeving hebben, kunnen, wanneer zij hiervoor niet immuun zijn, een bron van besmetting vormen voor patiënten met een verminderde afweer (zoals neonaten) en anderen die nog geen waterpokken hebben gehad.

4.3 Vaccinatie van medewerkers

Naast een goede persoonlijke hygiëne en het toepassen van persoonlijke beschermingsmiddelen (zoals het dragen van handschoenen en een mondneusmasker), biedt ook vaccinatie medewerkers bescherming tegen een aantal infectieziekten. Ook is vaccinatie hiermee een van de maatregelen om overdracht van infectieziekten naar patiënten te voorkomen. Voorbeelden van infectieziekten waartegen een vaccin bestaat, zijn difterie, kinkhoest, tetanus en polio (DKTP), mazelen, bof, rodehond (BMR) en hepatitis B.

Als ambulancemedewerkers tijdens het uitvoeren van werkzaamheden enig risico op besmetting hebben, **moet** de werkgever (na voorlichting hierover) gratis vaccinatie aanbieden. In de RI&E (risico-inventarisatie en -evaluatie) is aangegeven voor welke infectieziekten risico bestaat en een vaccin moet worden aangeboden. Ook kunnen vaccins aan medewerkers worden aangeboden om vooral de patiënten te beschermen (bijvoorbeeld de jaarlijkse griepvaccinatie). In beide gevallen is het niet verplicht gebruik te maken van het aanbod. Als er geen gebruik wordt gemaakt van de aangeboden vaccinatie, dan bespreekt de werknemer met de werkgever en/of de bedrijfsarts mogelijke alternatieven, zoals monitoring van de immunestatus of (tijdelijk) aangepast werk wanneer er specifieke risico's spelen (bijvoorbeeld tijdens een uitbraak). Dit is vastgelegd in Beleidsregel 4.91 van het Arbobesluit.

- Zorg dat al het ambulancepersoneel zich kan laten vaccineren tegen:
 - o hepatitis B;
 - o DKTP;
 - o bof;

- mazelen;
- rode hond (BMR).
- Laat medewerkers die niet of onvolledig gevaccineerd zijn, contact opnemen met de bedrijfsarts.
- Er dient registratie plaats te vinden van de vaccinatiestatus van alle medewerkers.
- Zorg dat het ambulancepersoneel elke tien jaar gerevaccineerd wordt tegen DKTP.
- Blijkt uit de titerbepaling dat een medewerker onvoldoende antistoffen tegen hepatitis B heeft aangemaakt, of blijkt de medewerker drager van hepatitis B te zijn? Neem dan contact op met de bedrijfsarts. Deze kan contact zoeken met de landelijke commissie Preventie Iatrogene Hepatitis B.
De ambulancemedewerker behoort in dat geval tot de categorie 'risicovormende gezondheidsmedewerkers'. Zie de Landelijke richtlijn ['Preventie iatrogene hepatitis B'](#) van het Clb.
- Conform de Landelijke richtlijn ['Preventie iatrogene hepatitis B'](#) dienen non-responders periodiek (elk kwartaal) te worden getest op HBsAg.

5 Vervoer van (mogelijk) besmette patiënten

Omdat ziekteverwekkers niet met het blote oog zichtbaar zijn en ook overgedragen kunnen worden door mensen zonder ziekteverschijnselen, gelden de hygiënemaatregelen in [hoofdstuk 2](#) en [hoofdstuk 3](#) altijd. Is het wél bekend dat een patiënt een infectieziekte heeft, of wanneer hier een sterk vermoeden voor bestaat, moeten daarnaast aanvullende maatregelen worden genomen.

- Vraag de patiënt naar eventuele symptomen in relatie tot besmetting. Stel bij een vermoeden van besmettingsgevaar vast welke vorm van isolatie nodig is.

Of een patiënt een ziekteverwekker bij zich draagt, is meestal niet bekend. Om het risico op besmetting zo klein mogelijk te maken, gelden daarom bij het vervoer van alle patiënten de algemene hygiënemaatregelen uit de voorgaande hoofdstukken. Wanneer het wél bekend is dat een patiënt een besmettelijke infectieziekte heeft of hiervan verdacht wordt, of als er een sterk vermoeden bestaat dat een patiënt besmet is met een multiresistent micro-organisme, moet de patiënt in isolatie vervoerd worden.

Er zijn vier vormen van isolatie: contact-, druppel-, aerogene en strikte isolatie. Hieronder wordt per type isolatie uitgelegd wat de belangrijkste maatregelen zijn. Uitgebreidere beschrijvingen van de maatregelen vindt u in de WIP-richtlijnen ([WIP-richtlijn Contactisolatie](#), [WIP-richtlijn Druppelisolatie](#), [WIP-richtlijn Aerogene isolatie](#), [WIP-richtlijn Strikte isolatie](#)). In de [WIP-richtlijn Indicaties voor isolatie](#) staat een lijst met infectieziekten waarbij isolatie moet worden toegepast.

Bij het vervoer van ebola- of marburgpatiënten worden specifieke kennis en vaardigheden geëist van de ambulancemedewerker. Zie hiervoor de [bijlage Vervoer \(verdachte\) ebola-/marburgpatiënten](#) bij de LCI-richtlijn [Virale hemorrhagische koorts – filovirussen](#).

Is nog niet bekend om welke infectieziekte het gaat, dan worden de te nemen maatregelen gekozen op basis van de symptomen:

Symptoom	Vorm van isolatie
Hoesten	Druppel- of aerogene isolatie
Braken	Druppel- én contactisolatie
Diarree	Contactisolatie

Als er sprake is van (verdenking van) een A-ziekte (zie de LCI-pagina [Meldingsplichtige ziekten](#) voor een overzicht van A-ziekten) dient **direct** contact opgenomen te worden met de eigen GGD en dienen specifieke protocollen gevolgd te worden die gelden voor de betreffende A-ziekte.

NB: In het kader van efficiency en uniformering is in onderstaande hygiënenormen altijd gekozen voor een FFP2-masker, ook daar waar FFP1 voldoende is.

5.1 Contactisolatie

Contactisolatie moet worden toegepast bij patiënten met een besmetting die zich via lichamelijk contact verspreidt. Voorbeelden hiervan zijn besmettelijke diarree en ESBL.

Voorkom verspreiding van zulke ziekten door bij patiënten in contactisolatie de volgende maatregelen te nemen:

- Draag handschoenen tijdens het contact met de patiënt.
- Trek de handschoenen uit en desinfecteer de handen na contact met de patiënt.
- Reinig de ambulance na de rit. Desinfecteer vervolgens de contactpunten (inclusief brancard) (zie [hoofdstuk 3](#)).

5.2 Druppelisolatie

Druppelisolatie moet worden toegepast bij patiënten met een ziekte die zich via druppels over een afstand van ongeveer 1,5 meter verspreidt. Een voorbeeld hiervan is influenza.

Voorkom verspreiding van zulke ziekten door bij patiënten in druppelisolatie de volgende maatregelen te nemen:

- Draag een FFP2-ademhalingsbeschermingsmasker tijdens het contact met de patiënt
- Zet het masker op voordat u de patiënt benadert. Doe dit op minimaal twee meter afstand van de patiënt.
- Desinfecteer uw handen voordat u het masker afdoet.
- Doe het masker na contact met de patiënt af en gooi het weg. Doe dit op minimaal twee meter afstand van de patiënt.
- Pas handhygiëne toe na het afdoen van het masker.
- Reinig de ambulance na de rit. Desinfecteer vervolgens de contactpunten (inclusief brancard) (zie [hoofdstuk 3](#)).

5.3 Aerogene isolatie

Aerogene isolatie moet worden toegepast bij patiënten met een ziekte die zich alleen via hele kleine druppeltjes verspreidt. Een voorbeeld hiervan is open tbc.

- Draag een FFP2-ademhalingsbeschermingsmasker wanneer u in dezelfde ruimte als de patiënt bent. Zet het masker op voordat u deze ruimte betreedt.
- Desinfecteer uw handen voordat u het masker afdoet.
- Doe het masker af na het verlaten van de ruimte waar de patiënt verblijft en gooi het weg.
- Desinfecteer uw handen na het afdoen van het masker.
- Reinig de ambulance na de rit. Desinfecteer vervolgens de contactpunten (inclusief brancard) (zie [hoofdstuk 3](#)).

5.4 Strikte isolatie

Strikte isolatie moet worden toegepast bij patiënten met een besmetting die zich zowel via de lucht als via lichamelijk contact verspreidt. Een voorbeeld hiervan is SARS.

- Draag tijdens contact met de patiënt handschoenen, een FFP2-mondneusmasker, hoofdbedekking en een speciale overall (spatwaterdicht en voorzien van afsluitbare mouwen) die over de werkkleding gaat.
- Trek deze beschermende middelen aan voordat u de ruimte betreedt waar de patiënt verblijft.
- Trek de beschermende middelen uit na het verlaten van de ruimte waar de patiënt verblijft en gooi ze weg. Doe dit in onderstaande volgorde:
 - Doe de handschoenen uit en desinfecteer uw handen.
 - Doe de overall uit.
 - Zet de hoofdbedekking af.
 - Doe het masker af.
- Desinfecteer uw handen.
- Reinig en desinfecteer de ambulance na de rit (zie [hoofdstuk 3](#)).

5.5 Aanvullende maatregelen bij vervoer in een helikopter

Patiënten in isolatie zullen niet zomaar per helikopter vervoerd worden. In het uitzonderlijke geval dat dit wel gebeurt, zijn strenge maatregelen nodig. Naast de algemene maatregelen in [hoofdstuk 2](#) en [hoofdstuk 3](#) en de isolatiemaatregelen die hierboven beschreven staan, geldt:

- Houd de piloot zoveel mogelijk uit de buurt van de patiënt.
- Laat niet alleen het medisch personeel maar ook de piloot de voorgeschreven beschermende middelen dragen, voor zover dit het vliegen niet in gevaar brengt.
- Reinig en desinfecteer de helikopter na de vlucht.
- Laat de cockpit met luchtvaart- en communicatieapparatuur na de vlucht door piloot zelf reinigen en desinfecteren, vanwege de kwetsbaarheid van de apparatuur. Gebruik hiervoor speciaal voor de apparatuur bestemde middelen, volgens aanwijzing van de helikopteroperator.
- Was het scheidingsgordijn na de vlucht. Volg hiervoor de instellingsprocedure voor linnengoed.

TIP: Op elk Lifelinerstation staan spuitbussen met een speciaal schuim bestemd voor het reinigen van luchtvaartinstrumenten.

5.6 Onbewuste blootstelling aan een besmette patiënt

Het kan voorkomen dat een ambulancemedewerker pas achteraf weet dat hij of zij een patiënt heeft behandeld of vervoerd met een infectieziekte.

- Medewerkers die onbewust zijn blootgesteld aan een patiënt met
 - kinderverlamming (poliomyelitis)
 - difterie
 - tuberculose
 - virale hemorrhagische koorts (lassa-, ebola- of marburgvirus)
 - norovirus
 - MRSA
 - scabiës crustosamoeten zich zo snel mogelijk melden bij de bedrijfsarts én de medisch manager ambulancedienst (MMA).
- Zorg voor een protocol dat direct in gang kan worden gezet na het bericht van deze medewerkers. Hiervoor moet het protocol dus zeven dagen per week, vierentwintig uur per dag toepasbaar zijn. Neem in het protocol op wanneer de GGD op de hoogte moet worden gesteld. De GGD kan zo nodig contactonderzoek doen.

6 Ongedierte

Patiënten kunnen ongedierte in hun huis of op hun kleding of lichaam hebben. Heeft een patiënt luizen, vlooien of schurftmijten of vermoedt u dit? Neem dan onderstaande maatregelen om te voorkomen dat het ongedierte zich naar de ambulance en de medewerkers verspreidt.

- Draag handschoenen bij een patiënt die (vermoedelijk) besmet is met ongedierte. Vermijd direct contact met de patiënt en zijn of haar kleding zoveel mogelijk.
- Stop de kleding van de patiënt en ander textiel (zoals lakens) dat in aanraking is geweest met de patiënt in een plastic zak, sluit deze af en markeer de zak. Draag handschoenen bij contact met kleding en het textiel.
- Geef de gemarkeerde zak (of zakken) in ziekenhuis of zorginstelling af. Vermeld hierbij dat er met ongedierte (luizen/vlooien/schurft) besmet materiaal in zit.
- Vermeld bij de overdracht van de patiënt aan het ziekenhuis of de zorginstelling dat de patiënt (vermoedelijk) besmet is met ongedierte (luizen/vlooien/schurft).
- Reinig de ambulance na de rit grondig. Behandel de ambulance daarna zo nodig met een goedgekeurd insecticide.
- Een ambulancemedewerker die mogelijk besmet is geraakt met ongedierte dient de kleding te verwisselen. Stop de kleding in een plastic zak, sluit deze af en markeer de zak. Zie verder [paragraaf 2.4](#) over de omgang met wasgoed.
- Een ambulancemedewerker die mogelijk besmet is geraakt met luizen of schurft dient zich te melden bij de bedrijfsarts.

7 Medische en verpleegkundige zorg

Ziekteverwekkers kunnen gemakkelijk overgebracht worden via handen, kleding en medische hulpmiddelen. Door het intensieve contact tussen medewerkers en patiënten is er tijdens het verlenen van medische en verpleegkundige zorg een verhoogde kans op besmetting. Om dit risico op besmetting te verkleinen moet u zich tijdens het verlenen van verpleegkundige en medische zorg houden aan de eisen uit dit hoofdstuk. Daarnaast gelden uiteraard de algemene maatregelen op het gebied van persoonlijke hygiëne (zie [paragraaf 2.1](#)) en reiniging en desinfectie (zie [hoofdstuk 3](#)).

Steriele materialen, zoals gaasjes en pincetten, moeten op de juiste manier worden opgeslagen; anders neemt de steriliteit af.

7.1 Medicijnen

Hanteer de volgende regels:

- Controleer de houdbaarheidsdatum van medicijnen maandelijks en vóór gebruik. Gebruik de medicijnen **niet** na deze datum.
- Sla medicijnen op volgens het fifo-principe (first in, first out): medicijnen die het eerst geleverd zijn, moeten het eerst gebruikt worden.
- Bij medicijnen die na openen beperkt houdbaar zijn: pas de houdbaarheidsdatum aan na openen en noteer de openingsdatum.
- Bewaar medicijnen op de voorgeschreven temperatuur.
'Bewaren tussen 15 en 25 °C' betekent kamertemperatuur en bij 'gekoeld bewaren' plaatst u het in de koelkast.
- Gebruik een aparte koelkast voor medicijnen of bewaar de medicijnen in een afgesloten bak in een levensmiddelenkoelkast. Controleer dagelijks en registreer wekelijks de temperatuur van de koelkast met medicijnen. Leg hiervoor een thermometer in de koelkast. Zorg dat de temperatuur tussen de 2 en 7 °C is.
- In een ambulance zonder koeling: pas de houdbaarheidsdatum aan van medicijnen die gekoeld bewaard dienen te worden of vervang de medicatie tijdig (volgens bijsluiter).
- Voorkom dat patiënten bij de voorraad medicijnen kunnen komen.

TIP: Gebruik de [Checklist spoedgeneesmiddelen](#) van de NHG om de expiratedata van de geneesmiddelen te controleren.

7.2 Steriele materialen

Steriel verpakte instrumenten blijven alleen steriel als de verpakking droog en onbeschadigd is. Let op de volgende regels wanneer steriel verpakte materialen worden gebruikt:

- Controleer de houdbaarheidsdatum van steriel verpakte materialen maandelijks en vóór gebruik. Gebruik de materialen niet na deze datum.
- Sla steriel verpakte materialen stofvrij en droog op (d.w.z. in een gesloten lade of afsluitbare kast), volgens het fifo-principe, en op zo'n manier dat ze niet beschadigen en gescheiden zijn van andere materialen.
- Gebruik de steriel verpakte instrumenten **niet** als de verpakking:
 - beschadigd of gescheurd is;
 - (deels) geopend is;
 - vochtig is of vochtkringen vertoont;

- o vuil is geworden.

TIP: Gebruik waar mogelijk wegwerpmaterialen, zodat zelf steriliseren van instrumenten en materialen niet nodig is.

Bijlage 1: Reinigingsschema's

In de reinigingsschema's staat voor verschillende onderdelen van de ambulance en de traumahelikopter aangegeven hoe vaak en op welke manier verschillende oppervlakken en materialen moeten worden gereinigd. Ook is er een schema toegevoegd voor de omgang met schoonmaakmaterialen.

De reinigingsschema's zijn op losse pagina's geplaatst, zodat u ze eenvoudig kunt uitprinten.

Bespreek binnen uw eigen organisatie de reinigingsschema's en werk ze in nader detail uit tot een eigen werkinstructie.

Reinigingschema ambulance

Ambulance					
Onderdelen	na inzet	dagelijks	wekelijks	periodiek*	Opmerkingen
brancard (deel waar patiënt op ligt, o.a. matras en zijrekje)	•				
contactpunten (monitor, handvatten, stoel achtercompartiment, etc.)	•				<i>Tip: bespreek binnen eigen organisatie wat alle contactpunten zijn binnen de ambulance en leg dit vast.</i>
couveuse	•				Zo nodig desinfecteren volgens de instructies van de leverancier. Bij voorkeur een uitneembaar waterreservoir gebruiken. Zorg dat het waterreservoir gesteriliseerd is.
groot onderhoud ambulance				•	Voer periodiek groot onderhoud uit, inclusief inhoud van de kasten en het instrumentarium. Check de houdbaarheid-/steriliteitsdata van het instrumentarium. Frequentie afhankelijk van de intensiteit van het gebruik, maar minimaal 1x per 2 maanden.
linnengoed	•				Na iedere patiënt verschoneren, in een afgesloten zak doen en volgens afspraak afvoeren.
noodzakelijke medische uitrusting (tassen etc.)		•		•	Handvatten dagelijks en bij zichtbare vervuiling direct. Alle uitrusting reinigen bij groot onderhoud.
oppervlakken binnenzijde gehele ambulance			•		Ambulance leeghalen en alle oppervlakken reinigen.
vloer ambulance		•			Na einde dienst reinigen en bij zichtbare vervuiling direct.

* Frequentie "periodiek" bepalen a.d.h.v. de intensiteit van het gebruik.

Reinigingsschema helikopter

Helikopter				
Onderdelen	dagelijks	wekelijks	periodiek*	Opmerkingen
apparatuur	•			Dagelijks vóór overdracht van elke dienst alle gebruikte apparatuur reinigen met een door de helikopteroperator goedgekeurd schoonmaakmiddel.
beam van de EC 135 helikopter met zijbelading configuratie			•	Onderzijde stretcherbeam ook reinigen. Zorg voor een stappenplan waarin wordt uitgelegd hoe de beam compleet kan worden uitgebouwd, zodat de onderzijde bereikbaar wordt.
cabinevloer	•			Dagelijks of bij zichtbare verontreiniging onder toezicht van de dienstdoende piloot reinigen met een door de helikopteroperator goedgekeurd schoonmaakmiddel, volgens het verplichte onderhoudsprogramma voor helikopters (EASA Approved Aircraft Maintenance Programme EC135 ANWB MAA).
center cabinet			•	Verwijderen en buiten de helikopter reinigen.
contactpunten (handvatten etc.)	•			Dagelijks na elke vlucht reinigen met een door de helikopteroperator goedgekeurd schoonmaakmiddel.
noodzakelijke medische uitrusting (rugzakken, aluminium boxen etc.)			•	Verwijderen en buiten de helikopter reinigen.
stoelen			•	Verwijderen en buiten de helikopter reinigen.
stretcher			•	Verwijderen en buiten de helikopter reinigen.
stretchersysteem	•			Dagelijks of bij zichtbare verontreiniging onder toezicht van de dienstdoende piloot reinigen met een door de helikopteroperator goedgekeurd schoonmaakmiddel, volgens het verplichte onderhoudsprogramma voor helikopters (EASA Approved Aircraft Maintenance Programme EC135 ANWB MAA)
vloerdelen	•			Dagelijks vóór overdracht van elke dienst reinigen met een door de helikopteroperator goedgekeurd schoonmaakmiddel.

* Frequentie "periodiek" bepalen a.d.h.v. de intensiteit van het gebruik.

Reinigingschema schoonmaakmaterialen

Schoonmaakmaterialen				
Onderdelen	dagelijks	wekelijks	periodiek	Opmerkingen
bezems, trekkers	•			Aangekleefd vuil verwijderen, ophangen, en bij voorkeur opslaan in opslagruimte.
dweilen, moppen	•			Gebruik zoveel mogelijk disposable materialen en gooi deze direct na gebruik weg, of gebruik wasbare moppen. Dagelijks wassen met totaalwasmiddel volgens wasvoorschrift; drogen in droogtrommel.
emmers	•			Na gebruik reinigen en naspoelen met warm water, daarna goed laten drogen.
kunststofborstels	•			Na gebruik uitspoelen met warm water, uitslaan en ophangen met de borstelkop naar beneden.
materiaalwagen		•		
microvezeldoeken, sopdoeken	•			Gebruik zoveel mogelijk disposable materialen en gooi deze direct na gebruik weg. Indien niet disposable: na gebruik op minstens 60 °C wassen zonder wasverzachter, droog bewaren.
opslagruimte			•	Minimaal 1 keer per maand.
sproeiflacons	•			Afhankelijk van inhoud. Bij zelf aangemaakte oplossing of gevuld met water: na gebruik legen, omspoelen en drogen. Bij kant-en-klare middelen van een fabrikant: weggooien als flacon leeg is.
stofdoeken (stofbindend en vochtig)	•			Na gebruik wassen met een totaalwasmiddel volgens wasvoorschrift; drogen in droogtrommel.
stofwisser	•			Wisdoekjes eenmalig gebruiken; stofwisser reinigen na gebruik en ophangen.
stofzuiger	•		•	Aangekleefd vuil van stofzuigermond na elk gebruik verwijderen; stofzuiger incl. borstelmondstuk maandelijks reinigen; stofzuigerzak tijdig verwisselen, stoffilter periodiek verwisselen.

Bijlage 2: Instructies handhygiëne

Bacteriën en virussen zijn overal, op deurknoppen, tafels, telefoons en andere voorwerpen, apparaten en materialen. Sommigen kunnen ziekteverwekkend zijn. Een van de meest voorkomende manieren waarop ziekteverwekkers worden verspreid, is via de handen. Door regelmatig handhygiëne toe te passen wordt de kans dat u of iemand uit uw omgeving ziek wordt klein.

De instructies in deze bijlage zijn op losse pagina's geplaatst, zodat u ze eenvoudig kunt uitprinten.

Werkwijze handen wassen

Was uw handen zo:

- Maak uw handen nat.
- Breng vloeibare zeep uit een dispenser aan op uw handen.
- Wrijf de zeep minimaal 10 seconden goed uit. Wrijf ook uw duimen, vingertoppen, polsen en de huid tussen uw vingers in.
- Spoel de zeep af.
- Droog uw handen en polsen met een wegwerpdoekje.
- Heeft u geen *no-touch* kraan? Sluit dan de kraan met het wegwerpdoekje.
- Gooi het doekje weg.



Werkwijze handen desinfecteren

Desinfecteer uw handen zo:

- Zorg dat uw handen droog zijn. Vocht verdunt het handdesinfecterende middel, waardoor dit onvoldoende werkt.
- Neem zoveel handdesinfecterend middel dat het kuiltje van uw hand is gevuld.
- Wrijf uw handen hier helemaal mee in. Neem ook uw duimen, vingertoppen, polsen en de huid tussen uw vingers mee.
- Blijf het middel uitwrijven tot alles is opgedroogd. Pas dan zijn ziekteverwekkers gedood.



Bijlage 3: Aanvullende beschermende kleding

Specifieke indicaties staan beschreven in de betreffende WIP/LCI-richtlijnen (bijvoorbeeld hygiënische maatregelen bij virale hemorrhagische koorts).

Algemeen

Alle middelen (masker, handschoenen, schorten/ pakken) moeten zijn voorzien van een CE-markering, deze heeft betrekking op de veiligheid van het product. De CE-markering geeft aan dat het product voldoet aan de belangrijkste gezondheids- en veiligheidsvoorschriften van de Europese richtlijn 89/686/EEC. Deze richtlijn is de wetgeving voor de Europese lidstaten betreffende persoonlijke beschermingsmiddelen en definieert de basisvoorwaarden voor ontwerp en productie waaraan persoonlijke beschermingsmiddelen (pbm; Engels PPE personal protective equipment) moeten voldoen.

Beschermende kleding

Beschermende kleding moet een CE-markering (minimaal categorie II) hebben volgens de Europese richtlijn persoonlijke beschermingsmiddelen (89/686/EEG) en voldoen aan NEN-EN 14126.

Toelichting: NEN-EN 14126 beschrijft de algemene eisen en testprocedures voor kleding die beschermt tegen biologische agentia. Voor verschillende eisen aan de beschermende kleding zie bovenstaande NEN-ISO normen.

Gebruik schorten:

- Draag een jasschort wanneer er kans is dat de werkkleding in contact komt met bloed, lichaamsvloeistoffen, secreta, excreta, slijmvliezen en/of niet-intacte huid of overdracht van specifieke micro-organismen van de patiënt naar de werkkleding van de medewerker.
- Draag een jasschort met lange mouw (altijd met manchet) en zorg dat het schort de werkkleding rondom bedekt van de hals/nek tot over de knieën. Trek de handschoenen over het manchet van de mouw bij de jasschort met lange mouw.
- Draag een overall als daar een specifieke indicatie voor is en gebruik altijd een wegwerpoverall. (er zijn ook overalls verkrijgbaar met geïntegreerde hoofdbedekking en/of overschoenen)

Handschoenen

Handschoenen hebben een CE-markering (minimaal categorie II) volgens de Europese richtlijn persoonlijke beschermingsmiddelen (89/686/EEG) en bij inwendig gebruik (Europese richtlijn 93/42/EEG) volgens het Besluit Medische Hulpmiddelen. Op de doos handschoenen moet zichtbaar zijn: NEN-EN 420, NEN-EN 374 en NEN-EN 455.

Mondneusmaskers

Er zijn twee soorten mondneusmaskers:

- Een *chirurgisch mondneusmasker* heeft een CE-markering (minimaal categorie II) volgens het Besluit Medische Hulpmiddelen (Europese richtlijn 93/42/EEG) en moet voldoen aan NEN-EN 14683. Gebruik altijd een wegwerp-chirurgisch mondneusmasker type IIR.

Toelichting: Er zijn 3 typen chirurgische mondneusmaskers: I, II en IIR waarbij R de niet-vochtdoorlatende variant is. Soms gebruiken patiënten minimaal type I (bijvoorbeeld wanneer een TBC-positieve patiënt voor onderzoek door het ziekenhuis naar een polikliniek of

röntgenafdeling wordt gebracht) en medewerkers gebruiken type II of IIR afhankelijk van de indicatie. Om vergissingen te voorkomen wordt geadviseerd om altijd type IIR te gebruiken.

- Een ademhalingsbeschermingsmasker heeft een CE-markering (categorie III) gevolgd door een 4-cijferig nummer volgens de Europese richtlijn persoonlijke beschermingsmiddelen (89/686/EEG).

Uit praktische overwegingen is ervoor gekozen om in de ambulancesector altijd een FFP2 te gebruiken.

Meerdere persoonlijke beschermingsmiddelen

Zorg bij gebruik van meerdere persoonlijke beschermingsmiddelen dat deze compatibel zijn met elkaar.

Bij het gebruik van een jasschort met lange mouw en handschoenen wordt eerst het jasschort aangetrokken en dan de handschoenen waarbij de handschoenen over de manchetten van de lange mouw worden getrokken. Motivatie: op deze wijze wordt voorkomen dat de huid ter hoogte van de polsen niet wordt beschermd en kunnen de handschoenen op de juiste wijze worden uitgetrokken/verwisseld.

Houd de volgende volgorde aan bij het uittrekken van meerdere persoonlijke beschermingsmiddelen:

- Begin met het uittrekken van de handschoenen en pas aansluitend handhygiëne toe.
- Trek de schort uit en deponeer deze binnenstebuiten in de afvalbak.
- Verwijder het mondneusmasker zonder dat men het gedeelte aanraakt dat voor de neus heeft gezeten.
- Pas na het uittrekken van alle persoonlijke beschermingsmiddelen nogmaals handhygiëne toe.

In onderstaand schema staat per (groep van) infectieziekte(n) aangegeven welke beschermingsmiddelen moeten worden gebruikt. Gebruik bij de virale hemorrhagische koorts (zoals ebola, lassa, marburg) het LPA protocol 2.6.

Indicatie					over-schoenen ¹
Influenza (A en B)	Nee	Nee	Ja (FFP2)	Nee	Nee
MRSA ²	Ja	Ja	Ja (FFP2)	Nee	Nee
Norovirus ³	Ja	Ja	Ja (FFP2)	Nee	Nee
Pneumonie-bronchitis met multiresistente micro-organismen (bijv. ESBL)	Nee	Nee	Ja (FFP2)	Nee	Nee
Overige infecties met multiresistente micro-organismen ²	Ja	Ja	Nee	Nee	Nee
Scabiës ⁴	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee
Scabiës crustosa ⁵	Ja	Ja	Nee	Nee	Nee
Tuberculose	Nee	Nee	Ja (FFP2)	Nee	Nee

¹ Draag nooit overschoenen, maar zorg dat de werkschoenen goed reinigbaar zijn.

² Deze maatregelen gelden wanneer intensieve (zorg)handelingen worden uitgevoerd, bij gewoon vervoer is alleen het gebruik van handschoenen en handhygiëne noodzakelijk.

³ Deze maatregelen gelden bij kans op contact met diarree en/of braaksel.

⁴ Deze voorzorgmaatregelen worden genomen bij de verzorging van de cliënt.

⁵ Deze voorzorgmaatregelen worden altijd genomen tijdens vervoer van de cliënt ongeacht de handelingen.

Bijlage 4: Toegelaten desinfecterende middelen voor oppervlakken, materialen en handen

Het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb) beoordeelt of een desinfecterend middel goed werkt en veilig is. Ook stelt het Ctgb vast waarvoor het gebruikt mag worden. Een middel kan bijvoorbeeld alleen geschikt zijn voor het desinfecteren van de handen, en niet voor het desinfecteren van oppervlakken. Daarnaast zijn sommige middelen alleen effectief tegen sommige bacteriën, terwijl andere middelen ook virussen kunnen doden.

Middelen die door het Ctgb zijn toegestaan, zijn te herkennen aan een toelatingsnummer. Dit nummer bestaat uit 5 cijfers, gevolgd door 'N' (bijvoorbeeld 12345 N). In verband met veranderde (Europese) wetgeving kan dit ook worden aangegeven door een EU-nummer. Dit nummer begint met de afkorting van het land, gevolgd door achtereenvolgens 7 cijfers, een koppelteken en nog eens 4 cijfers (bijvoorbeeld NL-1234567-1234). Daarnaast moet de fabrikant op de verpakking melden waarvoor het middel gebruikt mag worden.

Middelen die zijn toegelaten, staan ook op de website van het Ctgb. Hoe u deze middelen op de website kunt vinden, staat beschreven in [bijlage 6](#). Op de website van het Ctgb is voor elk toegelaten middel het 'Actueel gebruikvoorschrift' opgenomen. In dit gebruikvoorschrift staat waarvoor het middel gebruikt mag worden en tegen welke micro-organismen het effectief is. Ook staat er hoe u het middel moet gebruiken.

Bijlage 5: Desinfectie en wetgeving

- Een desinfectiemiddel met CE mag alleen bij een medisch hulpmiddel toegepast worden (het is een hulpstuk van/toebehooren bij dat hulpmiddel).
- Toelichting begrip medisch hulpmiddel: een medisch hulpmiddel is elk instrument, toestel of apparaat, elke software of stof of elk ander artikel, dat of die alleen of in combinatie wordt gebruikt, met inbegrip van elk hulpstuk en de software die voor de goede werking ervan benodigd is, dat of die door de fabrikant speciaal is bestemd om te worden gebruikt voor diagnostische of therapeutische doeleinden, en door de fabrikant is bestemd om bij de mens te worden aangewend voor: preventie, bewaking, behandeling of verlichting van ziekten, compensatie van verwondingen en handicap.
- Toelichting begrip 'hulpstuk' conform het Besluit op de medische hulpmiddelen: een hulpstuk is een product dat door de fabrikant speciaal is bestemd om met een medisch hulpmiddel te worden gebruikt zodat dat middel overeenkomstig diens bestemming kan worden toegepast. De desinfectans die gebruikt wordt om het medisch hulpmiddel (instrument, toestel of apparaat) te ontsmetten wordt in deze gezien als 'hulpstuk'.
- Wordt op het etiket van het product verwezen naar een specifiek medisch hulpmiddel zonder dat er verder over een algemene toepassing (bijvoorbeeld 'oppervlakken') wordt gesproken, dan moet er een CE-markering (met een 4-cijferig nummer van de Notified Body) op de verpakking aanwezig zijn.
- Wanneer het product niet voor een specifiek medisch hulpmiddel bestemd is, kan de CE-markering onterecht zijn en is alleen de biocidenwetgeving van toepassing.
- Een middel met een biocideclaim dat voor algemene oppervlakken (en niet voor medische toepassingen) wordt gebruikt, is een biocide en moet een toelating en een N-nummer op het etiket hebben.
- Staat er een toepassing bij die ook past bij hulpmiddelen is ook een CE nodig (dus en CE en N-nummer).
- Bij een middel voor desinfectie niet-intacte huid/huid die direct na desinfecteren geopend wordt, is vermelding van een RVG-nummer op het etiket nodig.
- Een toegelaten biocidemiddel/-product dient altijd conform de door het Ctgb opgestelde voorschriften te worden gebruikt. Deze gebruiksvoorschriften zijn vastgelegd in het toelatingsbesluit in de WGGGA (wettelijk gebruiksvoorschrift en gebruiksaanwijzing) of in de SPC (samenvatting van de productkenmerken). Deze gebruiksvoorschriften dienen ook op het etiket van het product te staan.
- Wordt er op het etiket van het product op enigerlei wijze een algemeen toepassingsbied genoemd (ook al worden daarnaast ook nog medische hulpmiddelen genoemd) dan moet het product de 'route' via het Ctgb volgen en moet het een Nederlandse toelating hebben (in de vorm van een N-nummer).
- Er is geen openbare site met een overzicht van alle CE gemarkeerde medische hulpmiddelen.

Bijlage 6: Ctgb-databanken voor desinfecterende middelen

Hieronder staat hoe u desinfecterende middelen kunt vinden op de website van het Ctgb.

Eerst beschrijven we hoe u een overzicht van toegelaten desinfecterende middelen kunt vinden. Hebt u al een desinfecterend middel en wilt u weten of u dit mag gebruiken? Gebruik dan de tweede zoekstrategie.

Onderstaande zoekstrategieën zijn opgesteld in december 2017. Kloppen de strategieën niet meer en heeft u hulp nodig? Neem dan contact op met het Ctgb, telefoonnummer 0317 – 417 810. Het LCHV is niet verantwoordelijk voor eventuele wijzigingen aan de website van het Ctgb.

Zoekstrategie overzicht toegelaten desinfecterende middelen

- Ga naar www.ctgb.nl.
- Klik op 'Toelatingen'.
- Klik onder 'Overzicht toelatingen' op 'Excel-bestand'.
- Er opent nu een Excelbestand. In dit Excelbestand staan alle toegestane middelen. Belangrijke informatie in dit Excel bestand:
 - In kolom B vindt u de naam van de middelen.
 - In kolom C staan links naar de actuele gebruiksvoorschriften van de desinfecterende middelen. Kopieer een link in uw internetbrowser om het bestand te openen.
 - In kolom T vindt u welke PT code(s) geldt/gelden voor het middel. De PT-code geeft aan voor welk materiaal het middel geschikt is. Middelen die geschikt zijn voor het desinfecteren van handen hebben een PT01-code ('Biociden voor menselijke hygiëne'). Middelen die geschikt zijn voor materialen en oppervlakken hebben een PT02-code 'Desinfecterende middelen voor privégebruik en voor de openbare gezondheidszorg, alsmede andere desinfectantia'.

Zoekstrategie specifiek desinfecterend middel

Hebt u al een middel en wilt u weten of deze geschikt is? Dan kunt u op de naam van het product zoeken.

- Ga naar www.ctgb.nl.
- Klik op 'Toelatingendatabank'.
- Hier kunt u zoeken op Zoekterm, Categorie, Status toelichting en Gebruik. Door op 'Toon uitgebreide filters' te klikken, kunt u zoeken op nog meer producteigenschappen.

Begrippenlijst

CE-markering	CE staat voor conformiteit met de Europese richtlijnen. Handschoenen, maar ook desinfectiemiddelen voor (een specifieke groep) medische hulpmiddelen zijn voorzien van een CE-markering.
Ctgb	College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden. Het Ctgb beoordeelt op basis van Europese wet- en regelgeving of desinfecterende middelen toegelaten worden op de Nederlandse markt.
Desinfecteren	Desinfecteren is het doden van ziekteverwekkers met een speciaal daarvoor bestemd desinfecterend middel.
Handdesinfecterend middel	Een hand desinfecterend middel is een vloeistof waarmee ziekteverwekkers op de handen kunnen worden gedood. Als handen niet zichtbaar vuil of plakkerig zijn, kan een hand desinfecterend middel worden gebruikt in plaats van water en zeep.
Lichaamsvloeistoffen	Lichamelijke vloeistoffen zoals ontlasting, urine, bloed, wondvocht, speeksel, braaksel of sperma.
Micro-organismen	Bacteriën, schimmels, gisten en protozoën zijn micro-organismen. Micro-organismen zijn onzichtbaar voor het blote oog en komen overal voor: op de huid, op meubels en gebruiksvoorwerpen, in de lucht, in water, op en in voedsel. De meeste zijn onschuldig of zelfs nuttig voor de mens, maar sommige micro-organismen kunnen ziekten veroorzaken.
Microvezeldoeken	Microvezeldoeken bestaan uit een weefsel van microscopisch kleine vezels. Samen vormen de vezels een veel groter oppervlak dan de vezels in bijvoorbeeld een katoenen doek. Hierdoor kunnen microvezeldoeken meer vuil absorberen. De vezels bestaan uit materiaal dat vetten goed vasthoudt.
Naaldcontainer	Een naaldcontainer is een container speciaal ontworpen voor scherp of besmettelijk afval zoals naalden en scheermesjes. Bij goed gebruik bieden naaldcontainers bescherming tegen prikken en snijden aan scherp afval.
Reinigen	Stof en vuil verwijderen, bijvoorbeeld door te stofzuigen of te dweilen.

Bronnenlijst

Literatuur

Adams, D., J. Bagg, and M. Limaye, *A clinical evaluation of glove washing and re-use in dental practice*. J Hosp Inf, 1992. **20:3**: p. 153-62.

Allegranzi, B., Pittet, D., *Role of hand hygiene in healthcare-associated infection prevention*. Journal of Hospital Infection, Volume 73, Issue 4, December 2009, Pages 305-315

Boyce, J.M., et al, *Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings*. 2002: 51 RR 16:p 1-44

Daha, T., *Poetsritueel, standpunt van de Werkgroep Infectie Preventie*. Tijdschr Hyg en Inf Prev, 1996. **1**: p. 28.

Haiduven, D., TMStevens, DA, *A Five year study of needlestick injuries: significant reduction associated with communication, education and convenient placement of sharp containers*. Inf Contr Hosp Epid, 1992. **13**: p. 265-71.

Hatcher IB. Hatcher. Reducing sharps injuries among health care workers: a sharps container quality improvement project. Jt Comm J Qual Improv. 2002;28(7):410-4.

Jagger, J., et al., *Rates of needle-stick injury caused by various devices in a university hospital*. N Engl J Med, 1988. **319**: p. 284-8.

Landelijke richtlijn preventie iatrogene hepatitis B. RIVM, Bilthoven.

[http://www.rivm.nl/cib/binaries/HBVdefinitiefversieaug07\(1\)_tcm92-43041.pdf](http://www.rivm.nl/cib/binaries/HBVdefinitiefversieaug07(1)_tcm92-43041.pdf)

Leentvaar-Kuypers, A., et al., *Frequentie van prikaccidenten met door hepatitis B-virus besmet bloed bij ziekenhuismedewerkers in 15 ziekenhuizen in Amsterdam en omgeving in 1985*. Ned Tijdschr Geneesk, 1987. **131**: p. 2188-90

McCormick, R.D. and D.G. Maki, *Epidemiology of needle-stick injuries in hospital personnel*. Am J Med, 1981. **70**: p. 928-32.

Pottinger, J., S. Burns, and C. Manske, *Bacterial carriage by artificial versus natural nails*. Am J Infect Control, 1989. **17**: p. 340-4.

Ribner, B.S., et al., *Impact of a rigid, punctureresistant container system upon needle-stick injuries*. Infect Control, 1987. **8**: p. 63-6.

Richtlijnen Werkgroep Inspectiepreventie (WIP).

http://www.rivm.nl/Onderwerpen/W/Werkgroep_Infectiepreventie_WIP/WIP_Richtlijnen

RIVM/LCI Richtlijn prikaccidenten. 2007.

Salisbury, D.M., et al., *The effect of rings on microbiological load of health care workers hands*. Am J Infect Control, 1997. **25**: p. 24-7.

Volksgezondheid, S.o.d., *Hygiënerichtlijnen bij repatriëring van patiënten uit het buitenland, aanvullende hygiënerichtlijnen ambulance-hulpverlening*. GHI-bulletin, 1992.

WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care (2009). World Health Organization.

http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf

Wetten & regelingen

Arbeidsomstandighedenbesluit, artikel 4.97. Via www.wetten.overheid.nl.

Besluit medische hulpmiddelen. Geldend vanaf 06-10-2016 t/m heden. Via www.wetten.overheid.nl.

Richtlijn 2010/32/EU (2010). Brussel: De Raad van de Europese Unie. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:134:0066:0072:NL:PDF>.

Wet milieubeheer. Geldend vanaf 30-08-2017 t/m heden. Via www.wetten.overheid.nl.

Wet publieke gezondheid. Geldend vanaf 01-08-2016 t/m heden. Via www.wetten.overheid.nl.