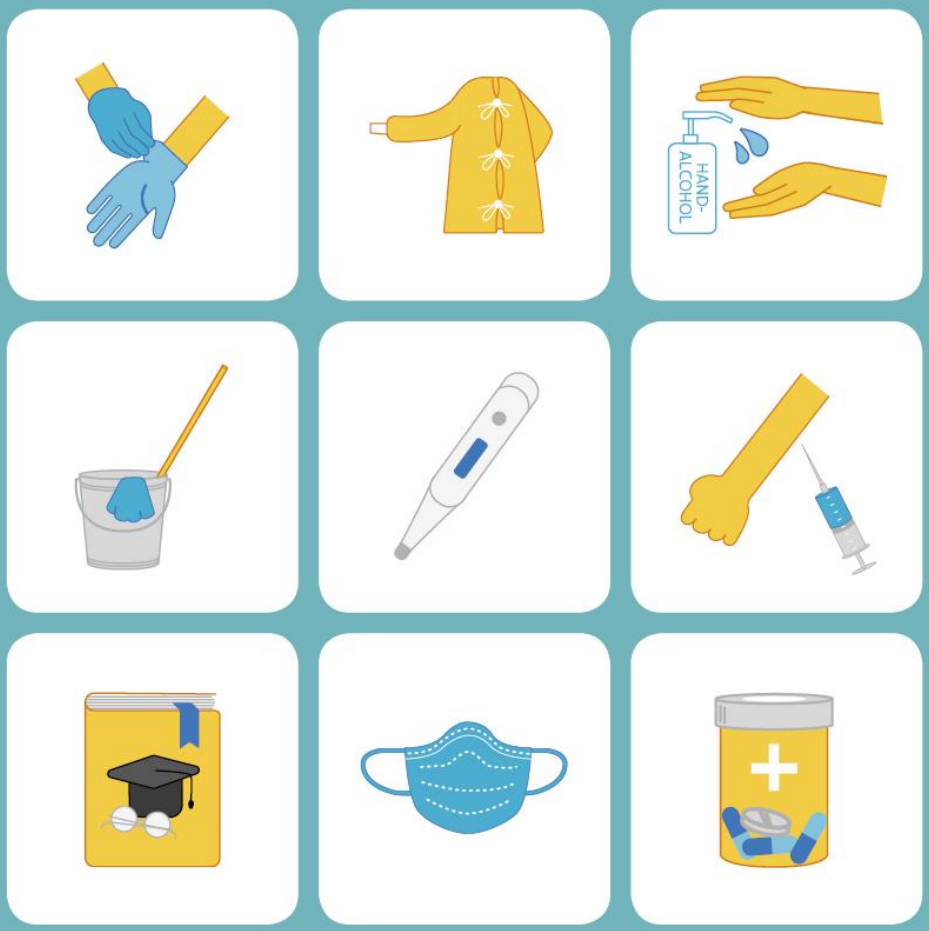
Infectiepreventiebeleid

in Vlaamse woonzorgcentra



Dr. Katrien Van Crombrugge
Prof. dr. Jan De Lepeleire

Vlaanderen is zorg
KU LEUVEN
ACADEMISCH CENTRUM HUISARTSGENEESKUNDE
idewe

Meer info op
zorginfecties.be

INHOUD

1 Verklarende woordenlijst 7
2 Inleiding 11
3 Wetgeving 15

3.1 Inleiding 15
3.2 Regelgeving 15

4 Algemene voorzorgsmaatregelen 17

4.1 Handhygiëne 18

4.1.1 Basisvoorwaarden handhygiëne 18
4.1.2 Handen wassen met water en zeep 20
4.1.3 Handontsmetting 22
4.1.4 Materiële voorzieningen noodzakelijk voor correcte handhygiëne 25
4.1.5 Verzorging van de huid 25
4.1.6 Patient empowerment en handhygiëne 26

4.2 Persoonlijke beschermingsmiddelen 26

4.2.1 Handschoenen 26
4.2.2 Schort: halterschort en schort met lange mouwen 29
4.2.3 Oogbescherming 30
4.2.4 Masker: chirurgisch masker en FFP2-masker 30
4.2.5 Combineren van meerdere persoonlijke beschermingsmiddelen 31
4.2.6 Beschikbaarheid en lokalisatie van persoonlijke beschermingsmiddelen 32

4.3 Persoonlijke hygiëne 32

4.3.1 Persoonlijke hygiëne werknemer 32
4.3.2 Persoonlijke hygiëne bewoner 33

4.4 Hoest- en nieshygiëne 33

5 Bijkomende voorzorgsmaatregelen 34

5.1 Overdrachtswegen 34

5.1.1 Contact 34
5.1.2 Druppel 34
5.1.3 Aerogeen 35

5.2 Soorten isolaties 35

5.2.1 Contactisolatie 36
5.2.2 Druppelisolatie 36
5.2.3 Aerogene isolatie 37
5.2.4 Contactdruppelisolatie 37
5.2.5 Overzicht van de verschillende vormen van isolatie 37

5.3 Communicatie 37

5.3.1 Communicatie intern 38
5.3.2 Communicatie naar bezoekers en bezoekende (para)medici 38
5.3.3 Communicatie naar andere zorginstellingen 38

6 Antibioticabeleid 41

6.1 Inleiding 41
6.2 Definitie rationeel antibioticabeleid 41
6.3 Hoe realiseren we een rationeel, restrictief beleid? 41

6.4 Antibiotic stewardship 42
6.4.1 Definitie antibiotic stewardship 42
6.4.2 Welke stappen kan ieder WZC nu reeds nemen? 42
7 Zorginfecties door multidrugresistente organismen 45
7.1 Screeningsbeleid MDRO 47
7.1.1 Inleiding 47
7.1.2 De algemene principes zijn: 47
7.1.3 Concrete aanbevelingen 47
7.2 uitbraken met MDRO 51
8 Infectieziekten 52
8.1 Infectieziekten 52
8.1.1 Meldingsplichtige infectieziekten relevant voor het WZC 52
8.2 Beleid bij het vermoeden van een urineweginfectie (UWI) in WZC 52
8.2.1 Kernboodschappen rond UWI in WZC 52
8.2.2 Diagnostiek en behandeling van UWI 53
8.2.3 Preventie van UWI in WZC 56
8.3 Uitbraakmanagement 62
8.3.1 Stappenplan 63
8.3.2 Norovirus uitbraak 64
8.3.3 Uitbraak van een collectieve gastro-enteritis / voedselinfectie 64
8.3.4 Uitbraak met griep 64
8.3.5 Uitbraak van scabiës 64
8.3.6 MDRO 65
8.4 Stroomdiagrammen voor infectieziekten relevant in een WZC 65
8.4.1 Evaluatie infectie en koorts 65
8.4.2 Staande orders in functie van symptomen 67
8.5 Infofiches infectieziekten 76
9 Wondzorg 77
9.1 Aandachtspunten 77
9.2 Tekens van wondinfectie 77
9.3 Behandeling 77
10 Mondzorg 79
11 Vaccinatiebeleid bewoners 81
11.1 Een zaak van solidariteit? 81
11.2 Aanbevolen vaccinaties 81
11.2.1 Tetanus/difterie/kinkhoest 82
11.2.2 Griep 82
11.2.3 Pneumokokken 83
11.2.4 Andere vaccinaties: herpes zoster 83
11.3 Neveneffecten van vaccins 84
11.4 Vaccin uitstellen 84
11.5 Uitzonderlijk: anafylactische reactie 84
11.5.1 Wat te doen bij een (vermoeden van) een anafylactische reactie? 85

11.5.2 Differentiaaldiagnose anafylactische shock – vasovagale syncope 85

11.6 Best practices bij het toedienen van vaccins 86

11.6.1 Vóór het toedienen van het vaccin 86
11.6.2 Tijdens het toedienen van het vaccin 86
11.6.3 Na het toedienen van het vaccin 86

12 Omgevingshygiëne 88

12.1 Begrippen 88

12.1.1 Reiniging 88
12.1.2 Desinfectie 88
12.1.3 Sterilisatie 89
12.1.4 Low touch en high touch oppervlakken 89

12.2 Basisprincipes van schoonmaak 89

12.2.1 Principes op vlak van organisatie van de schoonmaak 89
12.2.2 Principes op vlak van techniek en materialen 90
12.2.3 Principes op vlak van infectiepreventie 91

12.3 Hygiëneplan 91

12.3.1 Enkele specifieke situaties 91

12.4 Praktische richtlijnen 92

12.4.1 Overzicht 92
12.4.2 Belangrijke aandachtspunten bij reiniging en desinfectie van oppervlakken en ruimtes 93
12.4.3 Belangrijke aandachtspunten bij reiniging en desinfectie van materiaal en instrumenten 93

12.5 Evaluatie van het schoonmaakproces 95
12.6 Linnen 95

12.6.1 (Bed)linnen 95
12.6.2 Werkkledij 96

12.7 Afval 96

13 Arbeidsgeneeskunde 97

13.1 Gezondheidstoezicht 97
13.2 Risicoanalyse van de werkpost 98
13.3 Vaccinatiebeleid voor het personeel 99

13.3.1 Verplichte vaccinatie en screening voor personeel van een WZC 100
13.3.2 Aanbevolen vaccinatie voor personeel van een WZC 101

13.4 Moederschapsbescherming 103

13.4.1 Risicoanalyse moederschapsbescherming 103

13.5 Accidentele bloedcontacten 105

13.5.1 Voorzorgsmaatregelen ter voorkoming van accidentele bloedcontacten 105
13.5.2 Opvolging van een accidenteel bloedcontact 106

14 Interne audits 111
15 Registratie en toezicht 113

15.1 Registratie van infecties in het WZC 113

15.1.1 Definitie zorginfectie 113
15.1.2 Concreet voorstel 113

16 Opleiding en vorming 117
I. Bronnen 119

Deze publicatie kan geciteerd worden als:

Van Crombrugge K, De Lepeleire J
Infectiepreventiebeleid in Vlaamse woonzorgcentra. 2019, Brussel/Leuven, Agentschap Zorg en Gezondheid/ Academisch Centrum Huisartsgeneeskunde KU Leuven/ groep IDEWE

ISBN: 9789075828

1 VERKLARENDE WOORDENLIJST

Adenopathieën:
vergroting van de lymfeklieren.

Aerogene overdracht:
de overdracht van micro-organismen door de lucht via zeer kleine deeltjes, aerosolen (< 5 micrometer), die zich over een lange afstand kunnen verplaatsen. De besmetting gebeurt door het inademen van deze zeer kleine druppels afkomstig uit de luchtwegen van een besmettelijke patiënt (niezen, hoesten, spreken, ...).

Algemene voorzorgsmaatregelen:
standaard-, universele voorzorgsmaatregelen = maatregelen die altijd toegepast moeten worden door alle zorgverleners en bij alle bewoners om zelf niet besmet te worden of een besmetting door te geven aan anderen. Dit zijn de maatregelen voor een goed infectiepreventiebeleid.

Antibiotic stewardship:
antibiotica stewardship is een coherent geheel van acties die maken dat antibiotica zodanig gebruikt worden dat de toegang tot een doeltreffende therapie voor iedereen die het nodig heeft op een duurzame manier gegarandeerd wordt.

Asymptomatische bacteriurie:
ontbreken van klinische verschijnselen bij bacteriurie.

Bacteriëmie:
aanwezigheid van bacteriën in het bloed.

Bacteriurie:
de aanwezigheid van 1 of meerdere soorten bacteriën met ten minste 10^5 kolonievormende eenheden per milliliter (kve/ml) in de urine.

Bijkomende voorzorgsmaatregelen:
aanvullende, specifieke voorzorgsmaatregelen = maatregelen om verdere verspreiding van een infectieziekte te voorkomen bovenop de algemene voorzorgsmaatregelen.

Bronopsporing:
heeft als doel de infectiebron op te sporen van een nieuwe patiënt of van een persoon bij wie een recente infectie wordt vastgesteld. In de regel is het bronopsporingsonderzoek een integraal onderdeel van het contactonderzoek.

Contactonderzoek:
onderzoek om na te gaan of mensen in de omgeving van een patiënt met een infectieziekte ook besmet zijn.

Contactoverdracht:
overdracht van micro-organismen door rechtstreeks of onrechtstreeks contact tussen mensen. De handen spelen hierbij een belangrijke rol.

- Rechtstreeks contact: bij direct contact raakt de zorgverlener of een andere bewoner met zijn huid of slijmvliezen direct de huid of de slijmvliezen van een andere bewoner of persoon aan en besmet zich op deze manier of brengt kiemen over.
- Onrechtstreeks contact: bij indirect contact is er een transportmiddel dat de micro-organismen overbrengt van de ene bewoner of persoon naar de andere. Dat kan een voorwerp zijn, bv. een besmette thermometer.

Contaminatie:
verontreiniging, besmetting met micro-organismen.

CPE:
carbapenemase producerende *Enterobactericeae*. Carbapenemase is een enzym dat in staat is carbapenems (een klasse van antibiotica) te hydrolyseren en zo de antibiotica onwerkzaam te maken.

CRA:
coördinerende en raadgevende arts.

Cystitis:
urineweginfectie die zich beperkt tot het oppervlak van de blaasmucosa, zonder tekenen van weefselinvasie.

Decontaminatie:
ontsmetting.

Desinfectie:
het thermisch of chemisch inactiveren of verminderen van micro-organismen tot een aanvaardbaar niveau.

Dragerschap:
het micro-organisme is aanwezig op plaatsen waar hij verwacht wordt, er zijn geen ziektetekens. Bv. MRSA in de neus, perineum, keel.

Druppeloverdracht:
druppelinfectie = de overdracht van micro-organismen door de lucht via druppels, droplets (> 5 micrometer), die in de directe omgeving van de zieke neervallen (< 1 meter). De besmetting gebeurt doordat deze druppels rechtstreeks door hoesten, niezen of spreken op het oog-, mond- of neuslijmvlies van de omstander terechtkomen wanneer die dicht genoeg bij de bewoner staat: minder dan 1 meter.

Dyspnoe:
kortademigheid.

Epidemiologie:
de wetenschappelijke studie van het voorkomen en de verspreiding van ziekten onder de bevolking. Er wordt nagekeken wie er door ziekte getroffen wordt en welke factoren dat in de hand werken of juist niet (leeftijd, geslacht, besmettingsbronnen, voeding,...).

ESBL:
extended-spectrum betalactamase (ESBL): ESBL's zijn betalactamasen die penicillines en cefalosporines, inclusief die van de 3e en 4e generatie, kunnen hydrolyseren.

Excretie:
uitscheiding.

Faeco-orale overdracht:
overdracht van infectieziekten door contact van stoelgang met de mond. Dit gebeurt meestal door de mond aan te raken met door stoelgang bevuilde handen of voorwerpen.

Flatulentie:
winderigheid door luchtophoping (gasvorming) in de darmen.

High touch oppervlakken:
oppervlakken die zeer frequent door iedereen aangeraakt worden. Bv. deurklinken, lichtschakelaars, telefoons, zelfoprichter (papegaaibek), belsystemen, liftknoppen, klavieren, bedden, bedsponden, nachttafels, leuningen van een zetel, werkbladen, trapleuningen, leuningen in een gang, toiletbril, afstandsbediening, ...

Huidverweking:
maceratie, kapotgaan van de huid. Dit gebeurt gemakkelijk op warme en vochtige plaatsen tussen de lichaamsplooien, bv. de liezen, onder de borsten.

Incontinentie:
het niet kunnen ophouden van urine of stoelgang.

Infectie:
de interactie tussen het micro-organisme en de patiënt, die leidt tot schade bij de patiënt. Dit resulteert in symptomen (bv. pijn, roodheid, warmte, zwelling, ...) die aanvankelijk onopgemerkt kunnen blijven. Bv. een wondinfectie.

Kolonisatie:
proces waarbij micro-organismen aanwezig zijn op plaatsen waar ze niet verwacht worden, zonder symptomen of ziektetekens.

Low touch oppervlakken:
oppervlakken die slechts weinig aangeraakt worden, en waarbij dus de kans op contaminatie eerder laag is. Bijvoorbeeld: deurbladen, muren, vensterbanken, ...

MDRO:
multidrugresistente organismen.

Microbiologische labotesten:
bestaan uit rechtstreeks microscopisch onderzoek, cultuur en antibiogram op stalen, die afgenomen zijn op plaatsen waar een infectie of dragerschap vermoed wordt, bv. sputum, urine, keelwisser, ...

Multiresistentie:
ongevoeligheid van een ziekteverwekkende bacterie voor verschillende antibiotica tegelijkertijd.

Pyelonefritis:
bacteriële infectie van het nierbekken en het nierweefsel, met tekenen van weefselinvasie.

Restrictief:
beperkt, terughoudend.

Restrictief antibioticabeleid:
is een weldoordacht beleid, waarbij het juist aangewezen product, na een goede diagnostiek, in de juiste dosis en voor de juiste behandelingsduur wordt voorgeschreven om zo de stijging van het aantal multiresistente micro-organismen en onbehandelbare infectieziekten door antibiotica tegen te gaan.

Secretie:
afscheiding van lichaamsstoffen; interne secretie = inwendige afscheiding (van lichaamsstoffen).

Sepsis:
bloedvergiftiging = de systemische respons op een infectie. Een ernstig, soms dodelijk verlopend ziektebeeld dat wordt veroorzaakt door een infectie, meestal door bacteriën of hun producten (toxinen), met weefsel/orgaanschade tot gevolg. Het is een ontstekingsreactie van heel het lichaam als reactie op een infectie elders in het lichaam, bv. urineweginfectie, longontsteking, wondje.

Sputum:
het slijm dat, vermengd met speeksel of een etterige substantie, vanuit de diepe luchtwegen (longen en grote luchtwegen) wordt opgehoest via de mond.

Transiënte huidflora:
het geheel van micro-organismen die tijdelijk de huid koloniseren. Deze transiënte microbiota geven aanleiding tot kruisinfecties. Dit is veelal een weerspiegeling van het contact dat de huid heeft gemaakt met de omgeving. In het algemeen kan de transiënte flora gemakkelijk verwijderd worden door het toepassen van handhygiëne.

Urineweginfectie:
bacteriurie mét klinische verschijnselen. De definitie van de Centre of Disease Control (CDC) is: klachten én een positieve cultuur. Tekenen van weefselinvasie: koorts, rillingen, algemeen ziek zijn, flank- of perineumpijn, acute (toename van) verwardheid/delier.

Vertigo:
duizeligheid.

Vitale parameters:
bewustzijn, ademhalingsritme, hartslag, systolische bloeddruk, temperatuur, zuurstofsaturatie.

VRE:
vancomycine resistente enterokokken.

WZC:
woonzorgcentrum = term voor rusthuis, woon- en zorgcentrum met RVT (rust- en verzorgingstehuis) en ROB (rustoord voor bejaarden)-bedden, gebaseerd op het woonzorgdecreet.

Ziekteverwekkers:
ziektekiemen, pathogene kiemen, pathogene microben, pathogene micro-organismen.

Zorginfecties:
infecties die een bewoner of patiënt oploopt tijdens zijn verblijf of behandeling in een zorginstelling, maar ook in de thuiszorg. Infecties met MRSA en andere resistente kiemen zijn daarbij de grootste boosdoeners (vroegere benaming: nosocomiale of zorggerelateerde infecties).

2 INLEIDING

De lokale huisartsen in het Waasland namen reeds in 2006 het initiatief om neer te schrijven wat er in een woonzorgcentrum (toen nog RVT of rust- en verzorgingstehuis genaamd) moest gebeuren rond bijvoorbeeld MRSA. Eén van de CRA's, Dr Tessa Van Houtte, zette er haar tanden in en maakte er een boekwerk van: 'Draaiboek infectiebeleid RVT/ROB- regio Waasland'. Ze kwam in contact met het Crataegus Platform van CRA's (www.crataegus.be). Het draaiboek werd in 2007 op een interactieve Pentalfa sessie voorgesteld waarbij de vraag ontstond om een heus draaiboek te maken. Dat zag het levenslicht in 2012 en was het resultaat van een intensieve samenwerking tussen de groep uit het Waasland, groep IDEWE die het boek intensief gebruikte voor haar klanten en experten de mogelijkheid liet inhoudelijk mee te werken, het Crataegusplatform, het Academisch Centrum Huisartsgeneeskunde KU Leuven, Prof. Annette Schuermans (ziekenhuishygiëne UZ Leuven-KU Leuven) en het Agentschap Zorg en Gezondheid (AZG). Uitgeverij Acco was intens betrokken om het concept in een bruikbare vorm te kunnen presenteren. Het boek werd en wordt nog steeds intensief gebruikt. Daarnaast werd het draaiboek ook ter beschikking gesteld op de website van het Agentschap Zorg en Gezondheid. Er kwamen vragen voor een update en ook voor een Franstalige versie.

Ondertussen is er op het terrein veel gewijzigd. Waar in 2012 nog heel wat WZC's op de werkvloer geen computer hadden, is dit anno 2019 niet meer denkbaar. Ook zijn de informatica vaardigheden van het personeel zodanig geëvolueerd dat iedereen vlot met ICT processen overweg kan.

Een andere belangrijke evolutie is dat heel wat feitelijke informatie (vaak nog alleen) online beschikbaar is. In het leven van elke dag wordt alles online opgezocht. Een papieren telefoonboek is een anachronisme geworden. Uitgeverijen worden 'online-experten'. Waar een cd-rom die bij het boek geleverd werd, in 2012 innovatief was, hebben veel computers nu zelfs geen cd-lezer meer.

Daarom nam het Agentschap Zorg en Gezondheid na 7 jaar initiatief voor een vernieuwing van het draaiboek. Dat zal alleen online aangeboden worden. Eén van de belangrijke redenen is dat op deze manier gewerkt kan worden met hyperlinks die de lezer doorsturen naar de plekken waar actuele en correcte informatie te vinden is.

Zo ontstond het voorliggend werk.

Het geniale van het 'Draaiboek' uit 2012, met name dat in één 'kaft' alle informatie bijeen zat, dat iedere instelling zelf aanvullingen kon doen en documenten kon ontwikkelen, is hierdoor wat verloren gegaan. Jammer. In dit werk zal meer gezocht worden op trefwoorden en termen, waarbij dan doorgelinkt wordt naar de betreffende pagina's en de gebruiker met hyperlinks landt daar waar de relevante en actuele informatie te vinden is. Waar allicht nog wel een 'kaft' aangelegd zal worden om belangrijke 'outprints' te verzamelen tot een eigen draaiboek.

Wij wensen de uitgeverij Acco te danken die bereid was, tegen de geplogenheden in, de basistekst uit 2012 ter beschikking te stellen. Dit was de basistekst waarop dit werk heeft voortgebouwd.

Op initiatief van en gefinancierd door het Agentschap Zorg en Gezondheid hebben medewerkers van groep IDEWE en ACHG KU Leuven, in overleg met medewerkers van het Agentschap Zorg en Gezondheid, de voorliggende informatie verzameld en uitgewerkt. We wensen in het bijzonder een woord van dank te richten aan Joke De Backer, Sofie Theunis, Wouter Dhaeze, Caroline Broucke en Hanna Masson. De auteurs werden hierbij zeer goed bijgestaan en geadviseerd door een stuurgroep die gedurende 9 maanden 3 keer bijeen kwam.

We danken daarvoor:

Huisartsgeneeskunde U Antwerpen	Prof. Dr. Samuel Coenen
Huisartsgeneeskunde U Gent	Prof. Dr. An De Sutter
Vertegenwoordiger Zorgnet-Icuro	Walter Sablon
Vertegenwoordiger VVSG	Dr. Sophie Maes
Vertegenwoordiger Domus Medica	Dr. Areski Boumendil
Vertegenwoordiger BVGG	Prof. Dr. Johan Flamaing
Vertegenwoordiger Crataegus Platform	Dr. Jan Van Elsen
Vertegenwoordiger Basisauteurs	Dr Tessa Van Houtte
Dienst Ziekenhuishygiëne UZ Leuven	Prof. Dr. Annette Schuermans
Groep IDEWE	Dr. Chris Verbeek

We danken in het bijzonder Prof. Dr. Annette Schuermans (UZ Leuven/KU Leuven) die steeds bereid was om op de meest onmogelijke momenten delen van teksten na te lezen en advies te geven. Ook Dr. Anne-Marie Van den Abeele, microbioloog en arts infectiepreventie, AZ Sint-Lucas Gent, was een rijke bron van informatie en advies.

Het was opvallend dat tijdens het proces over heel wat onderwerpen eensgezindheid bereikt werd. Maar evengoed viel op, dat er veel elementen zijn die nog een grondige uitwerking en herziening vergen. Zo baseren we bv. ons advies over urineweginfecties op een Nederlandse richtlijn, maar een Belgische consensus is in volle ontwikkeling. Veel zorginstellingen hebben goed functionerende wondzorgteams, maar de wetenschappelijke evidentie voor vele aanbevelingen is vaak minder grondig dan men zou verwachten.

Er blijft een spanning bestaan tussen de strikte en strenge regels die gelden in het ziekenhuis en de daarvan afgeleide richtlijnen voor het woonzorgcentrum dat in de eerste plaats een thuisvervangend milieu is.
De praktijk van iedere dag en de wetenschap zijn voortdurend in evolutie. We willen de gebruikers en lezers dan ook uitnodigen feedback te geven zodat in de regelmatige updates die zullen volgen, aanpassingen kunnen doorgevoerd worden. Reacties zijn welkom op zorginfecties@vlaanderen.be.

Er ligt nog een heel terrein open voor opleiding en vormingen, in alle disciplines en settings.
Ook is er dringend nood aan ICT systemen die een kwaliteitsvolle en relevante registratie mogelijk maken, kwaliteitsindicatoren kunnen samenstellen, … en een Irisscan kunnen genereren.

<u>De kernpunten van dit werk zijn als volgt samen te vatten:</u>

- Algemene voorzorgsmaatregelen moeten de regel zijn.
  Overdracht van micro-organismen kan voorkomen worden door het steeds en onvoorwaardelijk toepassen van de algemene voorzorgsmaatregelen bij elke bewoner: handhygiëne, persoonlijke hygiëne, hoest- en nieshygiëne.

- Algemene voorzorgsmaatregelen hebben als doel de overdracht en de verspreiding van micro-organismen via bloed of andere lichaamsvochten, intacte en niet-intacte huid, slijmvliezen, de omgeving of zorgmaterialen te voorkomen.

- Handhygiëne is de belangrijkste maatregel om overdracht van micro-organismen tussen bewoners en zorgverleners en tussen bewoners onderling te voorkomen.
- Met reiniging en desinfectie streven we naar het verminderen van het aantal aanwezige micro-organismen. Reiniging en desinfectie zijn samen met handhygiëne de belangrijkste basismaatregelen om zorginfecties te voorkomen.
- De bijkomende voorzorgsmaatregelen om contactoverdracht (rechtstreeks en onrechtstreeks contact) te voorkomen, bestaan uit het dragen van niet-steriele latexvrije wegwerphandschoenen en een wegwerpschort met lange mouwen.
- De bijkomende voorzorgsmaatregel om overdracht door druppels te voorkomen bestaat uit het dragen van een chirurgisch mondneusmasker wanneer de afstand tussen de zorgverlener en de bewoner minder dan 1,5 meter bedraagt; dus zeker tijdens de zorgcontacten.
- Een restrictief antibioticabeleid is een weldoordacht beleid, waarbij het juist aangewezen antibioticum, na een goede diagnostiek, in de juiste dosis en voor de juiste behandelingsduur wordt voorgeschreven om zo de stijging van het aantal multiresistente micro-organismen en onbehandelbare infectieziekten door antibiotica tegen te gaan.
- Om te strijd aan te gaan met infecties met MDRO is het van het allergrootste belang dat zorginstellingen maatregelen treffen die gericht zijn op het voorkomen van verspreiding van MDRO door een optimale hand- en omgevingshygiëne. Daarnaast ook op het voorkomen van selecteren van resistente bacteriën. Er kan nu al gestart worden met een actief antibiotic stewardship.
- Wond- en mondzorg vergen een doordacht en aangepast beleid.
- De omgevingshygiëne is een aandachtspunt voor de hele organisatie.
- Een goed vaccinatiebeleid voor bewoners én personeel draagt sterk bij aan een goede infectiepreventie.
- De arbeidsgeneeskundige dienst speelt een belangrijke rol in het preventief beleid naar het personeel toe.
- Het WZC kan voor vele elementen zoals registratie, audit, advies en opleiding een beroep doen op collega's en zorginstellingen. De eerstelijnszone is een zeer geschikte structuur om met lokaal overleg en samenwerking een meerwaarde te creëren in de zorg voor de bewoners in hun omgeving.

Waar mag de bewoner op rekenen?

In ons land is de ouderenzorg zeer gediversifieerd en onderverdeeld in extramurale, transmurale en intramurale zorg. De medische en paramedische ondersteuning is het grootst in de intramurale zorg. In deze zorgomgeving van WZC is de nood aan een goed georganiseerde infectiepreventie en de beheersing van zorginfecties bijna even groot als in acute ziekenhuizen. Wij kijken graag door de bril van de organisatie en de gezondheidswerker maar wat als we het nu eens omgekeerd doen[1]:

[1] Van den Abbeele, A. (2018). *Hoog tijd voor een charter omtrent de rechten op infectiebeheersing van de bewoner in het woonzorgcentrum?* Paper presented at the NVKVV Week van de Verpleegkundigen, Studiedag Verpleegkundigen Infectiebeheersing, Oostende.

“Waar heeft een bewoner zoal recht op als het over infectiebeheersing gaat?”

- Elke bewoner heeft recht op de toepassing van de algemene voorzorgsmaatregelen. Voldoende materiaal voor correcte toepassing van handhygiëne en persoonlijke beschermingsmiddelen is hierin slechts een eerste stap.

- Elke bewoner heeft recht op een correct, weloverwogen en onderbouwd voorschrijfgedrag van anti-infectieuze middelen. De arts weegt hiervoor zijn therapeutische vrijheid af tegen de specifieke gezondheidsrisico’s in de gesloten leefgemeenschap.

- Elke bewoner heeft binnen zijn individuele woonomgeving recht op een maximale vrijheid van beweging en een minimum van beperkingen die voortvloeien uit infectiebeheersing.

- Elke bewoner heeft recht op een infectiebeheersingsbeleid dat zijn privésfeer maximaal beschermt en een minimum aan sociale beperkingen inhoudt.

- Elke bewoner heeft recht op een heldere en werkbare communicatie van en naar een acute instelling indien transfer.

- Elke bewoner heeft recht op een structuur voor infectiepreventie in zijn instelling.

- Elke bewoner en zijn omgeving hebben recht op informatie over het beleid van infectiepreventie in de instelling.

- Elke bewoner en zijn omgeving hebben recht op informatie over de kwaliteit van het infectiepreventiebeleid in de instelling.

- Elke bewoner en zijn omgeving hebben recht op een instelling waar zorginfecties lokaal worden geregistreerd en de prevalentie van multiresistente micro-organismen wordt opgevolgd.

- Elke bewoner en zijn omgeving hebben recht op verblijf in een instelling die maximaal inzet op transmurale samenwerking, gegevensuitwisseling en ondersteuning.

We hopen dat voorliggend werk een grote hulp is om dit charter te verwezenlijken. We zijn ervan overtuigd dat dit werkinstrument een belangrijke bijdrage zal leveren in een nog betere kwaliteitsvolle uitwerking van het infectiepreventiebeleid in WZC.

3 WETGEVING

3.1 Inleiding

Door de zesde staatshervorming werden belangrijke elementen binnen de organisatie van het WZC een bevoegdheid van de Vlaamse Gemeenschap. In 2019 werd een actualisering van het woonzorgdecreet (uit 2009) doorgevoerd. Het woonzorgdecreet heeft naast WZC ook betrekking op o.a. centra voor dagverzorging, kortverblijf, groepen van assistentiewoningen. Aan dit besluit zijn uitvoeringsbesluiten gekoppeld, en zowel het geactualiseerde woonzorgdecreet, het stambesluit van de Vlaamse regering met de bijhorende 14 bijlagen treden in werking op 1 januari 2020, tenzij anders bepaald in de regelgeving zelf. (Uitvoering BVR Woonzorgdecreet bijlage nr. 11).

- Link BVR bijlage 11
- Link woonzorgdecreet

In bijlage 11 bij dit besluit worden meerdere elementen vermeld die rechtstreeks te maken hebben met het infectie(preventie)beleid in het WZC:

- Art. 5 vermeldt dat er geen opname- of ontslagcriteria mogen gehanteerd worden die te maken hebben met dragerschap van micro-organismen waarvoor preventie van overdracht mogelijk is door het toepassen van de voorzorgsmaatregelen en voor zover dat dit dragerschap op dat moment geen risico vormt voor de andere bewoners.
- Art. 26 bepaalt dat het WZC een beleid voert rond het voorkomen van infecties en het afzonderen van bewoners die lijden aan een infectie met besmettingsgevaar.
- Art. 35 bepaalt dat een algemeen reglement van de medische activiteit van behandelende artsen elementen voorziet rond samenwerking en rond antibioticabeleid en antibioticumgebruik.
- Art. 37 voorziet een samenwerkingsovereenkomst met een regionaal platform voor ziekenhuishygiëne.
- Art. 65 voorziet dat de CRA taken heeft ten opzichte van het medisch korps om de voorgaande elementen te implementeren en daarrond opleiding te voorzien.

3.2 Regelgeving

Er is heel wat regelgeving rond infectiebeleid in het algemeen.

- **Regelgeving meldingsplichtige infectieziekten:**
  - Vanaf 1 januari 2017 trad een gewijzigd ministerieel besluit (gepubliceerd in het Belgisch Staatsblad op 18 juli 2016) in werking met een geactualiseerde lijst van de meldingsplichtige infectieziekten in Vlaanderen. De wetgeving noemt een 45-tal infectieziekten waarvoor de melding verplicht is. Het gaat bv. om ziektes zoals mazelen, tuberculose of legionella, maar ook om meer 'exotische' ziektes zoals gele koorts of malaria. Je vindt de volledige ziektelijst en de wetgeving daarover terug via volgende link: klik hier. Regelgeving meldingsplicht
  - Artsen en laboratoria moeten deze ziekten melden aan Agentschap Zorg en Gezondheid. Dankzij die melding kan de overheid maatregelen nemen om zoveel als mogelijk te vermijden dat nog andere mensen besmet raken. Deze maatregelen kunnen bestaan uit:
    - *Onderzoek naar de bron en verspreiding van de besmetting.*
      De bron van de primaire besmetting kan immers ook een risico vormen voor andere personen, en de zieke kan mogelijk ook andere personen besmetten.

- *Maatregelen om verdere besmetting te beperken.*
  Agentschap Zorg en Gezondheid kan maatregelen nemen om de verspreiding van de ziekte naar andere mensen te voorkomen. Welke maatregelen dat zijn, is afhankelijk van het soort infectieziekte. Het gaat bv. om (preventieve) medicatie geven, contacten vaccineren, hygiëne-adviezen geven of extra laboratoriumonderzoek uitvoeren.
- Besluit van de Vlaamse Regering van 19 juni 2009 betreffende initiatieven om uitbreiding van schadelijke effecten, die veroorzaakt zijn door biotische factoren tegen te gaan.

– Het protocolakkoord MDRO van 2013 voorziet in informatie en beleidsopties voor outbreak support team (OST), handhygiëne campagne, surveillance, antibioticabeleid in WZC en ziekenhuizen, zorginfectiebeleid in WZC, een antibioticagids en feedback voor huisartsen.

– **Het legionella besluit:**
  Om de kans op groei en verspreiding van legionellakiemen op publiek toegankelijke plaatsen zo laag mogelijk te houden, werd er in Vlaanderen een wettelijk kader gecreëerd met normen en beheersvoorschriften. Een WZC wordt ingedeeld bij de 'hoogrisico-inrichtingen'. Zie : Het legionella besluit (2007).

4 ALGEMENE VOORZORGSMAATREGELEN

Overdracht van micro-organismen kan voorkomen worden door het steeds en onvoorwaardelijk toepassen van algemene voorzorgsmaatregelen bij elke bewoner: **handhygiëne, persoonlijke hygiëne, hoest- en nieshygiëne**.

Daarnaast zijn ook het opvolgen van richtlijnen voor het onderhoud, het vermijden van accidentele bloedcontacten, aandacht voor het vaccineren van personeel, bewoners, bezoekende (para)medici en vrijwilligers erg belangrijk.

Het correct toepassen van de algemene voorzorgsmaatregelen vraagt een **engagement** van de directie, het personeel, de externe zorgverstrekkers en bezoekers. De directie zorgt voor voldoende **materiaal**: handalcohol, vloeibare zeep, wegwerphanddoeken, persoonlijke beschermingsmiddelen; organiseert **navorming** in verband met het infectiepreventiebeleid en motiveert het personeel om, naast de verplichte hepatitis B **vaccinatie**, zich ook te vaccineren tegen griep.

Tenslotte is een **goede communicatie** tussen de huisarts, de hoofdverpleegkundige, de CRA, en eventueel de arbeidsarts bij het vaststellen van een infectieziekte met besmettingsgevaar voor het personeel en de medebewoners ook noodzakelijk in een infectiepreventiebeleid. Een verwittigingsdiagram voor infectieziekten met besmettingsgevaar maakt het mogelijk om op een snelle en efficiënte manier elkaar te contacteren en met de hulp van de infofiches duidelijke afspraken te maken.

Algemene voorzorgsmaatregelen hebben als doel de overdracht en de verspreiding van micro-organismen via bloed of andere lichaamsvochten, intacte en niet-intacte huid, slijmvliezen, de omgeving of zorgmaterialen te voorkomen.
Deze algemene voorzorgsmaatregelen moeten in alle omstandigheden door elke werknemer toegepast worden.

Het is belangrijk dat alle zorgverleners (onder andere artsen, verpleegkundigen, verzorgenden, zorgkundigen, kinesitherapeuten, paramedici en vrijwilligers) deze voorzorgsmaatregelen steeds, bij alle (rechtstreekse en onrechtstreekse) contacten met alle bewoners, ongeacht hun status correct toepassen. Uiteraard dienen ook bezoekende artsen en paramedici de algemene voorzorgsmaatregelen steeds na te leven. Een aantal voorzorgsmaatregelen moet ook door de bewoners en hun bezoekers toegepast worden.

Het steeds toepassen van deze algemene voorzorgsmaatregelen werkt in belangrijke mate preventief. Het toepassen van deze maatregelen beperkt enerzijds het risico op overdracht van micro-organismen tussen de bewoners en beschermt anderzijds het personeel tegen de micro-organismen van de bewoner. Ze vormen de primaire aanpak om op een effectieve wijze overdracht van micro-organismen en dus zorginfecties te voorkomen.

Het is belangrijk dat zowel directie als personeelsleden van het WZC actief meewerken aan een infectiepreventiebeleid. Aangeraden wordt om het engagement van het personeel voor een goed infectiepreventiebeleid in het arbeidsreglement op te nemen, bv. met de volgende standaardzin: '*Het personeel neemt de nodige maatregelen in acht om zorginfecties te voorkomen zoals die in het infectiepreventiebeleid en het hygiëneplan van het WZC opgenomen zijn'.*

4.1 Handhygiëne

De handen vormen de belangrijkste overdrachtsweg van micro-organismen. Bijgevolg wordt handhygiëne beschouwd als de meest doeltreffende maatregel in de preventie van zorginfecties en het voorkomen van de verspreiding van micro-organismen.

Handhygiëne is de belangrijkste maatregel om overdracht van micro-organismen tussen bewoners en zorgverleners en tussen bewoners onderling te voorkomen.

Handhygiëne omvat:

- **handontsmetting door het gebruik van handalcohol**
- **het wassen van de handen met water en zeep**

Een goede handhygiëne kan niet los gezien worden van een goede persoonlijke hygiëne, een hoest- en nieshygiëne door de zorgverleners, de bewoners en de bezoekers en correct gebruik van handschoenen wanneer aangewezen (zie persoonlijke beschermingsmiddelen).

Meer informatie en campagnemateriaal over handhygiëne vind je op de op de website van het Agentschap Zorg en Gezondheid, zie hier.

4.1.1 Basisvoorwaarden handhygiëne

Om de richtlijnen inzake handhygiëne goed te kunnen toepassen, is het essentieel dat polsen en voorarmen vrij zijn. Concreet betekent dit dat de mouwen maximaal tot aan de ellebogen mogen komen. Ter hoogte van polsen, handen en voorarmen mogen geen juwelen of polshorloges worden gedragen.
Nagels worden steeds kort geknipt en zijn vrij van nagellak of valse nagels.

HIER DRAGEN WE GOEDE HYGIËNE OP HANDEN
BASISVOORWAARDEN VOOR GOEDE HANDHYGIËNE:
Kortgeknipte en propere nagels. Geen kunstnagels of nagellak.
Korte mouwen.
Handen en onderarmen vrij van juwelen of polshorloges.
Afgedekte wondjes.
ZORGINFECTIES.BE
Vlaanderen
is zorg
AGENTSCHAP
ZORG & GEZONDHEID

Basisvoorwaarden voor een correcte handhygiëne
– geen juwelen ter hoogte van de handen, polsen en onderarmen – geen (trouw)ringen, armbanden of polshorloges – verzorgde, kortgeknipte en zuivere nagels (mogen vingertoppen niet overschrijden) – geen nagellak of kunstnagels (inclusief gel- en harsnagels) – dek wondjes en/of huidbeschadigingen af met vochtwerende of ondoordringbare pleisters – draag werkkledij met korte mouwen

Tabel 4.1: Basisregels voor een correcte handhygiëne.

Zorgverleners met ernstig eczeem ter hoogte van de handen en/of polsen dienen contact te nemen met de arbeidsarts voor evaluatie van hun arbeidsgeschiktheid.
Bij zorgverleners met psoriasis is de huidbarrière meestal niet doorbroken en dan is er geen verhoogd risico op kolonisatie. Bijgevolg kunnen de richtlijnen inzake handhygiëne worden toegepast en kan men de taken in de zorg verderzetten.
Bij geïnfecteerde huidlaesies kunnen personen wel huidschilfers (met bv S. aureus) "strooien" in hum omgeving. Bij een epidemie is het belangrijk om dergelijke "strooiers" te identificeren.

(Pols)braces kunnen ook een probleem vormen om een goede handhygiëne te kunnen toepassen.

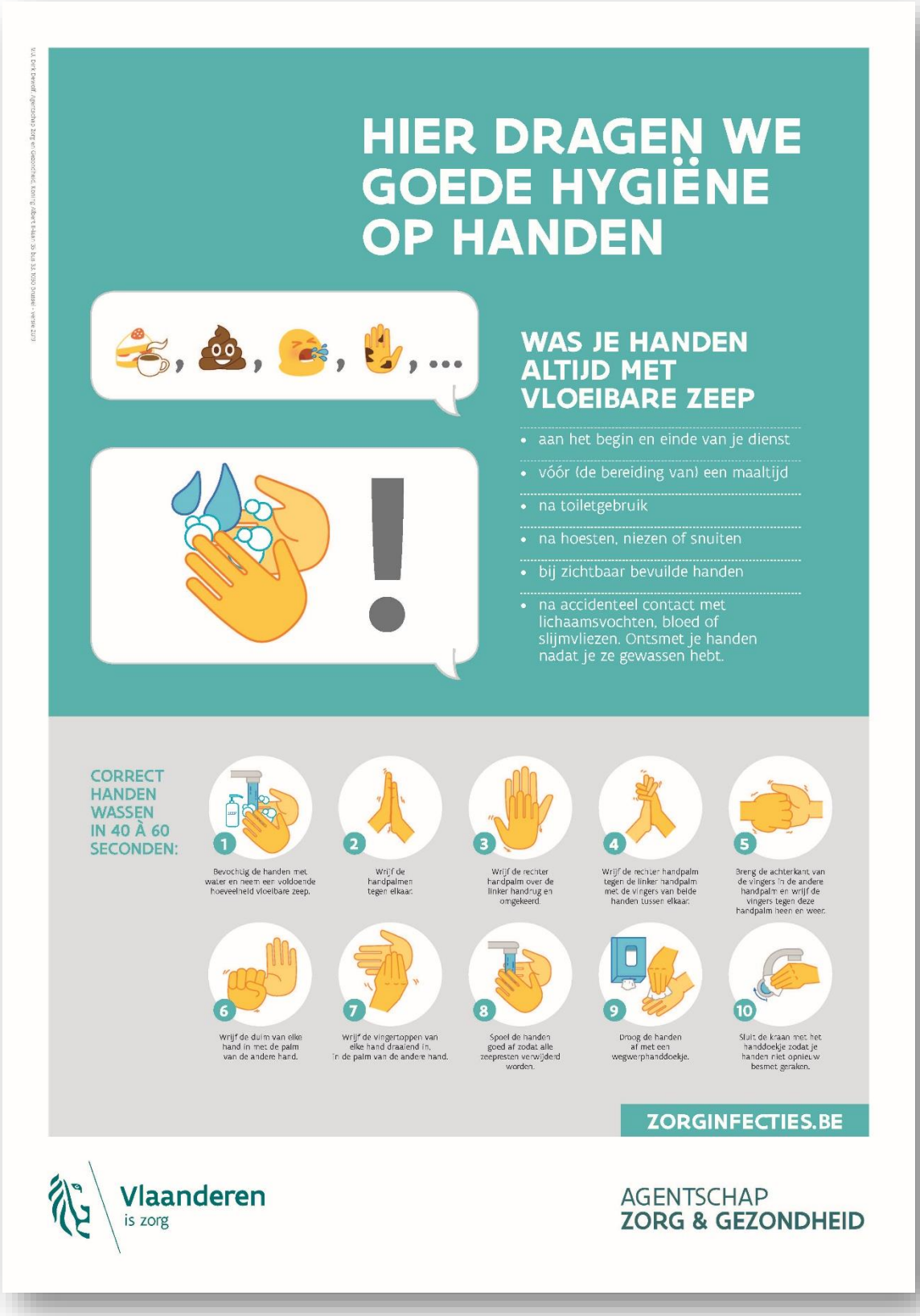
4.1.2 Handen wassen met water en zeep

4.1.2.1 Doel

Handen worden gewassen met water en zeep met als doel het verwijderen van (zichtbaar) vuil en een groot deel van de transiënte huidflora. De principes van het wassen van de handen met water en zeep verschillen niet van een basishouding die iedereen in het dagelijkse leven thuis, op het werk, op reis,... zou moeten toepassen.

De handen worden gewassen met vloeibare neutrale zeep (géén antibacteriële zeep) in wegwerpflacons. Linnen handdoeken voor het afdrogen van de handen zijn een ideaal milieu voor micro-organismen om zich te vermenigvuldigen. Daarom gebruikt men in de plaats wegwerphanddoekjes om de handen af te drogen.

4.1.2.2 **Indicaties handen wassen**



4.1.2.3 Techniek voor het wassen van de handen (met water en zeep)

Een instructiefilmpje toont de verschillende stappen bij het wassen van de handen met water en zeep.

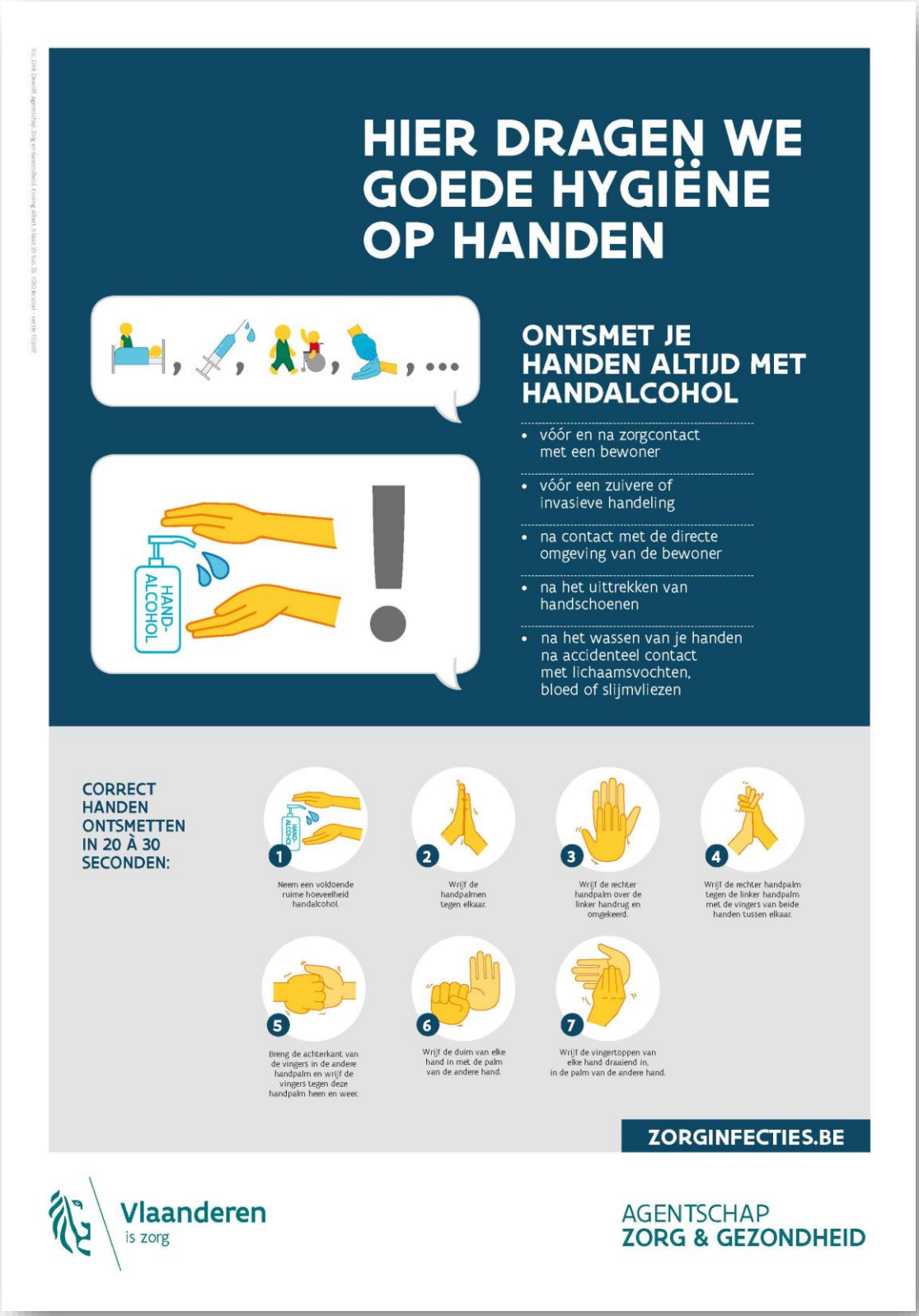
4.1.3 Handontsmetting

4.1.3.1 Doel

In het WZC is het belangrijk om op de aangewezen momenten de handen te ontsmetten tussen de verschillende contacten met de bewoners, maar ook voor en na bepaalde verpleegkundige en verzorgende taken.

Handalcohol is een ontsmettingsmiddel op basis van een hydroalcoholische oplossing. Het is verkrijgbaar in vloeibare of gel vorm, en moet voldoen aan de EN1500-norm. Het doodt zeer snel de meeste micro-organismen. De handen ontsmetten met handalcohol is sneller en huidvriendelijker dan de handen wassen met water en zeep. Er wordt ook een betere kiemreductie verkregen wanneer de handontsmetting op de correcte wijze wordt uitgevoerd.
Bij bevuiling van de handen, bv met lichaamsvocht, is het belangrijk dat de handen eerst gewassen worden met water en vloeibare zeep vooraleer ze te ontsmetten. De werking van alcohol wordt namelijk verhinderd door de aanwezigheid van organisch materiaal dat een barrière vormt.

4.1.3.2 **Indicatie**



Aanvullend dient men ook de richtlijnen van handhygiëne toe te passen na zorg aan een 'besmette' lichaamszone voordat men handelingen stelt ter hoogte van een ander lichaamsstelsel of plaats. Ook na het verwijderen van handschoenen is handontsmetting noodzakelijk, net als na contact met de directe omgeving van de bewoner.

4.1.3.3 **Techniek**

Het is van belang om bij het ontsmetten van de handen alle fasen te doorlopen. Wanneer blijkt dat men onvoldoende alcohol zou genomen hebben, dient extra alcohol bijgenomen te worden. Omgekeerd moet men blijven wrijven tot de handen volledig droog zijn, om irritatie van de huid te vermijden.
Een instructiefilmpje toont hoe je precies te werk gaat bij het ontsmetten van de handen.

4.1.3.4 **Beschikbaarheid van handalcohol**

Om handhygiëne mogelijk te maken moet handalcohol **zo dicht mogelijk bij het zorgpunt aanwezig** zijn, dus in de bewonerskamer maar ook in de verpleegpost, de spoelruimte, het onderzoekslokaal, ...
Bij voorkeur wordt een flacon met handalcohol geplaatst in een houder. De verdelers van handalcohol moeten **zo dicht mogelijk bij de plaats van de zorgverlening of van gebruik aanwezig zijn**. Handalcoholdispensers zijn te verkiezen boven het gebruik van zakflacons, omdat externe zorgverleners niet altijd eigen zakflacons op zak zullen hebben en ook voor hen steeds handalcohol beschikbaar moet zijn.

Het belang van handhygiëne overweegt op het kleine risico op accidentele inname van handalcohol.

Voorzie elke flacon handalcoholgel van de openingsdatum en respecteer de gebruikstermijn.

4.1.4 Materiële voorzieningen noodzakelijk voor correcte handhygiëne

- In elk lokaal waar zorg wordt verleend en waar vuil materiaal gemanipuleerd wordt, moet een **wastafel** aanwezig zijn. Deze is voorzien van **stromend water** en van een **kraan** die in optimale omstandigheden handenvrij bediend kan worden. Het water mag niet opspatten wanneer het in de lavabo loopt. Als de kraan met een straalbreker uitgerust is, moet een procedure voor het ontkalken en ontsmetten van deze uitrusting worden opgesteld en toegepast.
- De waterkwaliteit van leidingwater voldoet voor het wassen van de handen.
- De **zeepverdelers** zijn aan de muur bevestigd, de zeepflacons worden nooit hervuld.
- **Handalcohol** gebruikt voor hygiënische handontsmetting dient aan de norm EN1500 te voldoen. Dit is de Europese norm voor handontsmetting.
- De gebruikte zeep moet neutraal en vloeibaar zijn.
- Na het wassen van de handen worden de handen gedroogd met **papieren wegwerpdoekjes**. De handdoekverdelers zijn aan de muur bevestigd en verdelen papieren handdoekjes voor éénmalig gebruik. De handdoekjes moeten bereikbaar zijn zonder de verdeler te besmetten.
- Aan elke lavabo wordt een voldoende grote afvalzak voor eenmalig gebruik voorzien. Het statief voor de afvalzak heeft geen deksel of het deksel wordt met voetbediening geopend.
- Luchthanddrogers zijn verboden in de zones waar zorg verleend wordt.
- Statieven voor dozen met **handschoenen** bevorderen het gebruik van handschoenen. Deze statieven moeten zo kort mogelijk bij de plaats van de zorgverlening of de plaats van gebruik worden bevestigd. Elk van deze uitrustingen dient regelmatig gereinigd te worden volgens de frequenties vermeld in het onderhoudsplan van het WZC.

4.1.5 Verzorging van de huid

Omdat in de zorgsector de handen veelvuldig gewassen en ontsmet worden, kan de huid uitdrogen en geïrriteerd raken. Daarom is het belangrijk om de huid te verzorgen met een ***beschermende* crème** vooraleer men begint te werken, eventueel te herhalen bij het begin van de pauze(s) (afhankelijk van het gebruikte product), en om na het werk een ***verzorgende* crème** aan te brengen, die de huid herstelt.
Bij het wassen van de handen met water en zeep moeten de **handen steeds goed afgedroogd** worden! Een huid die vochtig blijft, raakt sneller geïrriteerd en dat geeft aanleiding tot kloven, roodheid, … Beschadigde handen (kloven) lopen een groter gevaar voor kolonisatie door micro-organismen.
Bij het ontsmetten met handalcohol is het belangrijk te blijven wrijven **tot de handen droog zijn**! Verschillende studies hebben aangetoond dat het ontsmetten van de handen met handalcohol minder irriterend werkt voor de huid dan het wassen van de handen. Handalcohol krijgt dus vanuit dermatologisch standpunt de voorkeur. Het bijna uitsluitend gebruik van handalcohol en het feit dat het wassen met water en zeep gecombineerd met het ontsmetten van de handen beperkt wordt tot de momenten waarop o.a.de handen macroscopisch bevuild zijn, verminderen de uitdroging van de huid.

Verzorging van de huid	
Beschermende crème	Bij aanvang van het werk (eventueel te herhalen tijdens de pauze)
Verzorgende crème	Bij het beëindigen van het werk

Tabel 4.2: Verzorging van de huid.

4.1.6 Patient empowerment en handhygiëne

De Wereldgezondheidsorganisatie hecht in haar richtlijnen over handhygiëne veel belang aan 'patient empowerment': het betrekken van patiënten in het bevorderen van goede handhygiënepraktijken in de zorg. Hoewel de verantwoordelijkheid voor goede handhygiëne in de zorg uiteraard bij de zorgverleners ligt, kunnen bewoners hun verzorgers aanzetten tot en herinneren aan handhygiëne. De bewoner moet dan goede informatie op bewonersmaat krijgen over het nut en de indicaties voor handhygiëne, en de bewoner moet weten dat hij het recht heeft om de zorgverlener er attent op te maken. De bewonersfolder 'Hier dragen we goede hygiëne op handen' kan hierbij ondersteunen. Deze folder vermeldt ook de situaties waarin de bewoner zelf zijn handen moet wassen.

4.2 Persoonlijke beschermingsmiddelen

Persoonlijke beschermingsmiddelen worden steeds bewonersgebonden gebruikt.

4.2.1 Handschoenen

4.2.1.1 Indicatie

Handschoenen worden gedragen bij elk (mogelijk) rechtstreeks en onrechtstreeks contact met lichaamsvochten, bloed, slijmvliezen of niet-intacte huid. Ook bij kans op contact met voorwerpen bevuild met die lichaamsvochten draag je handschoenen.
Onderstaande tabel geeft een overzicht van de verschillende indicaties waarbij handschoenen gedragen moeten worden.

Overzicht van de verschillende indicaties waarbij al dan niet handschoenen moeten gedragen worden		
	Rechtstreeks contact	Onrechtstreeks contact
Steriele handschoenen	- Plaatsen van een blaassonde - Bepaalde wondzorgtechnieken	
Niet-steriele handschoenen	- Contact met bloed - Contact met niet-intacte huid of slijmvliezen - Bloedafname - Perifere katheter plaatsen of verwijderen - Bevuild verband verwijderen - Anaal of vaginaal onderzoek - Intiem toilet - Contact voorzorgsmaatregelen - Tracheale aspiratie met no touch techniek	- Lichaamsvochten verwijderen en opruimen - Besmet materiaal manipuleren of reinigen - Afval manipuleren en verwijderen - Contact met onderhoudsproducten
Geen handschoenen	- Parameters meten - Injecties (IM-SC-ID) - Bewoner aankleden of wassen (uitzondering: intiem toilet, mondzorg) - Bewoner vervoeren - Ogen of oren zonder secreties verzorgen - Vasculaire katheter manipuleren zonder contact met bloed	- Telefoneren - Gegevens in dossier noteren - Dienbladen opdienen of afruimen - Bedden opmaken - Zuurstof of aerosol toedienen - Contact met bewonersmeubilair

Tabel 4.3: Overzicht van de verschillende indicaties waarbij al dan niet handschoenen moeten gedragen worden.

HIER DRAGEN WE GOEDE HYGIËNE OP HANDEN

HAND-SCHOENEN AANTREKKEN:

- bij kans op contact met lichaamsvochten, bloed of slijmvliezen
- bij kans op contact met voorwerpen die bevuild zijn met die lichaamsvochten
- bij zorgcontact met een bewoner die drager is van een resistente (darm)bacterie

HAND-SCHOENEN UITTREKKEN:

- na gebruik bij een bewoner
- bij overgang van een vuile naar een propere zone bij dezelfde bewoner
- na contact met voorwerpen die bevuild zijn met lichaamsvochten of bloed

ZO TREK JE HANDSCHOENEN CORRECT UIT:

1. Neem de buitenkant van de handschoen bij de pols vast zonder daarbij de huid te raken.

2. Trek de handschoen binnenstebuiten uit.

3. Vouw de handschoen tot een bal op en hou hem in de andere (gehandschoende) hand vast.

4. Schuif de (wijs)vinger onder de rand van de nog aanwezige handschoen (binnenzijde).

5. Wikkel af vanuit de binnenzijde.

6. Maak van de handschoen een zak voor beide handschoenen.

7. Werp de handschoenen in een daarvoor bestemde afvalzak.

8. Direct na uittrekken van de handschoenen, handen ontsmetten.

ZORGINFECTIES.BE

Vlaanderen
is zorg

AGENTSCHAP
ZORG & GEZONDHEID

4.2.1.2 **Functie**

Handschoenen vervullen een dubbele functie.

- Ze beschermen de zorgverstrekker tegen besmetting met micro-organismen van de bewoner.
- Ze vormen een barrière tegen de overdracht van micro-organismen naar andere bewoners, op voorwaarde dat de handschoenen onmiddellijk verwijderd worden na het risicovolle contact.

Bij ondeskundig gebruik geven handschoenen een vals gevoel van veiligheid en kunnen ze een groot besmettingsgevaar vormen voor zowel de zorgverlener als de bewoner.

Er zijn verschillende soorten handschoenen beschikbaar. Niet alle soorten zijn even doeltreffend als barrière voor bepaalde zorghandelingen. Bovendien kan er een allergie bestaan voor latex en/of het poeder dat in de handschoen aanwezig is. Hiermee dient rekening gehouden te worden bij de keuze. Er worden best enkel poedervrije handschoenen gebruikt, bij voorkeur gemaakt van hypoallergeen materiaal. De handschoenen dienen te voldoen aan de NEN normen EN 420+A1, EN 455-1/2/3/4 en EN 374-1/2.
Op basis van de samenstelling was latex lange tijd de norm voor handschoenen omwille van het gebruiksgemak maar gezien het mogelijk risico op allergie wordt het gebruik van latex handschoenen ontmoedigd. Nitril of eventueel neopreen handschoenen vormen een waardig alternatief. Nitril handschoenen bieden een uitstekende weerstand tegen chemische producten en zijn bovendien scheurbestendig. Uiteraard dient ook de kostprijs in overweging genomen te worden.
De handschoenen moeten precies passen en comfortabel zitten.
Tijdens het gebruik van handschoenen moet men voorkomen dat ze in contact komen met het eigen gezicht, de kledij, andere persoonlijke beschermingsmiddelen, omgevingsmaterialen zoals deurknoppen, bedgordijnen, apparatuur, toetsenborden, schrijfgerief, telefoons …

4.2.1.3 **Techniek aantrekken**

Zorg ervoor dat de handen droog zijn voor het aantrekken van de handschoenen.
Voor het aantrekken van steriele handschoenen geldt een specifieke techniek.

4.2.1.4 **Techniek uittrekken**

Handschoenen worden onmiddellijk verwijderd:

- na gebruik bij een bewoner
- bij overgang van een vuile naar een propere zone bij eenzelfde bewoner
- na contact met voorwerpen bevuild met lichaamsvochten of bloed

Wanneer de activiteit onderbroken wordt, worden de handschoenen onmiddellijk verwijderd en indien nodig vervangen. Handschoenen worden niet ontsmet noch gewassen.
Ontsmettingsmiddelen tasten de beschermende laag van de handschoenen aan.
Ook moeten handschoenen verwijderd worden op het moment dat ze niet meer intact of zichtbaar verontreinigd zijn.
De buitenkant van de handschoen wordt steeds als gecontamineerd beschouwd terwijl de binnenzijde proper is.

Handschoenen trek je op de volgende wijze uit:

Een instructiefilmpje over hoe de handschoenen correct uit te trekken, vind je hier.

4.2.1.5 Handhygiëne na gebruik handschoenen

Het gebruik van handschoenen sluit handhygiëne niet uit. Sommige handschoenen sluiten onvoldoende aan waardoor de handen toch bevuild worden. Handschoenen zijn niet steeds volledig ondoordringbaar voor micro-organismen. Ze scheppen een warm en vochtig milieu zodat een toename van de huidflora ontstaat, en ze gaan ook regelmatig stuk. Bij het verwijderen van de handschoenen is er kans op bevuiling en besmetting van de handen.
Na het verwijderen van handschoenen moeten de handen steeds ontsmet worden met handalcohol. Wanneer de handen toch bevuild zijn met bloed of lichaamsvochten, worden de handen altijd eerst gewassen en vervolgens ontsmet.

4.2.2 Schort: halterschort en schort met lange mouwen

4.2.2.1 Indicatie

Tijdens het verlenen van zorg wordt steeds beroepskledij met korte mouwen gedragen. Wanneer echter bevuiling met bloed of lichaamsvochten van de kledij verwacht wordt, draagt men een wegwerpschort.

4.2.2.1.1 HALTERSCHORT

Het dragen van een halterschort is aangewezen wanneer het risico bestaat dat de beroepskledij in contact komt met slijmvliezen, niet-intacte huid of lichaamsvochten. Ook wanneer de kans bestaat

dat de beroepskledij nat wordt tijdens hulp bij het douchen of baden van een bewoner, draag je een halterschort. Na gebruik wordt de halterschort steeds weggegooid

4.2.2.1.2 SCHORT MET LANGE MOUWEN

Wanneer er kans is op overdracht van specifieke micro-organismen tijdens een zorgcontact moet een schort met lange mouwen gedragen worden. Indien dit is vereist, wordt dit beschreven in de specifieke richtlijnen van het desbetreffende micro-organisme. Schorten met lange mouwen moeten voldoen aan enkele technische eigenschappen. Voor advies hierover kan men terecht bij een team infectiepreventie van een ziekenhuis waarmee het WZC een functionele binding heeft en op de website van Nosoinfo.

4.2.2.2 **Techniek aantrekken**

Een propere schort kan aangetrokken worden in de gang.
Om een halterschort aan te trekken, steek je je hoofd door de opening aan de bovenzijde en maak je de schort aan de achterkant vast.
Om een schort met lange mouwen aan te trekken, steek je de armen in de mouwen en maak je de schort vast volgens de instructies van de fabrikant. Wanneer ook handschoenen gedragen moeten worden, worden de handschoenen over de manchetten van de mouwen getrokken.
Een gebruikte schort wordt steeds verwijderd in het daartoe voorzien recipiënt.

4.2.2.3 **Techniek uittrekken**

Na gebruik of bij verwisselen wordt de beschermende kledij uitgetrokken en voorzichtig binnenstebuiten gekeerd en opgerold. De buitenkant van de beschermende kledij mag daarbij niet in contact komen met de huid, de kledij of de omgeving. Na gebruik wordt de beschermende kledij als niet-medisch afval afgevoerd.

4.2.3 **Oogbescherming**

Het dragen van een veiligheidsbril of spatbril wordt aanbevolen als er een risico bestaat op spatten van bloed of andere lichaamsvochten in het aangezicht.

4.2.4 **Masker: chirurgisch masker en FFP2-masker**

4.2.4.1 **Chirurgisch mondneusmasker**

Een chirurgisch mondneusmasker is een loszittend wegwerpmasker. Het flexibele gedeelte van het masker wordt goed aangedrukt op de neusbrug; het middengedeelte van het masker bedekt goed de mond en neus, de onderzijde van het masker valt onder de kin.

Het doel is om de lucht die wordt uitgeademd te filteren van partikels van een bepaalde grootte, waaronder micro-organismen. Het vormt een fysieke barrière tussen de drager van het chirurgisch mondneusmasker en de directe omgeving. Een chirurgisch mondneusmasker verkleint de kans op overdracht van micro-organismen (via secreet) vanuit de neus en de mond van de drager van het masker naar de omgeving; de omgeving wordt dus beschermd.
Bijkomend beschermt het chirurgisch mondneusmasker tegen zelfbesmetting, bv. van MRSA, doordat het masker voorkomt dat de drager de neus en mond (onbewust) aanraakt met de handen.
De vochtwerende variant (aangegeven met de letter 'R') beschermt de drager tegen spatten van lichaamsvochten. Niettegenstaande een chirurgisch mondneusmasker effectief kan zijn in het blokkeren van spatten en grote druppeltjes, filtert een chirurgisch mondneusmasker geen aerosolen die door hoesten of niezen worden gegenereerd en biedt dus geen volledige bescherming.
Chirurgische mondneusmaskers worden na éénmalig gebruik weggegooid. Bij zichtbare beschadiging of bevuiling, of als ademhalen door het masker moeilijker wordt, moet het chirurgische mondneusmasker verwijderd worden. Eens verwijderd, kan het niet opnieuw gebruikt worden, ook niet als het in een jaszak heeft gezeten, of om de hals heeft gehangen. De handen en de binnen- en de buitenkant van het masker kunnen besmet raken bij het opnieuw aanbrengen van het masker.

4.2.4.2 **FFP2 masker**

Een FFP2 masker of respiratoir masker (liefst zonder uitademventiel) is een ademhalingsbeschermingsmasker, een nauw aansluitend masker dat over de neus, mond en kin wordt gedragen met als doel de lucht die wordt ingeademd te filteren van partikels van een bepaalde grootte, waaronder micro-organismen. Een FFP2 masker verkleint de kans op overdracht van aerogeen overdraagbare micro-organismen waardoor de drager beschermd wordt tegen aerogeen overdraagbare aandoeningen.
Het dragen van een FFP2 masker wordt aanbevolen bij mogelijke blootstelling aan micro-organismen met aerogene overdracht, zoals bv. *Mycobacterium tuberculosis*. Het masker moet opgezet worden in de gang voor het betreden van de kamer en moet verwisseld worden van zodra de maximale tijdsduur, zoals voorgeschreven door de fabrikant, wordt overschreden of eerder zodra de ademhaling beduidend zwaarder wordt of het FFP2 masker vochtig is. Als het masker vochtig is, neemt de filterende werking van het filtermateriaal van het FFP2 masker af. Maskers moeten na gebruik onmiddellijk weggegooid worden. Een éénmaal verwijderd FFP2 masker kan niet opnieuw gebruikt worden vermits er een risico bestaat op besmetting. Het is belangrijk nadien strikte handhygiëne toe te passen.

4.2.5 Combineren van meerdere persoonlijke beschermingsmiddelen

Bij gebruik van meerdere persoonlijke beschermingsmiddelen moeten deze goed op elkaar aan sluiten, zoals bv. handschoenen over de lange mouwen van een schort. Elk persoonlijk beschermingsmiddel dient op zich goed te kunnen functioneren.

4.2.5.1 Volgorde van aantrekken bij combineren van verschillende persoonlijke beschermingsmiddelen

1. schort
2. chirurgisch mondneusmasker of ademhalingsbeschermingsmasker
3. veiligheidsbril
4. handschoenen

Bij een schort met lange mouwen moeten de handschoenen steeds over de manchetten van de lange mouwen van de schort getrokken worden.

4.2.5.2 Volgorde van uittrekken bij combineren van verschillende persoonlijke beschermingsmiddelen

Er is niet slechts één juiste volgorde voor het uittrekken van verschillende persoonlijke beschermingsmiddelen, hoewel de handschoenen wel steeds als eerste moeten uitgetrokken worden. Het is belangrijk dat elk WZC een bepaalde volgorde afspreekt en deze opvolgt.

Een voorbeeld van uittrekvolgorde is:

Een voorbeeld van correcte uittrekvolgorde PBM's:	
stap	**PBM**
1	Handschoenen
2	Veiligheidsbril
3	Schort
4	*Handhygiëne toepassen*
5	Mondneusmasker (bij voorkeur na het verlaten van de kamer)
6	*Handhygiëne toepassen*

Tabel 4.4: uittrekvolgorde PBM

4.2.6 Beschikbaarheid en lokalisatie van persoonlijke beschermingsmiddelen

Alle medewerkers moeten uiteraard op de hoogte zijn van de locatie van de persoonlijke beschermingsmiddelen. De persoonlijke beschermingsmiddelen moeten altijd aanwezig en beschikbaar zijn.

4.3 Persoonlijke hygiëne

4.3.1 Persoonlijke hygiëne werknemer

Iedereen moet blijk geven van een goede lichaamshygiëne en heeft een verzorgd voorkomen. De haren moeten geknipt of bijeengebonden worden zodat ze niet aangeraakt moeten worden tijdens de uitvoering van de verzorgende taken en nooit in aanraking komen met de bewoners.
Baarden en snorren dienen kortgeknipt gehouden te worden.
Ringen, armbanden en een polsuurwerk worden niet toegelaten; ook lange oorbellen en lange halskettingen zijn niet toegelaten. De nagels moeten kort en proper zijn; nagellak en kunstnagels zijn verboden. Dit is enerzijds nodig omdat micro-organismen op deze zaken moeilijk uit te roeien zijn en anderzijds om zichzelf en de bewoner niet te verwonden.
Wondjes ter hoogte van de handen worden steeds afgedekt met een ondoordringbaar verband.

Tijdens de zorgverlening draagt men beroepskledij met korte mouwen. Wanneer bevuiling van de kledij en handen met lichaamsvochten, bloed of slijmvliezen verwacht wordt, gebruikt men extra beschermende kledij: overschort en handschoenen. Bij extreem te verwachten bevuiling moet men steeds een ondoorlaatbare beschermschort met lange mouwen gebruiken.
Beroepskledij wordt steeds vervangen voor het begin van elke dienst, en onmiddellijk bij zichtbare bevuiling.

Bij koude worden geen persoonlijke vestjes over de beroepskledij gedragen. Het is wel toegelaten een warm kledingstuk met korte mouwen te dragen onder de beroepskledij. De beroepskledij blijft op het werk en wordt alleen op het werk zelf gedragen en niet buiten het WZC. Het is dus niet toegelaten in beroepskledij naar het werk te komen of naar huis te gaan. Beroepskledij wordt door de werkgever gewassen.

Het gebruik van mobiele communicatiemiddelen (DECT, smartphone, ...) is ook in de zorg niet meer weg te denken. Men moet zich bewust zijn van het feit dat ook deze communicatiemiddelen besmet zijn, en dus ook een bron kunnen zijn van overdracht van micro-organismen. Ze moeten dan ook regelmatig gereinigd en gedesinfecteerd worden. Best wordt deze taak toegewezen aan een bepaalde persoon/functie. Een schema wie wat wanneer doet met welk product is aangewezen voor "vaak vergeten materialen".
Het nuttigen van dranken en voeding op de werkpost of in de nabijheid van de zorg is verboden (Wet welzijn op het werk). Dit kan uiteraard wel in het pauzelokaal of de keuken.

4.3.2 Persoonlijke hygiëne bewoner

Bij elke bewoner moet gestreefd worden naar een optimale lichaamshygiëne. De materiële voorzieningen zijn hiertoe voorhanden (bv.: aangepast incontinentiemateriaal, tillift, aangepast sanitair,...). Denk aan het aanbrengen van een zeep- en papieren handdoekverdeler in de gemeenschappelijke ruimten op de hoogte van de bewoner, ook voor rolstoelgebruikers.
Bewoners worden ook begeleid in het ontwikkelen van een correct hygiënegedrag (bv.: geen rondslingerende zakdoeken, handen wassen na het gebruik van het toilet en vóór de maaltijd, niet spuwen, ...). Motiveer en informeer hen ook met betrekking tot hoest- en nieshygiëne.

Aandachtspunten hygiëne bewoner
Goede lichaamsverzorging: dagelijks toilet en (minstens) wekelijks een bad of douche
Handen wassen met water en zeep: vóór de maaltijd, na toiletgebruik, na hoesten, niezen of snuiten

Tabel 4.5: Aandachtspunten van hygiëne bij bewoners.

4.4 Hoest- en nieshygiëne

Hoesten of niezen gebeurt steeds met een afgewend gezicht. Bij het hoesten of niezen moet men de mond of de neus bedekken met een papieren wegwerpzakdoek. Na gebruik wordt deze steeds weggegooid in een afvalbak. Als een papieren wegwerpzakdoek niet voorhanden is, hoest of niest men in de elleboogplooi. Na het hoesten of niezen worden de handen gewassen met water en zeep. Bij het hoesten of niezen is het belangrijk afstand te houden van andere mensen.

Aandachtspunten hoest- en nieshygiëne
Papieren wegwerpzakdoeken gebruiken bij hoesten en/of niezen
Neus en/of mond bedekken met de wegwerpzakdoek
Afstand houden van anderen tijdens het hoesten en/of niezen

Tabel 4.6: Aandachtspunten bij hoest- en nieshygiëne.

5 BIJKOMENDE VOORZORGSMAATREGELEN

Wanneer een bewoner drager is van een ziekteverwekkend micro-organisme, of ziek is door een infectie, moet steeds nagegaan worden of de algemene voorzorgsmaatregelen volstaan om verdere verspreiding van het micro-organisme te voorkomen en of het dus nodig is bijkomende maatregelen te treffen. Dit gebeurt in overleg met de hoofdverpleegkundige of de persoon die bevoegd is voor infectiepreventie, de huisarts en/of de CRA.
Deze bijkomende maatregelen zijn maatregelen die uit voorzorg genomen worden, naast de algemene voorzorgsmaatregelen (die altijd moeten toegepast worden), om overdracht van micro-organismen naar andere bewoners, het personeel en de bezoekers te voorkomen.
De overdracht van micro-organismen kan via contact, via druppels of via de lucht.

Deze richtlijnen beschrijven de te nemen maatregelen die extra moeten worden genomen naast de algemene voorzorgsmaatregelen.

5.1 Overdrachtswegen

5.1.1 Contact

Overdracht van micro-organismen door **rechtstreeks (direct) contact** betekent dat de zorgverlener of een andere bewoner met zijn huid of slijmvliezen direct de huid of de slijmvliezen van een andere bewoner of zorgverlener aanraakt en micro-organismen overbrengt.
Bij overdracht door **onrechtstreeks (indirect) contact** is er een 'transportmiddel' dat de micro-organismen overbrengt van de ene bewoner naar de andere. Dit kan een voorwerp zijn, bv. een gebruikte en niet ontsmette thermometer, maar het frequentste 'transportmiddel' van micro-organismen zijn de handen van een zorgverlener. De handen spelen dus een belangrijke rol bij contactoverdracht. De 3 types hygiënekaarten, waaronder type contact, vind je hier.

De bijkomende voorzorgsmaatregelen om contactoverdracht (rechtstreeks en onrechtstreeks contact) te vermijden, bestaan uit het dragen van niet-steriele latexvrije wegwerphandschoenen en een wegwerpschort met lange mouwen.

5.1.2 Druppel

Druppels groter dan 5 micrometer, droplets genaamd, zijn bevolkt met allerlei deeltjes (vocht, stof, allerlei micro-organismen,...), maar soms zijn ze ook besmet met ziekteverwekkende micro-organismen uit de bovenste luchtwegen en de slokdarm.
De overdracht van micro-organismen gebeurt door hoesten, niezen of spreken, waardoor de druppels rechtstreeks op het oog-, mond- of neusslijmvlies van de zorgverlener terechtkomen als die op minder dan 1,5 meter van de bewoner staat.

De bijkomende voorzorgsmaatregel om overdracht door druppels te vermijden bestaat uit het dragen van een **chirurgisch mondneusmasker** wanneer de afstand tussen de zorgverlener en de bewoner minder dan 1,5 meter bedraagt; dus zeker tijdens de zorgcontacten. Bij het betreden van de kamer weet de zorgverstrekker niet steeds waar de bewoner zich bevindt en hoe dicht hij bij de bewoner zal staan, maar gezien de ernst van de ziekte kunnen er ook geen risico's genomen worden; daarom wordt toch aangeraden het chirurgisch mondneusmasker steeds op te zetten voor het betreden van de kamer indien druppelisolatie is aangewezen. Deze regels gelden ook voor de medewerkers van de schoonmaak. De bewoner zelf draagt een chirurgisch mondneusmasker bij het verlaten van de kamer, bv. bij transport. Informatie voor de bezoekers wordt weergegeven op de hygiënekaart; ook bezoekers betreden de kamer met een chirurgisch mondneusmasker, eventueel

na een woordje uitleg over het correct opzetten. De 3 types hygiënekaarten, waaronder type druppel, vind je hier.

5.1.3 Aerogeen

Dit is de overdracht van micro-organismen door de lucht via kleine partikels (aerosolen). Wanneer de druppels, waar de micro-organismen zich in bevinden, kleiner zijn dan 5 micrometer, dan kunnen deze zich over lange afstanden verplaatsen door de lucht maar ook door hun kleine gewicht blijven ze lang in de lucht rondzweven. Bovendien kunnen sommige micro-organismen lang in de buitenwereld overleven. Dit verklaart waarom de lucht besmettelijk kan blijven zelfs bij afwezigheid van de zieke (bv. tuberculose).
De bijkomende voorzorgsmaatregel om overdracht door de lucht te vermijden bestaat uit het dragen van een **FFP2 masker**, steeds bij het betreden van de kamer door de zorgverlener. De bewoner draagt een chirurgisch mondneusmasker bij het verlaten van de kamer, bv. bij transport.

De volgende tabel geeft een overzicht van de overdrachtswegen en het bijhorende type van persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) die door de zorgverleners moeten worden gedragen.

Overdrachtswegen en type beschermende kledij			
PBM	**Contact**	**Druppel**	**Aerogeen**
Schort met lange mouwen	ja	neen	neen
Handschoenen	ja	neen	neen
Masker	neen	ja: CMNM*	ja: FFP2*

Tabel 5.1: Overzicht van de overdrachtswegen en de bijhorende persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM).
(*CMNM: chirurgisch mondneusmasker; FFP2: respiratoir masker)

5.2 Soorten isolaties

In een WZC komen isolaties voor als contactisolatie, druppelisolatie, en contact-druppelisolatie. Aerogene isolatie, strikte isolatie en beschermende isolatie worden niet verder opgenomen aangezien deze types van isolatie slechts zelden voorkomen in een WZC.
Op het einde van het hoofdstuk vind je een overzicht van de verschillende soorten isolaties en de bijhorende PBM die gedragen moeten worden.

5.2.1 Contactisolatie

Deze vorm van isolatie moet toegepast worden bij bewoners met een gekende of vermoeden van een infectie of kolonisatie met belangrijke micro-organismen, die overgebracht worden via direct contact met de bewoner of via indirect contact met omgevingsoppervlakken of verzorgingsmateriaal van de bewoner.
Voorbeelden zijn MRSA, *Clostridium difficile*, rotavirus, schurft (scabiës), ...

- De bewoner wordt op een éénpersoonskamer verzorgd. Aan de deur van de kamer wordt via een hygiënekaart het type van isolatie aangegeven. De deur mag open staan. De bewoner kan de kamer verlaten onder de voorwaarde dat eventuele wonden goed worden afgedekt, en de bewoner enkele afspraken in verband met hygiëne naleeft. De 3 types hygiënekaarten, waaronder type contact, vind je hier.
- Alle verzorgingsmateriaal moet in de kamer aanwezig zijn en is maximaal bewonersgebonden. Het verzorgingsmateriaal in de kamer wordt beperkt.
- Voor de behandeling van vuil linnen moeten geen bijkomende maatregelen genomen worden. Ook bestek en borden worden zoals gewoonlijk gereinigd.
- Voor ieder contact met de patiënt of zijn directe omgeving trekt de zorgverlener handschoenen aan. Na het correct uittrekken van de handschoenen wordt steeds handhygiëne toegepast.
- Een wegwerpschort met lange mouwen trek je aan bij het betreden van de kamer, indien de eigen kledij vermoedelijk in contact komt met de bewoner, de omgevingsoppervlakken of voorwerpen in de kamer van de bewoner.
- Bij transport van de bewoner moet het ziekenvervoer en de ontvangende afdeling ingelicht worden over eventueel te nemen maatregelen. Hierbij wordt de bewoner vervoerd met propere kledij en linnen. Het transportdocument vind je hier.
- Bij het vervoer van een overleden bewoner zijn geen extra maatregelen noodzakelijk.
- Bezoekers passen handhygiëne toe na het bezoek en maken geen gebruik van het sanitair van de bewoner. Het personeel instrueert de bezoeker om de bewoner als laatste te bezoeken.
- De kamer wordt dagelijks gereinigd en gedesinfecteerd (zie hoofdstuk omgevingshygiëne).
- Bij beëindiging van de isolatie moet het wegwerpmateriaal worden verwijderd, en het niet wegwerp medisch en verpleegkundig materiaal moet worden gereinigd en gedesinfecteerd.
- De 3 types hygiënekaarten, waaronder type contact, vind je hier.

5.2.2 Druppelisolatie

Deze vorm van isolatie moet toegepast worden bij infectieziekten die zich verspreiden via druppels tot een afstand van 1,5 meter.
Voorbeelden zijn griep (influenza), kinkhoest en RSV (Respiratoir Syncytieel Virus).

- De bewoner wordt op een éénpersoonskamer verzorgd. Aan de deur van de kamer wordt het type van isolatie aangegeven. De deur mag open staan. De bewoner mag de kamer verlaten indien dit in het belang is in het kader van mobilisatie. Daarbij moet de bewoner bij het verlaten van de kamer een chirurgisch mondneusmasker dragen.
- Alle verzorgingsmateriaal moet in de kamer aanwezig zijn. Verband- en ander steriel materiaal wordt beperkt op de kamer.
- De bewoner draagt eigen kleding.
- Voor linnen en eetgerei hoeven geen bijkomende maatregelen te worden genomen.
- Bij het betreden van de kamer zet de zorgverlener een chirurgisch mondneusmasker op. Na het verlaten van de kamer wordt het mondneusmasker uit gedaan en nadien worden de handen ontsmet.
- Bij transport van de bewoner moet het ziekenvervoer en de ontvangende afdeling ingelicht worden over de isolatie en de eventueel te nemen maatregelen. Hierbij wordt de bewoner

vervoerd met propere kledij en linnen. De bewoner draagt een chirurgisch mondneusmasker. Het transportdocument vind je hier.
- Er zijn geen bijkomende maatregelen nodig bij het vervoer van een overleden bewoner.
- Het personeel moet het bezoek instrueren omtrent de te nemen maatregelen en moet erop toezien dat deze juist worden uitgevoerd. Het bezoek moet een chirurgisch mondneusmasker dragen. Bij het verlaten van de kamer wordt handontsmetting toegepast.
- De kamer wordt dagelijks gereinigd en gedesinfecteerd (zie hoofdstuk omgevingshygiëne).
- Bij beëindiging van de isolatie moet het wegwerpmateriaal worden verwijderd, en het niet wegwerp medisch en verpleegkundig materiaal moet worden gereinigd en gedesinfecteerd.
- Een hygiënekaart voor druppelisolatie om aan de deur te hangen is hier beschikbaar.

5.2.3 Aerogene isolatie

Deze vorm van isolatie moet worden toegepast bij infectieziekten die zich via de lucht (aerogeen) verspreiden. Een voorbeeld hiervan is tuberculose.
De architectonische voorwaarden voor aerogene isolatie zijn niet voorzien in een WZC. Bijgevolg worden bewoners in principe getransfereerd naar een ziekenhuis, en komt deze vorm van isolatie slechts zelden voor in een WZC.

5.2.4 Contactdruppelisolatie

Deze vorm van isolatie combineert de maatregelen van druppelisolatie met die van contactisolatie. Voorbeeld hiervan is een bewoner met gastro-enteritis, veroorzaakt door norovirus, waarbij de bewoner ook braakt.
Een hygiënekaart voor contactdruppelisolatie om aan de deur te hangen is hier beschikbaar.

5.2.5 Overzicht van de verschillende vormen van isolatie

Vorm isolatie	Overdracht	Beschermende kledij
Contactisolatie bv. diarree	contact	handschoenen wegwerpschort
Druppelisolatie bv. kinkhoest, griep	druppel	chirurgisch mondneusmasker
Contactdruppelisolatie bv. norovirus met braken	Contact + druppel	handschoenen wegwerpschort chirurgisch mondneusmasker
Aerogene isolatie bv. tuberculose	aerogeen	FFP2 masker

Tabel 5.3: Overzicht van de verschillende vormen van isolatie en de bijhorende persoonlijke beschermingsmiddelen.

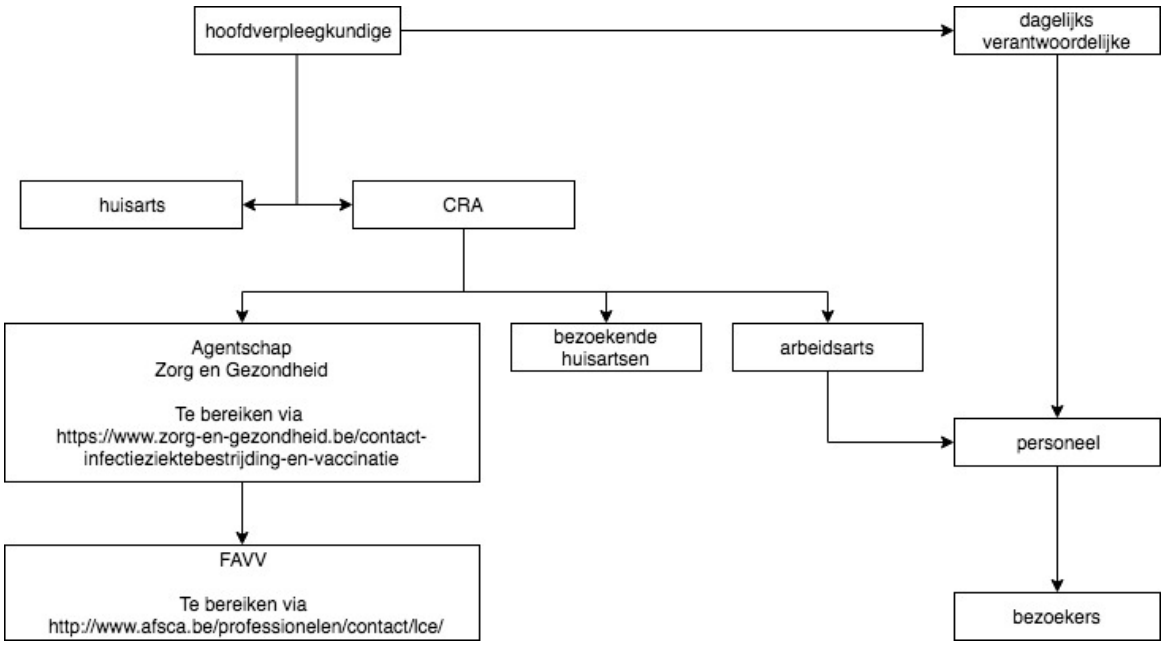
5.3 Communicatie

Het WZC is een omgeving waar zeer veel personen en diensten betrokken zijn. In de eerste plaats de bewoners en hun familieleden. Daarnaast afdelingen en personeelsleden binnen het WZC, externe personen en instanties die in het WZC diensten leveren (bv. huisarts, kinesitherapeut, apotheker, CRA) en diensten en personen waarmee het WZC afspraken en contracten heeft maar die niet noodzakelijk binnen het WZC actief zijn (bv. het ziekenhuis waarmee een functionele band bestaat etc.). Communicatie tussen al deze personen of instanties is noodzakelijk zodat de nodige maatregelen gekend zijn en worden gerespecteerd.
Het (nog niet gepubliceerde) Besluit van de Vlaamse Regering over de WZC voorziet in art. 7, 8 en 25 dat de beheersinstantie duidelijk moet communiceren over haar beleid en de communicatiekanalen moet opnemen in het kwaliteitsmanagementsysteem. Art. 65 schrijft voor dat communicatietechnieken moeten behoren tot het opleidingstraject van de CRA. Art. 38 vermeldt

dat de instelling afspraken moet maken met de ziekenhuizen hoe zij onderling communiceren. Art. 30 bespreekt de liaisonfiche.

5.3.1 Communicatie intern

Wanneer een bewoner een besmettelijke ziekte heeft of symptomen heeft die aan een besmettelijke ziekte doen denken, moet de CRA worden verwittigd door de hoofdverpleegkundige en/of door de huisarts. (Verwittigingsdiagram).
In overleg met de hoofdverpleegkundige, de huisarts en/of de CRA wordt nagegaan of er naast de algemene voorzorgsmaatregelen ook nog bijkomende voorzorgsmaatregelen genomen moeten worden.



Aan de buitenkant van de deur wordt een hygiënekaart opgehangen. Hierop wordt zichtbaar gemaakt welke vorm van isolatie wordt toegepast en de daarbij behorende te nemen maatregelen.
Voor een contactisolatie kan gebruik gemaakt worden van de 'hygiënekaart contact'.
Voor een druppelsolatie kan gebruik gemaakt worden van de 'hygiënekaart druppel'.
Voor een contactdruppelisolatie kan gebruik gemaakt worden van de 'hygiënekaart contactdruppel'.
Je vind de 3 types hygiënekaarten hier.

5.3.2 Communicatie naar bezoekers en bezoekende (para)medici

De communicatie die intern wordt gebruikt kan uiteraard naar de bezoekers toe ook gebruikt worden. Afhankelijk van het soort isolatie (contactisolatie, druppelisolatie, contactdruppelisolatie) wordt de correcte hygiënekaart aan de deur kenbaar gemaakt.
Door de wet op de privacy mag niet gecommuniceerd worden door welk micro-organisme de infectie of kolonisatie wordt veroorzaakt bij de bewoner.

5.3.3 Communicatie naar andere zorginstellingen

Een model van een transportdocument voor ambulancediensten vind je hier.
Een model van een transferdocument voor een bewoner met MDRO vind je hier.
Een model voor een transferdocument van het ziekenhuis naar een en van een WZC naar het ziekenhuis is in ontwikkeling. .

5.3.3.1 Transfer- en liaisonfiche

De Vlaamse overheid financierde het eTCS programma: 'Elektronische Transmurale Communicatie en Samenwerking'. Als gevolg van dit programma en gebaseerd op wetenschappelijk werk (Wils V, 2015), voorzien de softwareprogramma's voor WZC, ten laatste in 2020, in standaard 'transferfiches' wanneer een bewoner wordt opgenomen in het ziekenhuis. Met transferfiche wordt bedoeld een digitaal aangemaakte fiche vanuit het softwarepakket van het WZC naar het ziekenhuis. Deze fiche wordt gekoppeld aan de liaisonfiche die de huisarts vanuit het gelabeld Elektronisch Medisch Dossier kan aanmaken en versturen naar het WZC. In deze context is een liaisonfiche een pdf die gegenereerd wordt vanuit het EMD pakket van de huisarts en kan geïntegreerd worden in de software van het WZC.

Randvoorwaarden voor transfer- en liaisonfiche:

- Zowel in het WZC als de huisartspraktijk moeten gelabelde pakketten gebruikt worden, waarin gestructureerd kan geregistreerd worden.
- Gestructureerd registreren houdt in:
  - registreren met trefwoorden,
  - op de juiste plaats registreren,
  - ordenen in functie van chronologie en klinisch belang.
- Alle betrokken actoren moeten toegang kunnen hebben tot het Elektronisch Patiëntendossier
  - de verantwoordelijke verpleegkundige,
  - de behandelende huisarts,
  - de huisarts van wacht.
  - de CRA onder bepaalde omstandigheden (zie ook uitspraak van de nationale raad van de Orde van Geneesheren over de inzage van de CRA in het medisch dossier.
- Opleiding voor alle betrokkenen in het doeltreffend en adequaat gebruiken van de software.
- Doeltreffende softwarepakketten in de ziekenhuizen die dezelfde tools hebben.
- Gebruik van E-Health diensten door:
  - artsen,
  - ziekenhuizen,
  - WZC.

  E-health certificaat voor WZC, klik hier

Essentiële elementen voor de transferfiche in functie van het infectiebeleid:

- Aanwezigheid van:
  - een gedocumenteerde zorginfectie met:
    - Methicilline resistente *Staphylococcus Aureus* (MRSA) én eventueel dekolonisatieschema
    - Extended Spectrum beta Lactamase (ESBL) producing *Enterobacteriaceae*.
    - Vancomycine resistente enterokokken (VRE)
    - Carbapenemase producerende enterokokken
    - Andere (+specifieer)
  - een urinekatheter
  - een systemische antibiotische behandeling
  - een lokale antibiotische behandeling
  - (chronische) wonden met hun exacte locatie
- gekende allergie aan antibiotica
- resultaat en datum van de meest relevante cultuur
- weigering van antibiotica door de bewoner indien dit is opgenomen in zijn negatieve wilsverklaring

- gehanteerde wondzorg
- gehanteerde decubituspreventie
- functionele status door middel van detail van de Katzschaal (eindscore is niet voldoende)

Basiselementen voor een transferfiche zoals opgelijst in het basiswerk voor het eTCS project

Ook met betrekking tot het infectiebeleid is een goede interne en externe communicatie noodzakelijk.

6 ANTIBIOTICABELEID

6.1 Inleiding

Het massale en ongecontroleerde gebruik van antibiotica in onze maatschappij leidt tot de selectie van resistente ziekteverwekkers. Dit betekent dat deze micro-organismen ongevoelig worden voor frequent gebruikte antibiotica. Wanneer deze resistente ziekteverwekkers dan een infectieziekte veroorzaken, moet deze infectie behandeld worden met zeer krachtige antibiotica om nog effect te hebben. Deze antibiotica zijn meestal duur en enkel intraveneus toe te dienen (waardoor een ziekenhuisopname vaak noodzakelijk wordt) en ze kunnen belangrijke nevenwerkingen veroorzaken.
Bovendien zorgt het gebruik van deze bijzonder krachtige antibiotica voor een verdere selectie van de ziekteverwekkers, wat kan leiden tot multiresistentie. Daarnaast worden wij ook geconfronteerd met infectieziekten veroorzaakt door ziekteverwekkers die in die mate resistent zijn dat zij niet meer met antibiotica behandeld kunnen worden.
Een restrictief antibioticabeleid probeert deze kettingreactie te doorbreken.

6.2 Definitie rationeel antibioticabeleid

Een rationeel antibioticabeleid is een weldoordacht beleid, waarbij het juist aangewezen product, na een goede diagnostiek, in de juiste dosis en voor de juiste behandelingsduur wordt voorgeschreven om zo de stijging van het aantal multiresistente ziekteverwekkers en onbehandelbare infectieziekten door antibiotica tegen te gaan.

6.3 Hoe realiseren we een rationeel, restrictief beleid?

Alvorens een behandeling te starten dient een zo correct mogelijke diagnose gesteld te worden. Essentieel hierbij is een goed klinisch onderzoek, aangevuld met microbiologische labotesten, rechtstreeks microscopisch onderzoek, cultuur en antibiogram. Het is belangrijk te weten wat de oorzakelijke ziekteverwekker is. Virus-, schimmel- en parasietinfecties kunnen immers niet met antibiotica bestreden worden. Er zijn echter ook beperkingen aan het gebruik van culturen (zie hoofdstuk 8.2 (urineweginfecties) en hoofdstuk 9 (wondzorg)).

Indien er argumenten zijn om aan te nemen dat het een bacteriële infectie is waarbij volgens de richtlijnen een antibioticum geïndiceerd is, wordt een behandeling met dit antibioticum gestart. De keuze van antibioticum wordt bepaald door de meest waarschijnlijke ziekteverwekker en de lokale resistentieprofielen.

Zodra microbiologische labogegevens met antibiogram gekend zijn en/of de klinische toestand duidelijkheid geeft, wordt de behandeling aangepast:

- een smalspectrumantibioticum gebruiken zodra de oorzakelijke ziekteverwekker gekend is,
- het antibioticum stoppen wanneer de ziekteverwekker niet gevoelig is voor het gestarte antibioticum,
- het antibioticumregime wijzigen: het antibioticum stoppen of een antibioticum met een ander spectrum toevoegen wanneer de kliniek niet verbetert en er nog geen ziekteverwekker gekend is.

Het gebruik van lokale antibiotica (zalven, druppels, spray,...) dient zo veel mogelijk vermeden te worden omdat dit ook resistentie in de hand kan werken.

6.4 Antibiotic stewardship

Verantwoord antibioticagebruik, voor de patiënt die een optimale genezing moet gegarandeerd worden enerzijds en anderzijds voor de gemeenschap, die niet mag geconfronteerd worden met toenemende antibioticaresistentie, wordt in de literatuur 'Antibiotic stewardship' genoemd. Het is een relatief nieuw begrip. Sinds 2010 wordt er in toenemende mate over gepubliceerd. Een verantwoord antibioticagebruik is belangrijk omdat het gebruik van antibiotica niet alleen een effect heeft op het behandelde individu maar ook op de gemeenschap.
De HALT 3 studie maakt duidelijk dat de Belgische WZC slechter dan het Europese gemiddelde scoren voor de indicatoren van stewardship. Deze indicatoren zijn: geschreven richtlijnen voor antibioticagebruik (34,6% België versus 39,4% Europees), training en opleiding rond antibioticagebruik (6,4% versus 20,7%) en het hanteren van een restrictieve antibioticalijst (13,9% versus 24%) (Ricchizzi E, 2018).

6.4.1 Definitie antibiotic stewardship

'Antibiotic stewardship is een coherent geheel van acties die maken dat antibiotica zodanig gebruikt worden dat de toegang tot een doeltreffende therapie voor iedereen die het nodig heeft op een duurzame manier gegarandeerd wordt' (Dyar OJ, 2017).
De aanbevelingen die hieronder in de tekst vermeld worden, zijn gebaseerd op onder andere de federale voorstellen voor infectiepreventie uit 2006, het Federaal Pilootproject en publicaties uit de literatuur (Dyar, OJ, 2018, Matthys P, 2014, Dyar OJ, 2015; Monnier A, 2018; Monnier AA, 2018 bis; Kidd F, 2016; Werkgroep Beheersing zorginfecties, 2006).
Dit breed geconcipieerde concept van stewardship veronderstelt acties op alle niveaus: de bevolking, de artsen, de verpleegkundigen en apothekers, de organisatie van de gezondheidszorg, de beleidsmensen, de verzekeraars, de directies van ziekenhuizen en van WZC.
Omdat het een actie veronderstelt op meerdere niveaus, zullen verscheidene elementen in het onderstaande schema, ook op andere plaatsen in dit werkinstrument behandeld worden.

6.4.2 Welke stappen kan ieder WZC nu reeds nemen?

1. Hanteer een rationeel antibioticabeleid

2. Gebruik **richtlijnen** voor het correct gebruik van antibiotica

- Algemene richtlijnen op ebpracticenet: klik hier
- Adviezen van de Hoge Gezondheidsraad: klik hier
- BAPCOC verwijst naar de sectie rationeel gebruik antibiotica op www.bcfi.be: klik hier voor het formularium ouderenzorg, klik hier voor info over BAPCOC

3. Zorg voor een **lokale afstemming, beleid en ondersteuning**

- Maak een samenwerkingsovereenkomst met het Regionaal Platform Ziekenhuishygiëne van het gebied waar het WZC deel van uitmaakt zoals voorzien in BVR WZC bijlage 11 art. 37. 3° Voor de contactgegevens van de regionale platformen: klik hier.
- Ken en zo nodig consulteer de antibioticabeleidsgroep van het ziekenhuis waarmee je een functionele binding hebt.
- Overleg met de WZC die gelegen zijn binnen uw eerstelijnszone. Betrek daarbij de huisartsenkring.
- Neem bij een uitbraak met MDRO contact op met het Outbreaksupportteam van het Agentschap Zorg en Gezondheid: klik hier

4. Zorg voor een goede **surveillance van de infecties in het WZC**. In het Algemeen Reglement van de Medische Activiteit kan opgenomen worden dat:

- de CRA standaard een duplicaat ontvangt van alle culturen die door het labo worden uitgevoerd bij stalen van de bewoners van het WZC.

- alle culturen verzonden worden naar en geanalyseerd worden door één en hetzelfde laboratorium.
- op basis hiervan jaarlijks een surveillancerapport kan opgemaakt worden

Stuur bij daar waar nodig.

5. **Audit**

Maak op afgesproken tijdstippen een audit van het antibioticagebruik, van het gebruik van urinekatheters en van de (resultaten van de) afgenomen culturen.

- De audit van de resultaten van de culturen kan via het labo indien voldaan is aan de voorwaarde dat alle culturen door hetzelfde labo geanalyseerd worden.
- Via de registraties in het WZC conform art. 30. 3.F. van het BVR Woonzorgdecreet, bijlage 3 van de WZC.
- Door gebruik te maken van een softwaresysteem waarmee gestructureerd kan geregistreerd worden zodat audits kunnen uitgevoerd worden.
- Gebruik software waarmee de indicatie voor het antibioticum via een drop down menu wordt genoteerd, wat een audit per WZC mogelijk maakt.
- Neem deel aan de puntprevalentiestudies van Sciensano (Halt studies) die het voorkomen van infecties en het antibioticagebruik in WZC onderzoeken.

6. **Richtlijn antibioticagebruik**

- Hanteer het Formularium Ouderenzorg via www.bcfi.be en klik door op Formularium Ouderenzorg.
    - In dit formularium wordt aangegeven welke antibiotica geschikt zijn voor gebruik in de ouderenzorg (groen icoon) en of dosisaanpassing nodig is op basis van de nierfunctie (oranje icoon).

    - In het Formularium Ouderenzorg worden adviezen gegeven over rationaal antibioticagebruik:
        - Kies een antibioticum met een **zo smal mogelijk spectrum**, rekening houdend met de vermoedelijke aard van de bacterie.
          Doseer **voldoende hoog** (vooral belangrijk bij amoxicilline, aminoglycosiden en quinolonen, waarbij de bactericide activiteit afhangt van de concentratie).
          Pas de duur van de antibiotherapie aan en behandel **zo kort mogelijk**.
        - Respecteer het interval tussen dosissen (vooral van belang bij de β-lactam antibiotica, waarbij de activiteit afhangt van de tijd gedurende dewelke ze tegenover de bacteriën aanwezig zijn) => de innames correct spreiden.
          Beperk het aantal antibiotherapieën (vooral met verschillende klassen) bij dezelfde persoon EN in dezelfde gemeenschap of omvangrijke populatie.
        - Maak afspraken om het oneigenlijk gebruik van antibiotica af te remmen zoals onnodig gebruik voor profylaxe en lokale toepassingen.
        - Herevalueer het individueel antibioticagebruik na drie dagen en stuur bij.
        - Wees kritisch over antibioticagebruik in het algemeen en de indicatie urineweginfectie en wondbehandeling in het bijzonder.

7. Wees **kritisch met antibiotica profylaxe**
In de Halt 3 studie 2016-2017, een Europese surveillance van antibioticagebruik in Europese WZC, wordt duidelijk dat 50% van het antibioticagebruik in Belgische WZC urineweginfecties als indicatie heeft. Een kleine helft daarvan is curatief, de ruime helft is als profylaxe. (2)
De Nederlandse Verenso richtlijn geeft aan dat er weinig evidentie is om deze profylaxe lang voort te zetten.
'Door de snelle resistentievorming bij onderhoudsbehandelingen met antibiotica lijkt het verstandig om terughoudend te zijn met het voorschrijven daarvan. Schrijf alleen profylactische antibiotica voor bij meerdere recidieven (3-6) per jaar én indien er sprake is van urineweg-gerelateerde klachten en een hoge ziektelast. Aangezien de kans op bijwerkingen toeneemt met de duur van de profylaxe is het wenselijk om reeds bij de start een stopdatum vast te leggen om kritisch te herevalueren en de patiënt op te volgen voor bijwerkingen. De maximale behandelduur is volgens BAPCOC 6 maanden met nitrofurantoïne voor een vrouw.

8. **Opleiding**
Continue vorming is belangrijk voor zorgpersoneel, verpleegkundigen, artsen, apothekers en al wie betrokken is bij de zorg en het zorgbeleid.

Maak gebruik van:
- educatieve tools van de Belgische Commissie voor de Coördinatie van het antibioticabeleid (BAPCOC): klik hier.
- Kennistoets urineweginfecties, die 25% van de zorginfecties uitmaken: klik hier.
- De e-learning module van de Wereldgezondheidsorganisatie in verband met antibiotic stewardship: klik hier.

9. **Indicatoren** antibiotic stewardship

Ontwikkel de indicatoren voor antibiotic stewardship die gehanteerd worden in de Europese surveillance studies:
- Beschikbaarheid van richtlijnen voor het adequaat gebruik van antibiotica in WZC (cfr. punt 6)
- Jaarlijkse opleiding en training rond adequaat antibioticagebruik in WZC. De jaarlijkse 'Antibiotica Awareness Day' is een geschikt moment. Klik hier.
- Hanteer een restrictieve lijst van antibiotica in het WZC (cfr. punt 6): klik hier.

De overheid kan belangrijke elementen ontwikkelen:

- Het ontwikkelen van een kwaliteitsindicator 'Antibioticabeleid' binnen het kader van de VIP projecten.
- De sensibilisering van de bevolking voor een restrictief antibioticabeleid.

7 ZORGINFECTIES DOOR MULTIDRUGRESISTENTE ORGANISMEN

Dit hoofdstuk bevat voorlopige aanbevelingen in afwachting van specifieke adviezen voor woonzorgcentra van de Hoge Gezondheidsraad.

De gezondheidszorg in het algemeen heeft in toenemende mate te maken met multidrugresistente organismen (MDRO). In de loop der jaren hebben, onder druk van overmatig antibioticagebruik micro-organismen resistentiemechanismen ontwikkeld tegen meerdere antibioticaklassen waardoor ze ongevoelig zijn geworden voor deze antibiotica. Daarom werd door de federale overheid een protocolakkoord gemaakt voor MDRO.
De gevolgen van een infectie met MDRO kunnen ernstiger zijn dan een infectie die wordt veroorzaakt door een gevoelig micro-organisme. Over het algemeen zijn MDRO niet agressiever dan hun gevoelige variant. Dezelfde infecties zijn te verwachten maar zij kunnen een ernstiger verloop hebben. Dit komt enerzijds omdat bewoners met een onderliggende aandoening meer risico hebben op een MDRO-dragerschap, en anderzijds omdat de standaard antibiotica behandeling niet aanslaat. De ziektelast en ziekteduur kunnen toenemen, met eventueel zelfs een hogere kans op overlijden ten opzichte van een infectie met een gevoelig micro-organisme.
Het meest gekende voorbeeld van MDRO is MRSA. Er zijn echter meer micro-organismen die in staat zijn om resistentie te ontwikkelen tegen de eerste keuze antibiotica. Voorbeelden hiervan zijn vancomycine resistente enterokokken (VRE), Extended Spectrum Betalactamase (ESBL)-producerende *Enterobacteriaceae*, carbapenemase producerende *Enterobacteriaceae* (CPE).
In tegenstelling tot in een acuut ziekenhuis, is er in een WZC enerzijds minder antibioticagebruik en minder gebruik van invasieve medische hulpmiddelen. Anderzijds is er meer kans op verspreiding van MDRO door bv het delen van gemeenschappelijke ruimten door bewoners, het tegelijkertijd uitvoeren van verschillende handelingen bij verschillende bewoners, het voorkomen van incontinentie, en het verminderde hygiënebesef bij bv. bewoners met dementie.
De verspreiding van MDRO zal vaak onzichtbaar gebeuren omdat de bewoners meestal drager zijn en geen acute infectie doormaken.

Uit de literatuur blijkt dat de rol van de omgeving (oppervlakken en medisch materiaal) in de overdracht van MDRO belangrijk is. MDRO kunnen een variabele tijd, uren tot maanden en zelfs jaren, overleven in de omgeving in concentraties die voldoende hoog zijn om overdracht naar handen van het verzorgend personeel mogelijk te maken. Ook high touch oppervlakken fungeren als reservoir voor verspreiding.

Om te strijd aan te gaan met infecties met MDRO is het van het allergrootste belang dat zorginstellingen maatregelen treffen die gericht zijn op het voorkomen van ontwikkeling van resistentie door een rationeel antibioticabeleid, en het voorkomen van verspreiding van MDRO door een optimale hand- en omgevingshygiëne.

Gelet op de setting van een WZC lijkt het meer aangewezen om de infectiepreventiemaatregelen te beschrijven, en niet, zoals in ziekenhuizen meestal het geval is, de isolatiemaatregelen. Een WZC is immers een toonbeeld van een thuisvervangende situatie waarbij isolatiemaatregelen vaak moeilijk te realiseren zijn, of eigenlijk niet aan de orde horen te zijn.
Om de te implementeren extra infectiepreventiemaatregelen correct en effectief uit te voeren, is communicatie belangrijk, in de eerste plaats met de bewoner zelf, het personeel onderling, maar ook met de bezoekers. Hierbij is uitleg over de reden van de extra infectiepreventiemaatregelen noodzakelijk om meer duidelijkheid te creëren. Het is belangrijk de MDRO-status goed te noteren in het zorgdossier zodat alle zorgverleners op de hoogte zijn. Het informeren van bezoekende artsen en paramedici mag hierbij niet vergeten worden.

Het is ook belangrijk te communiceren dat een bewoner drager is van een MDRO bij een transfer naar een andere afdeling of zorginstelling of een bezoek aan een polikliniek. De medewerkers van de ziekenwagen moeten op de hoogte zijn zodat ze bijkomende maatregelen (tabel 7.1) kunnen treffen. Dit laatste kan door bij transport het transportdocument ingevuld mee te geven.
Het belang van een degelijke communicatie tussen WZC en andere zorginstellingen kan ook hier weer onderstreept worden. Een functionele binding van een WZC met een ziekenhuis kan de communicatie vergemakkelijken.

In het kader van epidemiologie is het belangrijk de tendensen van MDRO jaarlijks op te volgen via Sciensano. Specifiek voor chronische zorginstellingen kunnen resultaten bestudeerd worden via NSIH.

De hieronder beschreven infectiepreventiemaatregelen zijn bijkomend op de algemene voorzorgsmaatregelen. Opdat deze infectiepreventiemaatregelen zouden worden toegepast, is het belangrijk de bewoner alsook zijn contactpersoon zelf te informeren over het hoe en waarom.

Tabel 7.1 geeft een duidelijk overzicht van de aanvullende infectiepreventiemaatregelen per MDRO.

		MRSA	ESBL	CPE	VRE
PBM tijdens zorgcontacten	Handschoenen	Ja			
	Schort met lange mouwen	Ja			
	Masker/bril	masker bij productieve hoest (MRSA in sputum) Bril bij risico op spatten	Bril bij risico op spatten		
Isolatie		Situationeel			
1-persoonskamer		Aanbevolen			
Dekolonisatie		Ja	Niet mogelijk		
Sanitair	Toilet, toiletstoel, urinaal, bedpan	Bewonersgebonden			
	Bad of douche	Delen mogelijk mits reiniging en desinfectie na elk gebruik.			
Materialen	Verzorgingsmateriaal, instrumenten	Bij voorkeur bewonersgebonden of wegwerpbaar. Indien niet mogelijk: reinigen en desinfectie na elk gebruik.			
	Tillift	Reiniging en desinfectie na elk gebruik Doek van de tillift bewonersgebonden gebruiken			
Reiniging en desinfectie van kamer/sanitair		Dagelijks, als laatste in de poetsplanning			
Afvoer van materialen: afval/linnen		Normale procedure			
Bezoek toegelaten		Ja, mits naleven instructies hygiënekaart			

Tabel 7.1: Aanvullende infectiepreventiemaatregelen bij een bewoner met MDRO.

Aandachtspunten:

- Bij het delen van een badkamer wordt de bewoner met een MDRO als laatste gewassen, waarna onmiddellijk de badkamer gereinigd en gedesinfecteerd wordt.
- Bedlinnen en persoonlijk linnen van bewoners dient altijd als besmet beschouwd te worden: manipulatie met handschoenen, niet tegen beroepskledij (schort met lange mouwen) houden en niet op de grond leggen. Er moeten geen specifieke zakken gebruikt worden.

- Indien geen 1-persoonskamer beschikbaar zou zijn, dan wordt de medebewoner ook als drager beschouwd.
- Bezoek moet de instructies van de hygiënekaarten opvolgen.
- Bezoek een bewoner met een MDRO steeds als laatste. Het is ook van belang om te benadrukken dat MDRO niet gevaarlijk zijn voor gezonde personen of zwangeren.
- Het doorspoelen van het toilet of het manipuleren van een emmer van de toiletstoel moet steeds met gesloten deksel gebeuren. Een toiletstoel, bedpan, urinaal of wasbekken zijn steeds bewonersgebonden.
- Extra staalname op indicatie is uiteraard afhankelijk van het klinisch beeld; bv. sputum bij productieve hoest, wisser van de wonde bij een slecht helende wonde, …

7.1 Screeningsbeleid MDRO

7.1.1 Inleiding

Het opzetten van een screeningsbeleid naar dragerschap van MDRO in een WZC moet doordacht gebeuren. Wanneer we spreken over screenen, is het van algemeen belang, zeker voor de bewoners, dat voor ogen wordt gehouden dat een **WZC een thuisvervangende situatie** blijft. Het beleid dat gehanteerd wordt in een acuut ziekenhuis kan niet zomaar doorgetrokken worden naar een WZC. In een WZC is het risiconiveau lager ten gevolge van minder antibioticagebruik en het niet uitvoeren van invasieve ingrepen. Het beleid wordt mee bepaald door de mix van bewonersprofielen, de lokale context en andere risicofactoren. De ziekenhuishygiënist en het infectieteam kunnen ondersteunen in het uitwerken hiervan.

7.1.2 De algemene principes zijn:

- **Systematische screening naar MDRO is in WZC NIET zinvol.**
- **Handhygiëne** en de **algemene voorzorgsmaatregelen** blijven van primordiaal belang.
- Bij opflakkeringen of problemen is **overleg met het team ziekenhuishygiëne** van het ziekenhuis waarmee het WZC een functionele binding heeft de eerste stap.
  Ook het OST van het Agentschap Zorg en Gezondheid kan mee ondersteunen.
  https://www.zorg-en-gezondheid.be/outbreak-support-team

7.1.3 Concrete aanbevelingen

7.1.3.1 ESBL, CPE en VRE

ESBL, CPE en VRE zijn darmbacteriën (voornamelijk darmdragerschap) waarbij decontaminatie niet mogelijk is.

Bij ontslag uit het ziekenhuis krijgt de bewoner een transferdocument mee naar het WZC met vermelding van:

- wanneer ESBL, CPE of VRE werd vastgesteld,
- en waar ESBL, CPE of VRE werd gelokaliseerd.

Momenteel wordt het niet aangeraden om systematisch te screenen op VRE, ESBL of CPE in een WZC. Het is wel zeer zinvol dat de CRA de laboratoriumresultaten van **klinische stalen opvolgt**. Het vermoeden van een uitbraak kan ontstaan wanneer een toename van CPE of VRE gezien wordt na analyse van de resultaten van de klinische stalen of wanneer er bij opname in het ZH gescreend

wordt op deze MDRO. Bij vermoeden van een uitbraak wordt dan contact opgenomen met het Agentschap Zorg en Gezondheid.

7.1.3.2 MRSA

Het systematisch opsporen van MRSA (screenen) bij bewoners bij wie het risico op MRSA-infectie of -kolonisatie laag is, is niet nuttig. Enkel bij een verhoogd risico of wanneer zich een uitbraak voordoet, zal worden gescreend.

Door deze dragers te identificeren kunnen vroegtijdig bijkomende maatregelen worden genomen om de overdracht naar andere bewoners te vermijden. Het betreft meestal bewoners die werden blootgesteld aan risicofactoren en daardoor een verhoogde kans hebben om gekoloniseerd te zijn met MRSA.

Bij ontslag uit het ziekenhuis krijgt de bewoner een transferdocument mee naar het WZC met vermelding van:

- wanneer MRSA werd vastgesteld,
- en waar MRSA werd gelokaliseerd.
- eventueel ook wanneer en hoe de decontaminatie heeft plaatsgevonden of hoe deze gepland is.

GOSPIZ beschreef in 2005 richtlijnen ter preventie van overdracht van MRSA in WZC . Dit algoritme werd echter niet meer herzien sinds de publicatie in 2005 en *wordt herbekeken in het geplande advies van de HGR specifiek voor WZC*. Zodra er nieuwe richtlijnen van de HGR voor WZC beschikbaar zijn, zal dit werkinstrument hieraan aangepast worden. Voorlopig worden de GOSPIZ-richtlijnen van 2015 nog beschreven in onderstaande tabel.

Algoritme voor MRSA-screening in woonzorgcentra
Screening is aangewezen wanneer een bewoner aan het volgende criterium voldoet: – de bewoner onderging een ziekenhuisopname in de 6 maanden voor opname en er is geen transferdocument voorhanden dat getuigt van het niet aanwezig zijn van MRSA – of drie van de vier volgende: • de bewoner kreeg een antibiotherapie (fluoroquinolones of cefalosporines) tijdens de voorbije maand • de bewoner heeft een urinesonde of een wonde of een stoma of een katheter • de bewoner heeft een mobiliteitsbeperking (Katz-schaal: categorie B of C) • de bewoner heeft in het verleden een MRSA-infectie of -kolonisatie gehad

Bron: Richtlijnen ter preventie van overdracht van MRSA in woon- en zorgcentra GOSPIZ - GDEPIH (juli 2005).

7.1.3.3 Hoe moet de screening uitgevoerd worden?

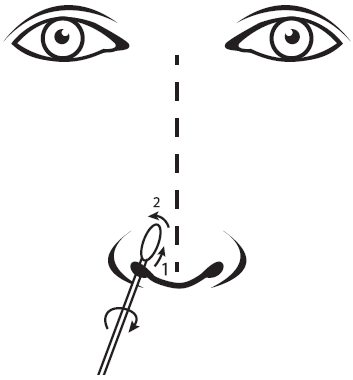
Een screening voert men uit door een selectieve kweek af te nemen van de neusgaten, de keel en het perineum, alsook van alle wonden en van de urine indien de bewoner een blaassonde heeft. Het is belangrijk te onderstrepen dat een selectieve kweek van MRSA moet worden uitgevoerd om deze kiem adequaat op te sporen. Op het aanvraagformulier voor het labo moet men duidelijk vermelden dat gericht naar MRSA moet gezocht worden. In deze context is het aangewezen om met één enkel laboratorium te werken.

7.1.3.4 Hoe de uitstrijkjes maken?

Om zo gestandaardiseerd mogelijk te werk te gaan bij de staalafname moet de hierna beschreven techniek nauwkeurig toegepast worden.

Wij raden ten zeerste aan om deze stalen 's morgens vroeg af te nemen, wanneer de bewoner nog niet ontbeten (keeluitstrijk) heeft en nog in bed ligt (gemakkelijker indien aangewezen voor wondkweek en staalafname van de urinaire meatus).
Gebruik één wisser met en twee wissers zonder transportmedium voor drie staalnames. Eventueel kan men één wisser voor drie staalnames (neus, keel, perineum) in één aanrijkingsmedium poolen.

– **Staalafname van de neus**
  Staalafnames van de neus gebeuren vóór eventuele aerosoltherapie en/of inbrengen van neuszalf.
  - wrijf met de steriele wisser over het neusslijmvlies (vooraan in de neusholte)
  - van het neustussenschot naar boven toe en vervolgens naar de neusvleugel
  - doe dit in beide neusgaten met dezelfde wisser
  - steek de wisser in de houder zonder met het wattenstaafje de buitenkant van de houder te raken
  - indien het neusslijmvlies droog is, hoef je de wisser niet nat te maken

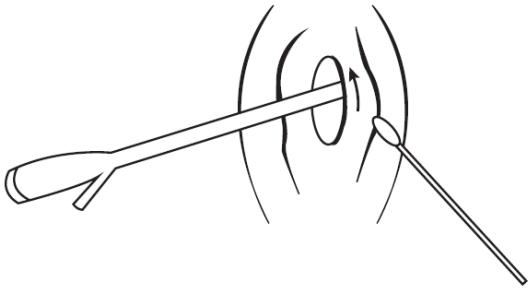


– **Staalafname van de keel**
  Staalafnames van de keel gebeuren vóór eventuele aerosoltherapie, het toepassen van mondzorg, ontbijt, geneesmiddeleninname, en/of inbrengen van neuszalf.
  - wrijf met de steriele wisser over de achterste gehemeltebogen en de amandelen
  - doe dit met dezelfde wisser
  - steek de wisser in de houder zonder met het wattenstaafje de buitenkant van de houder te raken

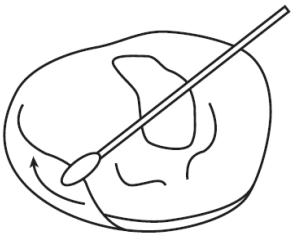
– **Staalafname van het perineum**
  Staalafnames van het perineum gebeuren vóór het intiem toilet. Bij aanwezigheid van stoelgang op de staalafnameplaats dient deze eerst met toiletpapier verwijderd te worden alvorens het staal af te nemen.
  - wrijf met de steriele wisser over de huid ter hoogte van het perineum (man: gebied tussen teelbalzak en anus, vrouw: gebied tussen schaamlippen en anus)
  - steek de wisser in de houder zonder met het wattenstaafje de buitenkant van de houder te raken.

Eventueel bijkomende plaatsen:

– **Staalafname van de meatus bij bewoners met een blaassonde**
  Staalafnames gebeuren steeds vóór het intiem toilet. Bij aanwezigheid van stoelgang op de staalafnameplaats dient deze eerst met toiletpapier verwijderd te worden alvorens het staal af te nemen.
  - wrijf met de steriele wisser over het slijmvlies ter hoogte van de invoerplaats van de verblijfsonde
  - steek de wisser in de houder zonder met het wattenstaafje de buitenkant van de houder te raken



– **Staalafname van de wonde**
  Opmerking: gelieve de uitstrijk te doen op de nog niet ontsmette of gereinigde wonde. Indien er meerdere wonden aanwezig zijn, maak dan een uitstrijk van de meest vuile wonde (etter of overvloedig wondvocht).
  - wrijf met de steriele wisser over de meest bevuilde delen (ettercollectie, wondvocht) van de wonde
  - steek de wisser in de houder zonder met het wattenstaafje de buitenkant van de houder te raken



7.1.3.5 Decontaminatie

Het heeft geen zin om te dekoloniseren zolang er wonden of infecties met MRSA actief zijn.

Bij bewoners die drager zijn van MRSA zonder bijkomende risicofactoren is dekolonisatie enkel noodzakelijk bij bv. geplande heelkunde.

Het **decontaminatieschema** ziet er als volgt uit:

1	Beide **neusholten** worden gedurende 5 dagen, 3 keer per dag, behandeld met mupirocine (bij resistentie kan povidone-iodine gel gebruikt worden).
2	De bewoner wordt gedurende dezelfde periode dagelijks volledig **gewassen** (bad of douche) met povidone-iodinezeep of met chloorhexidinezeep; de **haren** worden 2 maal gewassen met hetzelfde product (op dag 1 en dag 4 of 5).
3	**Mond en keel** worden gedurende deze 5 dagen, 2x/dag, gespoeld met een ontsmettingsmiddel.
4	**Hygiënische maatregelen** tijdens de decontaminatie: dagelijks vervangen van kledij, nachtkledij en bed- en badlinnen.
5	Twee dagen na het beëindigen van deze procedure neemt men nieuwe monsters als controle (neus, keel, perineum). Indien deze positief zijn, is de dekolonisatie niet succesvol verlopen en dient een tweede poging aangevat te worden; indien deze monsters wel negatief zijn, moet men deze controles herhalen.
6	Een laatste kweek wordt afgenomen 1 maand na de dekolonisatie.
7	De dekolonisatie is succesvol geweest wanneer beide, in serie afgenomen kweken, MRSA-vrij zijn.

Het is alleszins niet aangewezen om bij dragerschap of kolonisatie systemische antibiotica toe te dienen.

Bovendien is het belangrijk dat tijdens het decontamineren de nodige hygiënische maatregelen worden uitgevoerd, namelijk het dagelijks vervangen van (nacht)kledij en bed- en badlinnen.

7.2 uitbraken met MDRO

Om zorginstellingen bij te staan in de strijd tegen MDRO, werd het Outbreaksupportteam (OST) opgericht. Door het melden van een plotse toename van het aantal nieuwe zorggerelateerde gevallen van een welbepaalde MDRO, in vergelijking met zijn normale incidentie in een welbepaalde zorginstelling, wil het Agentschap Zorg en Gezondheid een betere coördinatie in de strijd tegen MDRO bewerkstelligen. Ook het inperken van de overdracht via patiëntencircuits tussen verschillende zorgsectoren, het in kaart brengen van regionale clusters, en betere beleidsafstemming op lange termijn wordt voor ogen gehouden. Meer informatie over het OST vind je hier.

8 INFECTIEZIEKTEN

8.1 Infectieziekten

8.1.1 Meldingsplichtige infectieziekten relevant voor het WZC

Als arts en hoofd van een klinisch laboratorium geldt een meldingsplicht om alle meldingsplichtige infectieziekten **binnen 24 uur vanaf het eerste vermoeden** te melden aan de arts infectieziektebestrijding van het Agentschap Zorg en Gezondheid. Ook een vermoeden van een ernstige infectie die niet in de lijst is opgenomen en die op basis van de medische kennis of inschatting een epidemisch karakter dreigt aan te nemen of aangenomen heeft, moet gemeld worden.
Hoe een melding kan gemaakt worden en voor welke infectieziekten dit verplicht is, lees je hier.
Zorg en Gezondheid heeft richtlijnen voor zowel meldingsplichtige als niet-meldingsplichtige infectieziekten. U vindt het overzicht hier. Meer informatie kan steeds bekomen worden bij de contactpersonen van het Agentschap Zorg en Gezondheid in je provincie.

8.2 Beleid bij het vermoeden van een urineweginfectie (UWI) in WZC

Een correcte aanpak van (het vermoeden van) urineweginfecties (UWI) in WZC is erg belangrijk, aangezien UWI tot 31% van de infecties uitmaken in WZC en tot 50% van het antibioticagebruik in WZC genereren (22% voor de behandeling en 28% voor preventie van urineweginfecties). Klachten en symptomen van een urineweginfectie, de hoeksteen van de diagnostiek, zijn bij personen met dementie en cognitieve problemen vaak moeilijk te interpreteren. 'Asymptomatische bacteriurie' (aanwezigheid van bacteriën zonder klinische verschijnselen) wordt te vaak onnodig behandeld als een urineweginfectie. Een dwarsdoorsnede onderzoek in Belgische WZC toonde aan dat 40% van de bewoners asymptomatische bacteriurie had en 30% van de bewoners zelfs langer dan 3 maanden (Ben Abdelhafidh l, 2017).

8.2.1 Kernboodschappen rond UWI in WZC

1. **Specifieke urinewegsymptomen zijn de hoeksteen van de diagnose**. Maak hierbij onderscheid tussen personen zonder en met katheter.

2. **Geen symptomen→ geen diagnostische stappen → geen antibiotica**.

3. **Slechte geur, donkere of troebele urine zijn geen tekenen van infectie**, maar kunnen een teken zijn van dehydratatie.

4. **Asymptomatische bacteriurie/pyurie moet niet behandeld worden en is bij bewoners zeer frequent.**

5. In de verschillende richtlijnen is geen eenduidig standpunt over het hanteren van de **dipstick**. De stuurgroep van dit werkinstrument stelt dat indien de dipstick methode gehanteerd wordt, het resultaat moet gebruikt worden als **uitsluiter** van een urineweginfectie (zie punt 4).

6. Plaats enkel **urinekatheters** volgens de aanbevolen indicaties. Registreer de bewoners met een urinekatheter, herevalueer en stel de indicatie regelmatig in vraag.

7. **Beperk antibioticaprofylaxe bij recidiverende UWI's** tot de aanbevolen indicaties: meerdere urineweginfecties (3-6) per jaar met urineweg gerelateerde klachten en hoge ziektelast.

8.2.2 Diagnostiek en behandeling van UWI

8.2.2.1 Symptomen

In de richtlijnen die geconsulteerd werden (Verenso, 2018, PHE, 2019), zijn (urineweg)symptomen essentieel voor de diagnose van UWI.

Onder urineweg gerelateerde symptomen verstaan we: recent ontstaan van:

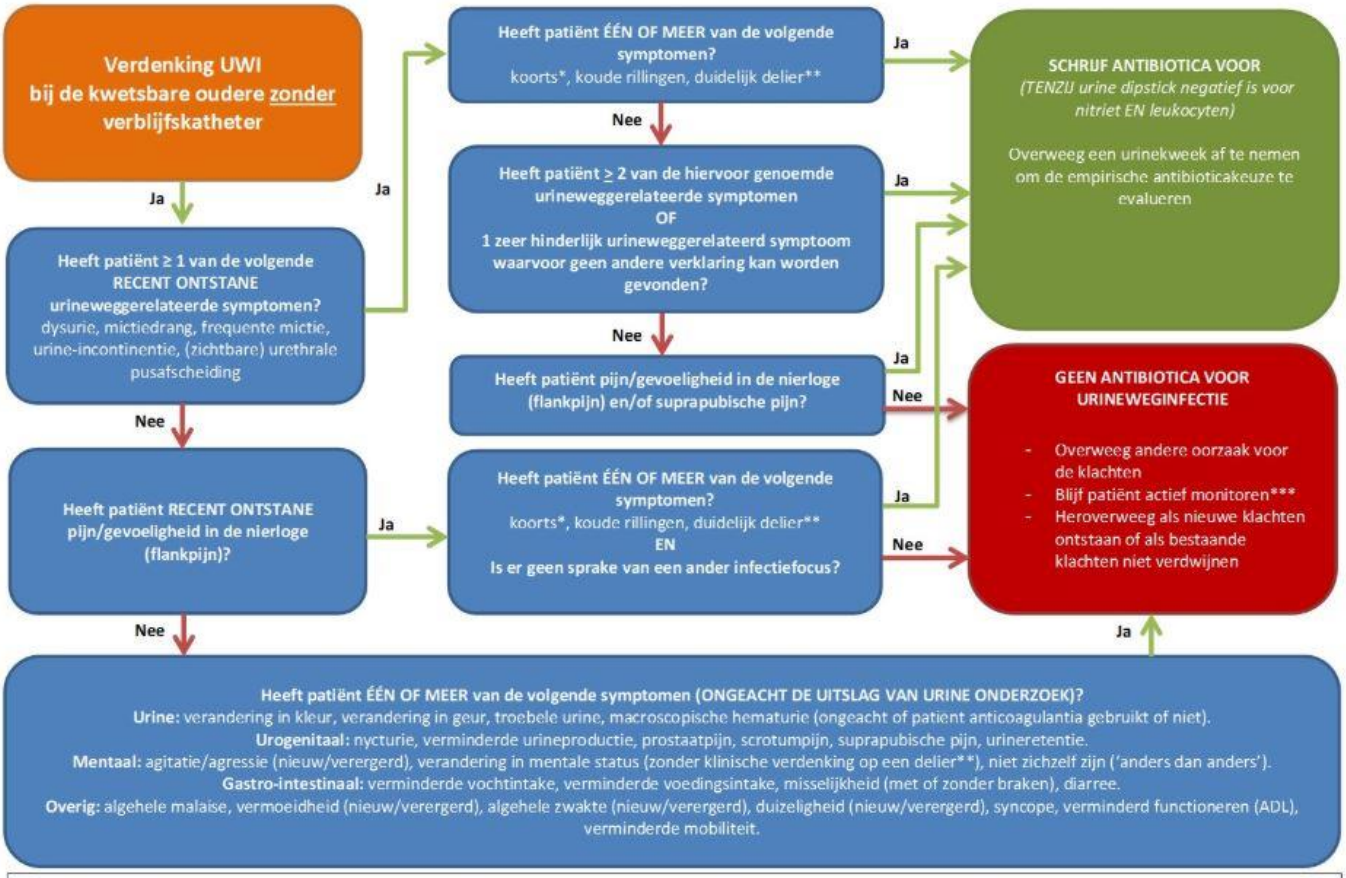
- Dysurie (pijn bij het plassen)
- Mictiedrang
- Frequente mictie
- Urine-incontinentie
- Zichtbare urethrale pus
- Recent ontstane flankpijn

Algemene symptomen die kunnen wijzen op ernstige infectie of sepsis:

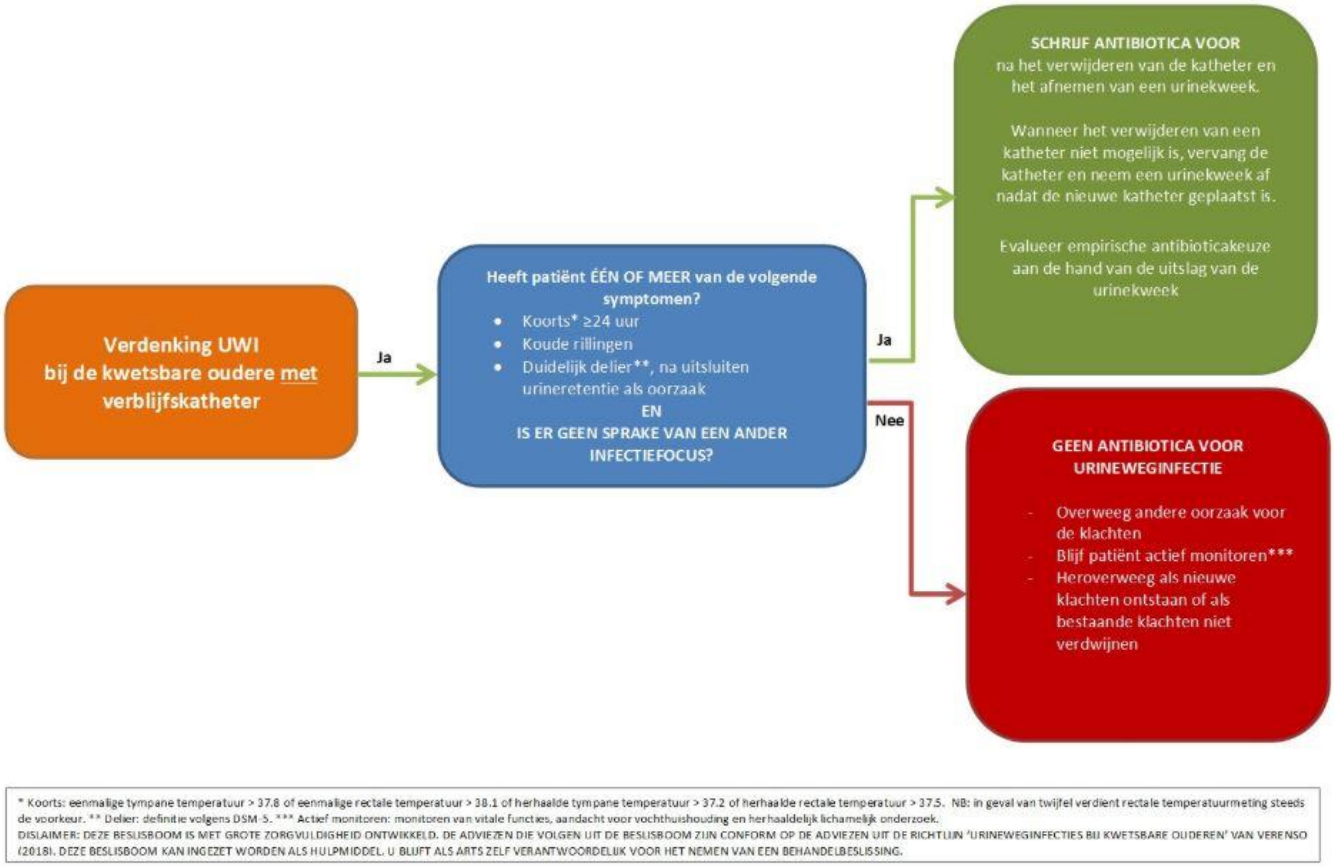
- Koorts
- Rillingen
- Duidelijk delier

8.2.2.2 Leidraad diagnose en behandeling bij bewoners zonder en met urinaire verblijfskatheter

A. Leidraad bij bewoners zonder katheter (Verenso 2018)



B. Leidraad bij bewoners met katheter (Verenso, 2018)



8.2.2.3 Belangrijke aandachtspunten bij urineonderzoek

A. Correcte afname van urine

Midstream urine opvangen bij bewoners in een WZC is om een aantal redenen niet evident, denk maar aan verwarde bewoners, personen met cognitieve en/of functionele beperkingen, zwaarlijvige personen bij wie het moeilijker is om de genitale streek goed te zien of de schaamlippen te spreiden, bewoners met een frequente drang om te urineren of incontinente bewoners. We nemen hier het advies van de Hoge Gezondheidsraad over (Hoge gezondheidsraad 2013).
De midstreamtechniek vergt gepaste instructies aan de patiënt en een correcte uitvoering ervan al dan niet met hulp van het verplegend personeel. De patiënt moet in staat zijn de instructies te begrijpen en uit te voeren. Met beide loopt het regelmatig fout, wat leidt tot vals positieve resultaten en het starten van onnodige behandelingen. Men zal dus bij het vragen van een midstream urineonderzoek moeten inschatten hoe betrouwbaar de techniek kan uitgevoerd worden.
Indien het niet mogelijk is om een afname via midstream te doen, moet men een alternatief gebruiken: urine opvangen in een ontsmette bedpan, condoomkatheter bij een man of éénmalige katheterisatie. De staalafnametechniek dient vermeld te worden op het aanvraagformulier. Staalafnames via suprapubische punctie zijn zeer betrouwbaar voor microbiologische evaluatie maar zijn omwille van het invasief karakter beperkt tot uitzonderlijke indicaties.

Voor afname van het midstream staal dient de genitale streek gereinigd te worden (desinfectie is niet nodig).
Voor een vrouw:

- spreid de schaamlippen,
- was de externe genitaliën,
- laat de bewoner een beetje plassen in het toilet, vang vervolgens de midstream urine op zonder onderbreking van de urinestroom.

Voor een man:

- schuif de voorhuid weg,
- maak de eikel schoon,
- laat de bewoner een beetje plassen in het toilet, vang de midstream urine op zonder onderbreking van de urinestroom.

Bij een gekatheteriseerde bewoner:

Wanneer een katheter aanwezig is en deze niet verwijderd kan worden, zullen de staalafnames worden uitgevoerd via deze katheter en vóór het starten van een eventuele antibiotische behandeling.

- De prikplaats voor staalafname wordt met 70% alcohol ontsmet om het binnenbrengen van bacteriën in het drainagesysteem ten gevolge van de punctie te vermijden.
- De urine wordt bekomen door met een steriele naald en spuit de vereiste hoeveelheid urine te aspireren. Er bestaan urinecollectoren voorzien van een urine-afnamesysteem zonder naald; deze hebben als voordeel prikaccidenten te vermijden.
- Men moet het verbreken van het gesloten drainagesysteem voor staalafname vermijden, want dit kan er toe leiden dat bacteriën binnendringen in het systeem en vormt zo een eerste stap naar een urineweginfectie.
- Geen enkel microbiologisch staal mag uit de urinecollector worden afgenomen omdat de bacteriën aanwezig in de urinecollector niet representatief zijn voor de bacteriën in de blaas.
- Het kweken van de katheter of van stalen afgenomen op de katheter hebben geen waarde.
- Het verwerken van de urinecultuur op het labo moet binnen de twee uur gebeuren. Indien dit niet mogelijk is, moet het staal in de koelkast bewaard worden (2-8°C gedurende maximaal 24 uur) of in een recipiënt voorzien van een bewaarmiddel (bv. boorzuur).

B. Correcte interpretatie van urineonderzoeken – enkele mythes ontkracht

MYTHE	CORRECT
Troebele en/of slecht ruikende urine is een teken van urineweginfectie.	NEEN, dit kan ook door asymptomatische bacteriurie of dehydratatie.
Een positieve cultuur en positief urine onderzoek (dipstick) (Nitriet pos en/of leucocyten positief) zijn tekens van urineweginfecties waarvoor antibiotica nodig zijn.	NEEN, dit kan ook veroorzaakt worden door asymptomatische bacteriurie waarvoor geen antibiotica nodig zijn. Een positieve nitriet én leucocytenesterase test op dipstick is GEEN aanwijzing voor een urineweginfectie bij ouderen. Een negatieve nitriet én een negatieve leucocytenesterase test op dipstick is een zeer goede voorspeller voor een negatieve cultuur en sluit dus een urineweginfectie uit.
Een positieve urinecultuur bij iemand met een urinekatheter is een urineweginfectie die moet behandeld worden.	NEEN, een chronische katheter is altijd bacteriën positief en behoeft geen behandeling.
Ouderen met urineweginfecties vertonen vaak weinig symptomen tenzij een verandering in mentale status of een delier, of aspecifieke elementen als valaccidenten.	NEEN, verandering in mentale status of een delier worden eerder door andere zaken veroorzaakt
Een opvolg urinecultuur is nodig om te controleren of een behandeling succesvol was	NEEN, zelfs indien correct behandeld, kan een urinecultuur positief blijven omwille van asymptomatische bacteriurie die niet moet behandeld worden. Er is enkel een indicatie bij aanhoudende symptomen.

Tabel 8.4: Correcte interpretatie van urineonderzoeken.

8.2.3 Preventie van UWI in WZC

Als belangrijke preventieve maatregel om urineweginfecties te voorkomen, wordt algemeen geadviseerd om bewoners veel te laten drinken, tot meer dan anderhalve liter per dag. Dit zou de diurese bevorderen, het ledigen van de blaas bevorderen en op die manier het aantal urineweginfecties reduceren (Beetz R., 2003).

Preventie van UWI omvat naast het zorgen voor een goede hydratatie bij de bewoners een juist gebruik van urinaire verblijfskatheters.
De indicaties voor profylaxe worden besproken.

8.2.3.1 Urinaire verblijfskatheters

A. Vermijd urinaire verblijfskatheters zo veel mogelijk.

Vermijd urinaire verblijfskatheters zo veel mogelijk. Hanteer strikt de indicaties voor urinaire verblijfskatheters, die in een WZC zeer beperkt zijn:

Indicatie	Extern opvangsysteem (EO), niet invasief	Eenmalige transurethrale katheterisatie	Intermitterende transurethrale katheterisatie	Transurethrale /suprapubische verblijfskatheter
(Acute, chronische) urineretentie		X	X	X
Verplichte langdurige immobilisatie (bekkenfractuur, ruggemergletsels)	X (EO)		X	X
Comfort voor palliatieve patiënt	X (EO) (bij de man)			X
Onbehandelbare blaasledigingstoornissen /chronische urineretentie/neurogeen blaaslijden		X (soms uitgevoerd met verblijfskatheter)		
Urinecultuur indien midstream onmogelijk	X (EO)	X		

Tabel 8.5. Indicaties voor urinaire verblijfskatheters (aangepast naar een WZC, volgens Advies Hoge gezondheidsraad)

B. Pijlers voor het correct gebruik van een urinaire katheter

- Het gebruik van katheters en de verblijfsduur beperken.
- Een aseptische en atraumatische plaatsing waarborgen.
- Het drainagesysteem voortdurend gesloten houden.
- Zorgen voor een goede diurese, een goede afvloei en vermijden van reflux.
- Zorgen voor een goede fixatie.
- Controleer dagelijks of er nog een indicatie is voor de katheter.
- Hanteer steeds de algemene voorzorgsmaatregelen.
- Hanteer steeds de regels van handhygiëne.

C. Welke katheter plaatsen?

In een Cochrane review van 2007 en 2014 werd onvoldoende bewijs gevonden om het beste type verblijfskatheter voor langdurige blaasdrainage bij volwassenen te bepalen. Siliconen katheters verdienen echter de voorkeur omdat deze het risico op korstvorming bij langdurig gekatheteriseerde patiënten verminderen. Katheters met een glijdende coating hebben geen meerwaarde ten opzichte van katheters zonder glijdende coating wat betreft de preventie van urineweginfecties.

8.2.3.2 **Antibioticaprofylaxe voor UWI?**

Beperk de antibioticaprofylaxe bij recidiverende urineweginfecties tot de aanbevolen indicatie:

- meerdere urineweginfecties (3-6) per jaar én
- met urineweg gerelateerde symptomen én
- hoge ziektelast.

De Halt 3 studie 2016-2017, een Europese surveillance van het antibioticagebruik in Europese WZC, maakt duidelijk dat 50% van het antibioticagebruik in Belgische WZC voorgeschreven wordt voor “urineweginfecties”. Een kleine helft daarvan is curatief, de ruime helft is als profylaxe (Ricchizzi E, 2018). De Nederlandse Verenso richtlijn geeft aan dat er weinig evidentie is om deze profylaxe lang voort te zetten: ‘De snelle resistentievorming bij onderhoudsbehandelingen met antibiotica maakt dat het verstandig lijkt om terughoudend te zijn met het voorschrijven daarvan. Schrijf alleen profylactische antibiotica voor bij meerdere recidieven (3-6) per jaar en indien er sprake is van

urineweg-gerelateerde klachten en een hoge ziektelast. Aangezien de kans op bijwerkingen toeneemt met de duur van de profylaxe is het wenselijk om reeds bij de start een stopdatum vast te leggen en de patiënt op te volgen op bijwerkingen. De maximale behandelduur met nitrofurantoïne is 6 maanden bij vrouwen (BAPCOC). (10).

8.2.3.3 **Hydratatie**

A. Kernboodschappen

- Dehydratatie is een frequent probleem in WZC.
- Dehydratatie is een belangrijke oorzaak van opnames in het ziekenhuis vanuit het WZC.
- De preventie van dehydratatie bestaat uit het regelmatig toedienen van vocht, de bewustmaking van het personeel en de familie en het stimuleren van de bewoner om regelmatig vocht in te nemen.
- De diagnose van dehydratatie kan enkel gesteld worden door het bepalen van de serum osmolaliteit. Individuele tekenen/symptomen mogen niet gebruik worden voor het aantonen van dehydratatie.
- De behandeling van dehydratatie bestaat uit het toedienen van vocht op de voor de patiënt meest gepaste wijze.

B. Epidemiologie dehydratatie

Prevalentiecijfers geven aan dat ongeveer 30% van ouderen in instellingen, tekens van dehydratatie vertoont (Volkert, D, 2006; Woodward M, 2003). Tot 34% van de bewoners die opgenomen werden op een spoedgevallendienst, zou dehydratatietekens vertonen, met een verhoogde mortaliteit en morbiditeit als gevolg.
Een groots opgezette, multicentrische studie in vier rusthuizen die longitudinaal werden opgevolgd, toonde een vermindering van het aantal urineweginfecties in de interventiegroep met 58% en een reductie van het aantal ziekenhuisopnames met 39% (Lean K, 2019). Over een periode van 2 jaar werd dit effect behouden. De interventie was zeer eenvoudig: zeven gestructureerde drankrondes per dag, ondersteund door opleiding en bewustwording van het personeel.

C. Mechanismen van dehydratatie:

- De feedbackmechanismen om veranderingen in de vocht- en ionenbalans te herstellen, werken minder goed dan bij jongere personen.
- Er is een verminderd bewustzijn van dorst, in het bijzonder bij personen met dementie en na een CVA.
- Bij ouderen zijn de nieren minder goed in staat om verstoorde evenwichten te herstellen. Tevens is er een verminderde mogelijkheid om vocht bij te houden en urine te concentreren.
- Het totaal volume water in het lichaam vermindert bij ouderen waardoor ze een beperktere reserve hebben.
- Het smaakvermogen neemt af waardoor dranken een andere smaak krijgen.

D. Enkele belangrijke risicofactoren voor dehydratatie bij bewoners

Type risicofactor	Risicofactor
Niet ziektegebonden factoren:	- eerdere dehydratie - fysieke onmogelijkheid om te drinken
Ziektegebonden factoren	**Algemeen:** - infecties - pijn en of koorts - wonden (w.o. decubitus)
	Neurologisch: - ADL beperkingen - dementie - sensorische, motorische en communicatieve beperkingen
	Psychiatrische problemen
	Locomotorische aandoeningen zoals ernstige artrose of artritis
	Cardiopulmonale aandoeningen: bv dyspnoe door COPD
	Gastro-intestinaal: - slikstoornissen - anorexie (verminderde eetlust) - braken - diarree
	Urologisch zoals incontinentie en ook angst voor incontinentie
	Metabool/endocrien bv diabetes
Iatrogeen:	- polyfarmacie (specifieke aandacht voor gebruik van diuretica laxantia) - psychofarmaca
Sociaal:	- tekort aan personeel in instellingen, vereenzaming - onvoldoende en/of onvoldoende geïnstrueerd personeel
Seizoen:	- winterseizoen (hogere kans op infecties) - zomerseizoen; perioden van hitte

Tabel 8.6: Risicofactoren voor dehydratatie. (samengesteld uit Nederlandse en Australische richtlijnen (Woodward M, 2003; Schols J, 2002)

E. Symptomen en tekens van dehydratatie

Symptoom of teken	Tekort aan lichaamswater	Tekort aan lichaamswater en zout
Anamnese	Recent gewichtsverlies > 3% Verminderde waterinnames Verhoogd waterverlies (koorts, warmte, tachypnoe)	Recent gewichtsverlies > 3% Braken, diarree, diureticagebruik, diabetes en bloeding
Lichamelijk onderzoek		
Droge tong	+	+
Lengtegroeven in de tong	+	+
Droge mondslijmvliezen	+	+
Spierzwakte bovenlichaam	+	+
Verwardheid	+	+
Spraakproblemen	+	+
Ingezonken ogen	+	+
Bloeddruk	Normaal of verlaagd	Duidelijk verlaagd
Pols	Normaal of verhoogd	Duidelijk verhoogd
Gewichtsverlies	>1Kg/dag	> 1Kg/dag
Laboratorium onderzoek	*alleen diagnostisch bij klinische tekens van dehydratatie*	*alleen diagnostisch bij klinische tekens van dehydratatie*
Serum creatinine	Verhoogd	Verhoogd
Serum ureum	Verhoogd	Duidelijk verhoogd
Serum natrium	Verhoogd > 145 mmol/L	Normaal of verlaagd
Serum osmolaliteit	> 300 mmol/kg	
Urineproductie	Verlaagd	Normaal, verhoogd of verlaagd

Tabel 8.7: Klinische tekenen van dehydratatie.

F. Maatregelen ter preventie van dehydratatie

- Opleiding en bewustwording van de staf en personeelsleden.
- Adviseer familieleden om bij bezoek een drankje aan te bieden.
- Zorg dat drank beschikbaar is.
- Stimuleer de bewoner te drinken bij de maaltijden.
- Stimuleer de bewoner te drinken gekoppeld aan bv. vaste activiteiten (bv. na douchen).
- Organiseer drankrondes (bv. 7 rondes over de loop van de dag).
- Gebruik van de 'vocht inname kaart' voor risicopersonen (zie H.).

G. Behandeling van dehydratatie

De behandeling van dehydratatie bestaat uit het toedienen van vocht waarbij er aandacht moet zijn voor:

- de vorm van toediening: zo mogelijk oraal, anders enteraal, clysma of intraveneus;
- de samenstelling en de consistentie (slikproblemen);

- de smaak;
- de snelheid: traag ontstaan vochtverlies moet traag aangevuld worden.

H. Vochtinname kaart

Naam:
Gewicht:
Leeftijd:
Afdeling:

De aanbevolen hoeveelheid vocht voor ouderen is minstens 1,7 liter per 24 uur

uur	soort vloeistof	hoeveelheid in cl	gebraakt?	diarree?	Urine?

8.3 Uitbraakmanagement

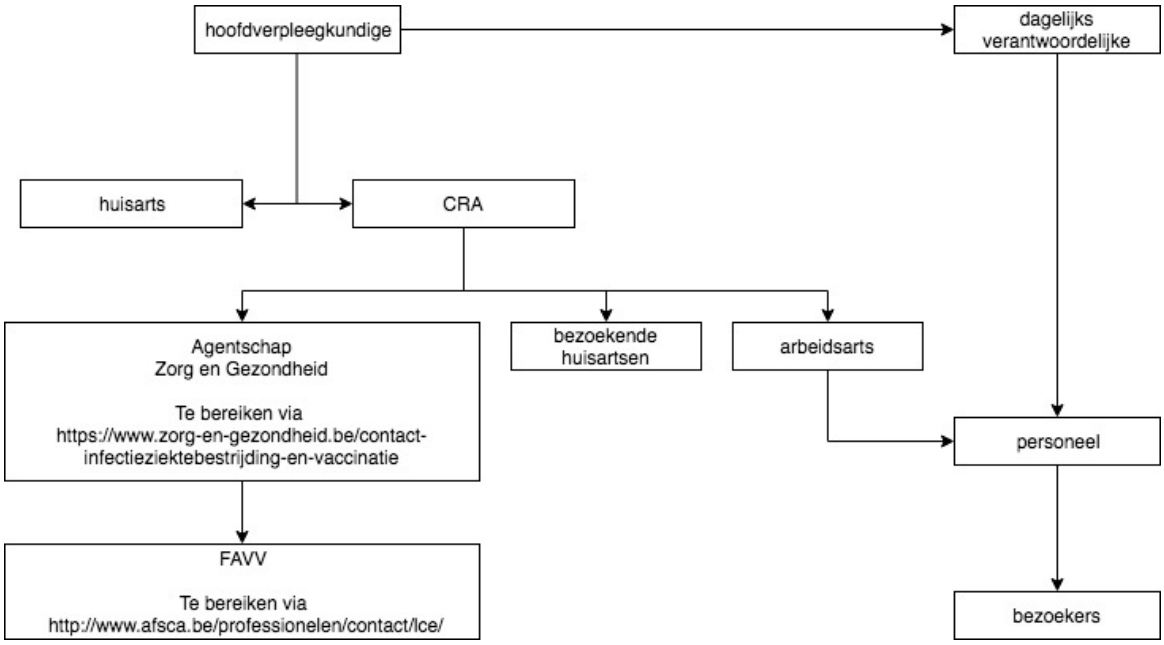
Een uitbraak is een plotse toename van het aantal nieuwe gevallen van een welbepaald micro-organisme, in vergelijking met zijn normale incidentie in een welbepaalde zorginstelling (basislijnwaarde).

Snelle **communicatie** en **gerichte maatregelen** zijn cruciaal in de aanpak van een uitbraak.
Bij een uitbraak dient men extra alert te zijn voor het correct toepassen van de **algemene voorzorgsmaatregelen en de eventueel bijkomende voorzorgsmaatregelen**.

De hoofdverpleegkundige, de huisarts en de CRA zijn de drie sleutelfiguren in:

- het vaststellen van de uitbraak,
- het maken van afspraken,
- de interne en externe communicatie,
- het opvolgen, verder bijsturen en het afronden van de gemaakte afspraken.

Elk WZC kan zelf een **verwittigingsdiagram** opstellen, zodat de telefoonnummers, de namen van de huisartsen, CRA, directie en andere diensten betrokken bij het infectiebeleid van het WZC en de regio snel geraadpleegd kunnen worden.
Wanneer een bewoner een infectie heeft, is een **goede communicatie** tussen de verschillende zorgverleners, bewoner(s), familie en bezoekers belangrijk om een verdere verspreiding van de ziekte te voorkomen. Ook dienen de nodige instanties verwittigd te worden bij ziekte met verplichte melding, voedselvergiftiging en uitbraak. Het verwittigingsdiagram ondersteunt de communicatie tussen al de betrokken partijen, zodat niemand over het hoofd wordt gezien.



Figuur 8.2. Verwittigingsdiagram uitbraak

8.3.1 Stappenplan

Het algemene verwittigingsdiagram is ook van toepassing bij een uitbraak. Ook de werkwijze verloopt vrij gelijk met een situatie wanneer er geen uitbraak is, alleen het vertrekpunt is anders. Bij een uitbraak is het belangrijk om kort op de bal te spelen om het aantal nieuwe gevallen binnen het WZC te beperken.

Signalering	- Een uitbraak van een bepaalde infectieziekte, bv. griep in het dorp, de gemeente, de stad, het land, de wereld wordt gemeld of is in aantocht. - Wanneer een bewoner de symptomen vertoont van deze infectieziekte, al dan niet met meldingsplicht, moet de CRA verwittigd worden door de hoofdverpleegkundige en/of door de huisarts. - De hoofdverpleegkundige verwittigt de dagelijkse verantwoordelijke dat er bij een bewoner een besmettelijke ziekte vastgesteld werd en dat er bijkomende voorzorgsmaatregelen afgesproken moeten worden. - In overleg met de hoofdverpleegkundige, huisarts en/of CRA worden de bijkomende voorzorgsmaatregelen afgesproken; de algemene voorzorgsmaatregelen blijven steeds van toepassing. - De infofiches infectieziekten zijn een hulpmiddel om dit snel te doen. *! deze infofiches worden momenteel herzien.!* - Indien nodig wordt ook het Agentschap Zorg en Gezondheid verwittigd en worden ook andere betrokken instanties op de hoogte gebracht.
Opvolging	- De hoofdverpleegkundige zorgt ervoor dat de maatregelen voor het voorkomen van een verdere uitbreiding van de infectie correct worden toegepast. - De hoofdverpleegkundige meldt nieuwe gevallen aan de CRA en de dagelijkse verantwoordelijke of verantwoordelijke infectiebeleid van het WZC. - Bij het vermoeden van een uitbraak binnen het WZC (wanneer er meer dan twee nieuwe gevallen met dezelfde symptomen op de afdeling of binnen het WZC zijn) verwittigt de CRA het Agentschap Zorg en Gezondheid, de arbeidsarts en collega - huisartsen. - Uiteraard worden de genomen maatregelen bijgestuurd indien nodig.
Afronden	- Wanneer het besmettingsgevaar geweken is, wordt het opheffen van de maatregelen besproken met de huisarts, hoofdverpleegkundige en CRA. - De betrokken partijen worden verwittigd: verplegend personeel, onderhoud, directie, ander personeel van het WZC.
Evaluatie	- De aanpak, het doorspelen van de informatie en de implementatie van de genomen maatregelen worden geëvalueerd.

Tabel 8.8: Stappenplan in uitbraakmanagement.

Stel bij een uitbraak een team samen dat zorg draagt voor:

- het instellen en implementeren van de bijkomende infectiepreventiemaatregelen bovenop de reeds genomen voorzorgsmaatregelen,
- de communicatie binnen en buiten de eigen organisatie,
- een eventuele melding aan het Agentschap Zorg en Gezondheid.

Overweeg het instellen van bijkomende infectiepreventiemaatregelen bv. het aanpassen van antibioticabeleid, een contactonderzoek, …

8.3.2 Norovirus uitbraak

Het advies van Agentschap Zorg en Gezondheid bespreekt de infectiepreventiemaatregelen die genomen moeten worden bij een (vermoeden van een) uitbraak met norovirus in een WZC. Deze maatregelen zijn bijkomend op de algemene voorzorgsmaatregelen. Het toepassen van deze bijkomende voorzorgsmaatregelen wordt gestart wanneer meerdere personen tegelijkertijd symptomen hebben van diarree en/of braken. Deze bijkomende voorzorgsmaatregelen zijn het meest effectief als er snel gestart wordt (vóór dag 3 van de uitbraak); er wordt dus niet gewacht op een laboresultaat om te starten met het toepassen van deze infectiepreventiemaatregelen.

De aanpak van een uitbraak van norovirus in een WZC vind je hier.

8.3.3 Uitbraak van een collectieve gastro-enteritis / voedselinfectie

Gastro-enteritis wordt veroorzaakt door een brede groep micro-organismen, onder meer norovirus, rotavirus, *Shigella spp*, *Giardia lamblia*, ...
Gastro-enteritis is verplicht te melden indien meer dan twee personen vergelijkbare symptomen vertonen in een collectiviteit.. Een collectiviteit heeft betrekking op personen die samen verblijven, bv. scholen, internaten, WZC, ... Een gezin wordt niet aanzien als een collectiviteit. De ziekte wordt geregistreerd vanaf twee of meer gevallen.

Ook een voedselinfectie is een verplicht te melden infectieziekte vanaf 2 gevallen met een gelijkaardige voedselanamnese. Vaak veroorzaakt een voedselinfectie een gastro-enteritisbeeld. Het ziektebeeld varieert van een intoxicatiebeeld met een korte incubatieperiode met braken en diarree zonder koorts tot een koortsige ziekte met overvloedig braken en diarree. De melding is gericht op het opsporen van besmette voedingsproducten. Het team infectieziektebestrijding van het Agentschap Zorg en Gezondheid neemt contact op met het Federaal Agentschap voor Voedselveiligheid (FAVV). Werknemers die werkzaam zijn in de levensmiddelensector of gezondheidszorg moeten zolang ze symptomen hebben worden uitgesloten van handelingen die risico vormen voor overdracht van infectie.

De aanpak van een uitbraak van gastro-enteritis wordt hier beschreven, aanpak van een uitbraak van voedselinfectie hier.

8.3.4 Uitbraak met griep

Influenza en andere luchtweginfecties zijn een belangrijke oorzaak van morbiditeit, hospitalisatie en overlijden bij ouderen die meer gevoelig en kwetsbaar zijn voor ernstige ziekte. Luchtweginfecties kunnen zich in een WZC snel verspreiden door intensief contact tussen bewoners onderling en tussen bewoners en de zorgverleners. Het advies van het Agentschap Zorg en Gezondheid bespreekt de infectiepreventiemaatregelen die genomen moeten worden bij een (vermoeden van een) uitbraak met griep in een WZC. Deze maatregelen zijn bijkomend op de algemene voorzorgsmaatregelen.

De aanpak van een uitbraak van griep in een WZC vind je hier.

8.3.5 Uitbraak van scabiës

Scabiës (schurft) is een besmettelijke huidaandoening die wordt veroorzaakt door de scabiësmijt. Meer informatie over scabiës vind je hier.

Collectieve infecties van scabiës kunnen zich voordoen in bv. scholen, internaten, WZC.
Bij een uitbraak van scabiës is een **zorgvuldige aanpak beter dan een snelle actie**. Het is belangrijk om de uitbraak **systematisch** aan te pakken.

Het advies van het Agentschap Zorg en Gezondheid over de aanpak van scabiës in een leefgemeenschap vind je hier.

8.3.6 MDRO

Voor de aanpak van een uitbraak met MDRO verwijzen we naar het tekstdeel 'zorginfecties door MDRO'.

8.4 Stroomdiagrammen voor infectieziekten relevant in een WZC

8.4.1 Evaluatie infectie en koorts

8.4.1.1 Algemene richtlijnen bij het vermoeden van een infectie

Staar je niet blind op koorts/géén koorts om alarm te slaan! Ook zonder koorts kan er een infectie zijn!
Bij twijfel of alarmtekenen steeds huisarts bellen!

Algemene symptomen infectie = 5 vitale parameters opvolgen!	
Bewustzijn	suf, verward, …
Ademhaling	snel (meer dan 30/min), kortademig, piepen, …
Hartslag	snel (meer dan 100/min), traag (<40/min)
Bloeddruk	normaal: 100 < systolische RR < 160
Temperatuur	meer dan 37,5°C, rilkoorts, hevig zweten
Specifieke symptomen infectie	
NKO-luchtwegen	keelpijn, neusloop, hoest, kortademig, piepen, oorpijn, …
Maag-darm	Braken, diarree, flatulentie, misselijkheid, buikkrampen, …
Urineweg	Incontinentie, veel meer plassen, kleine beetjes, buikpijn, lendenpijn, …
Huid en weke delen	Rood, warm, pijn, zwelling
Sepsis	Algemene tekens zeer uitgesproken en bewoner in zeer slechte toestand
Alarmtekenen	
Koorts of geen koorts in combinatie met	Rillingen Hevig zweten Gedaald bewustzijn Huidverkleuring Verminderde urineproductie Pijn Gestoorde vitale parameters: bewustzijn, ademhaling, hartslag, bloeddruk, temperatuur

Tabel 8.10: Symptomen en tekenen van een infectie.

8.4.1.2 Specifieke richtlijnen bij het vermoeden van een infectie

Verpleegprobleem	Doel / evaluatie	Verpleegkundige actie
Koorts + alarmtekenen!	- Oorzaak achterhalen - Temperatuur < 37,5°C - Normaliseren vitale parameters	- Vitale parameters opvolgen - Dringend overleg met huisarts - R/ paracetamol 500mg-1g per os of suppo
Alarmtekenen! zonder koorts	- Oorzaak achterhalen - Normaliseren vitale parameters	- Vitale parameters opvolgen - Dringend overleg met huisarts
Koorts (> 37,5°C) zonder bijkomende tekenen van infectie	- Temperatuur < 37,5°C	- Vitale parameters opvolgen gedurende 2 dagen - R/ paracetamol 500mg-1g per os of suppo/4u - Herevalueren parameters/4u - Bewoner laten rusten - Bewoner voldoende laten drinken - Bewoner niet te warm toedekken MAAR ALS: – Koorts blijft na 2 dagen zonder andere symptomen: huisarts contacteren – Koorts met bijkomende tekenen van infectie met/zonder alarmtekenen: huisarts contacteren – Temperatuur < 37,5°C: stop paracetamol – Heroptreden koorts zonder tekenen van infectie: huisarts contacteren
Koorts (> 37,5°C) + specifieke symptomen	- Temperatuur < 37,5°C - Verminderen specifieke symptomen	- 2 dagen afwachten kan - R/ paracetamol 500mg per os of suppo/4u - R/ symptomatisch - Vitale parameter opvolgen - Herevalueren parameters/4u - Bewoner laten rusten - Bewoner voldoende laten drinken - Bewoner niet te warm toedekken MAAR ALS: – Kwetsbare bewoner: onmiddellijk huisarts contacteren – Bij toename van klachten met of zonder alarmtekens, verstoorde vitale parameters, geen verbetering na 2 dagen: huisarts contacteren

Tabel 8.11: Specifieke richtlijnen bij het vermoeden van een infectie.

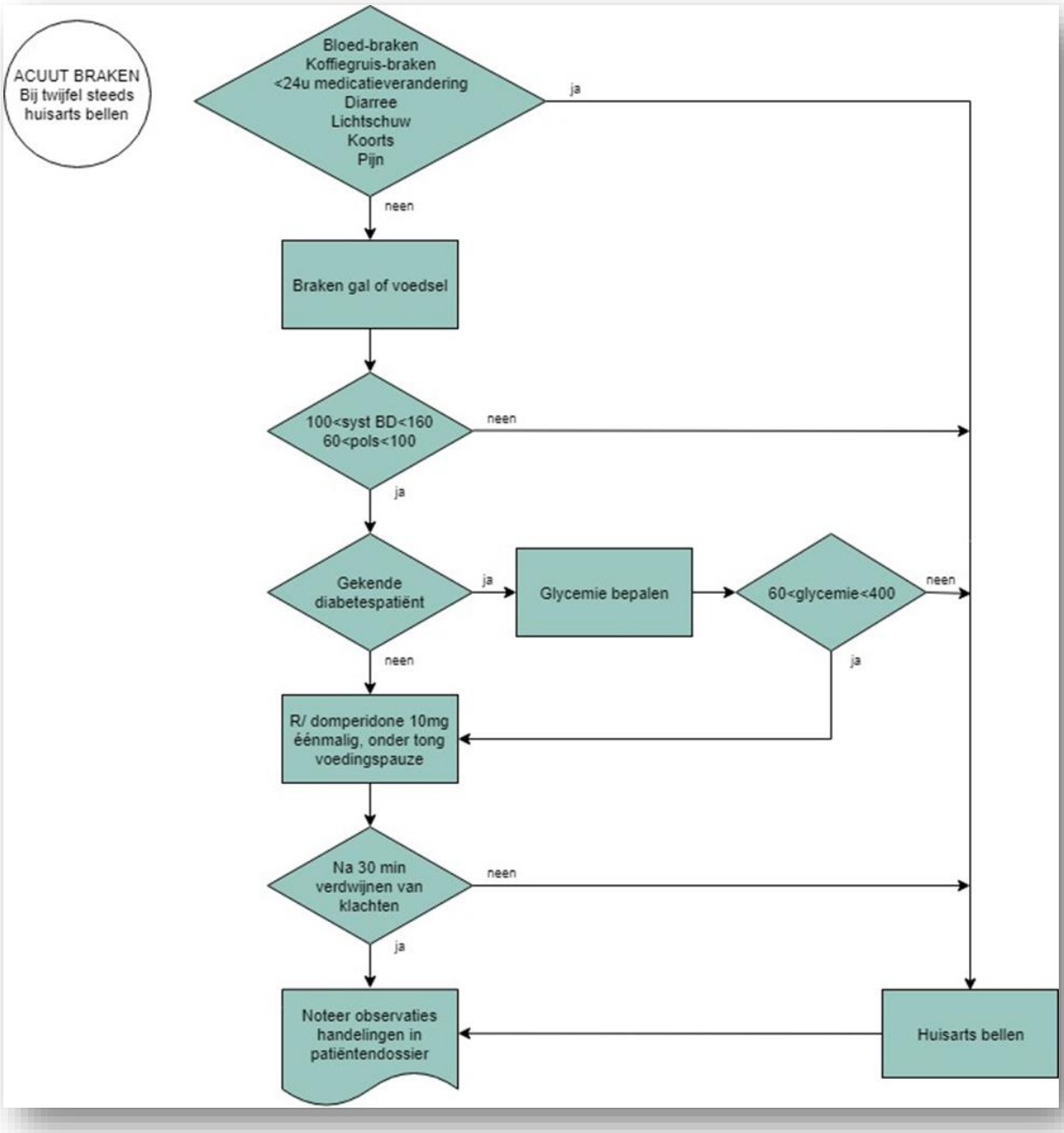
8.4.2 Staande orders in functie van symptomen

De staande orders zijn in werkschema's samengevat. Een legende kan steeds geraadpleegd worden.

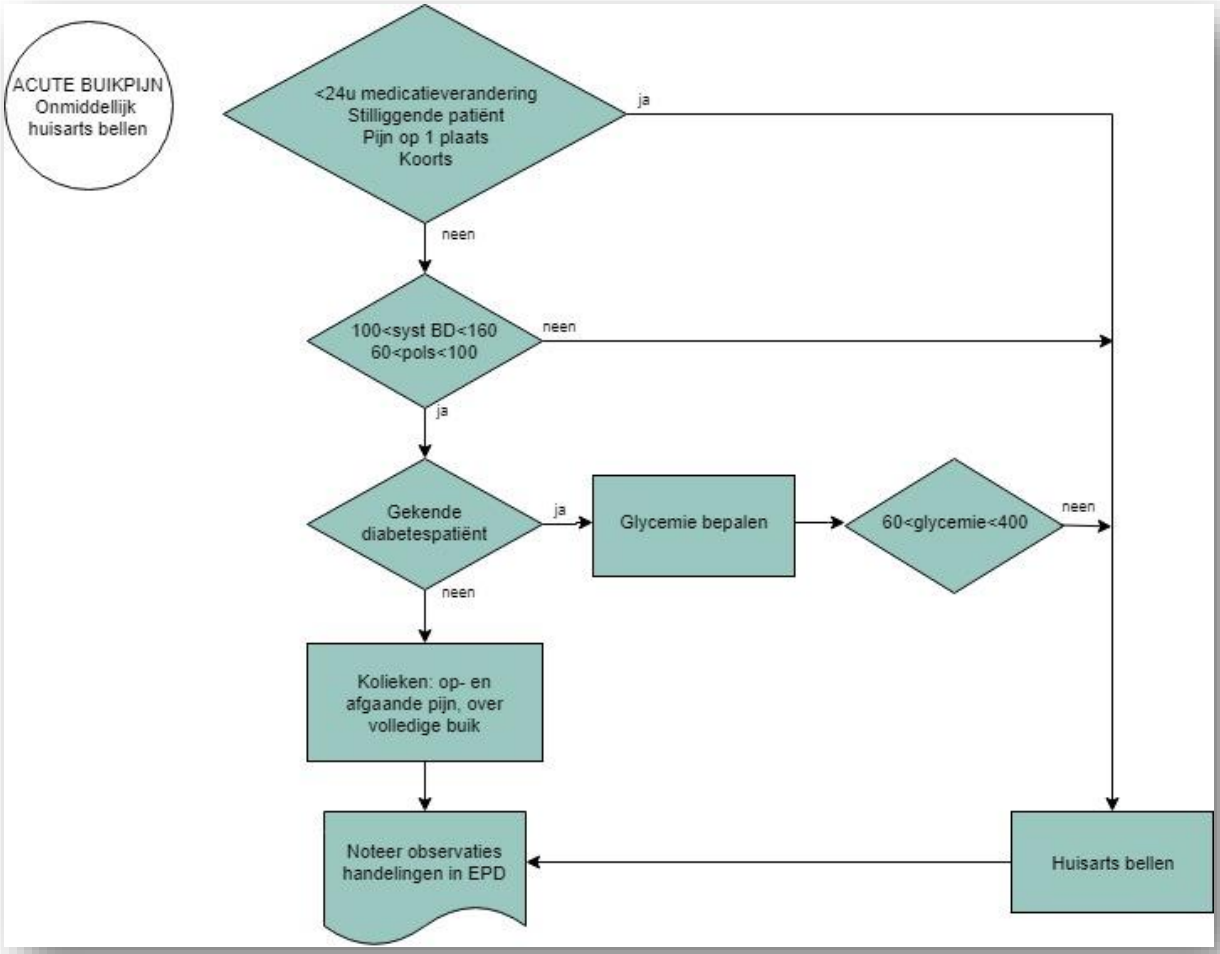
Legende

- 100<syst BD<160: de systolische bloeddruk is hoger dan 100 en lager dan 160 mmHg druk
- 60<glyc<400: de glycemie is hoger dan 60 en lager dan 400
- T°≤37,5: temperatuur lager of gelijk aan 37,5°C

1. Acuut braken

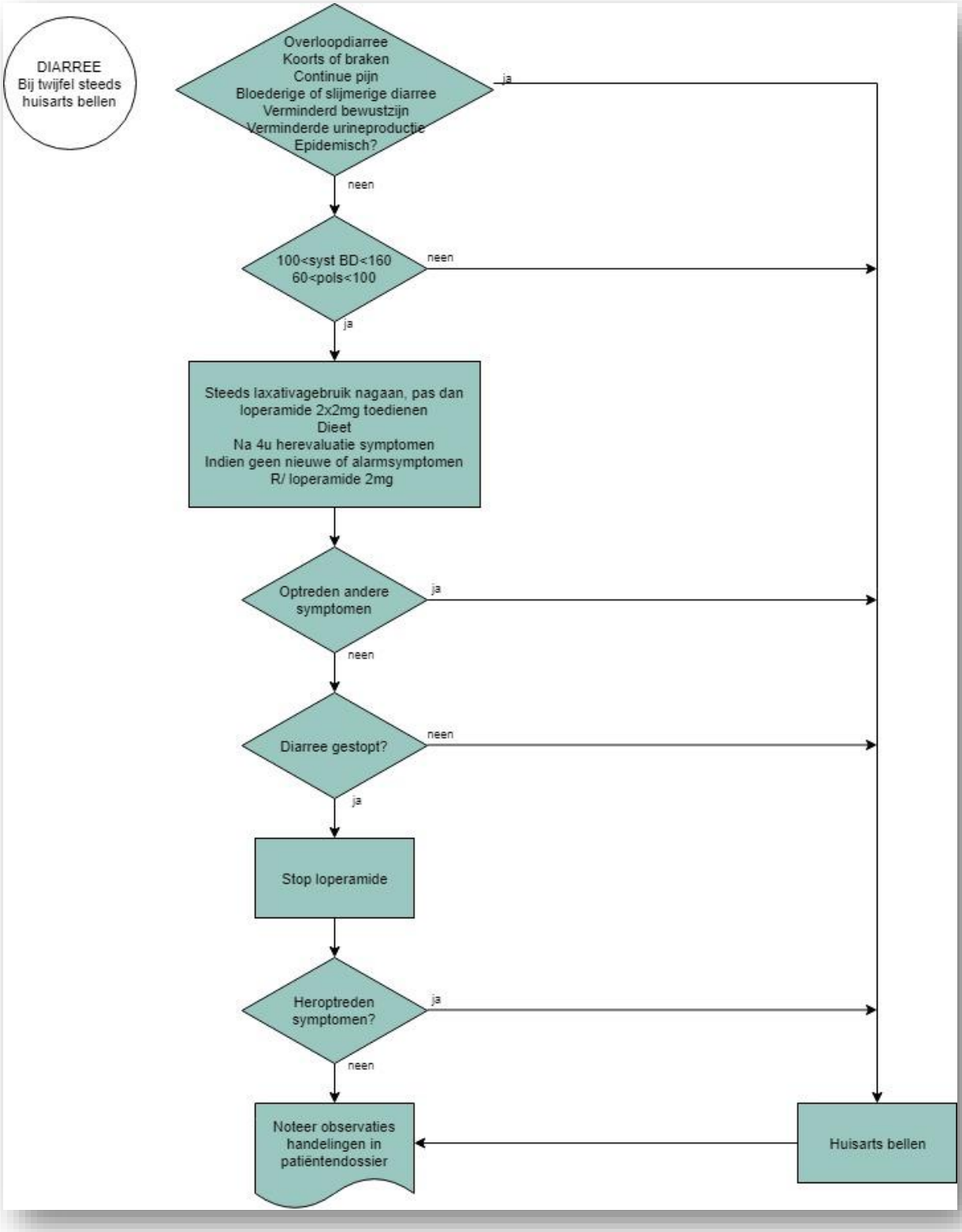


2. Acute buikpijn

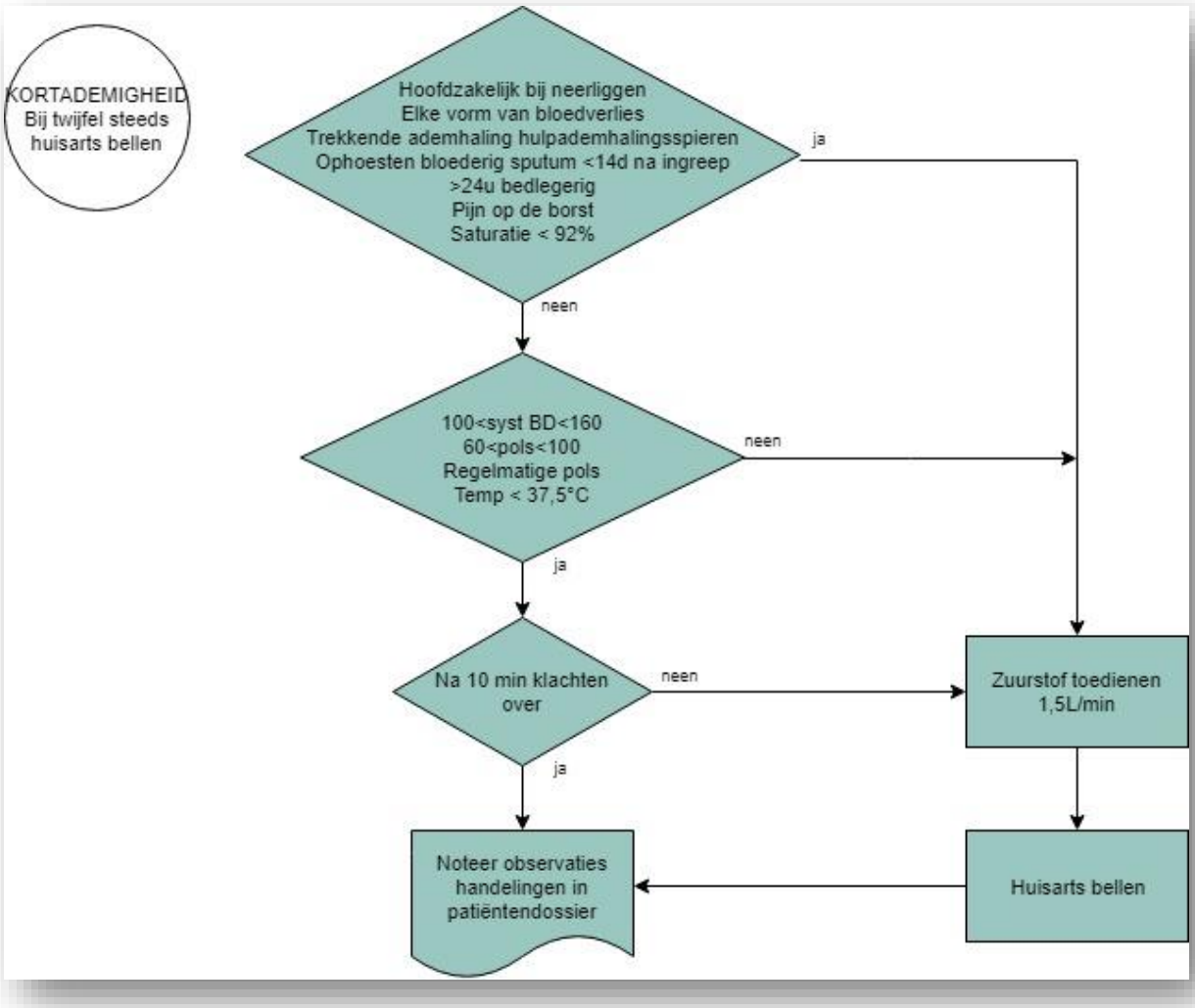


3. Diarree

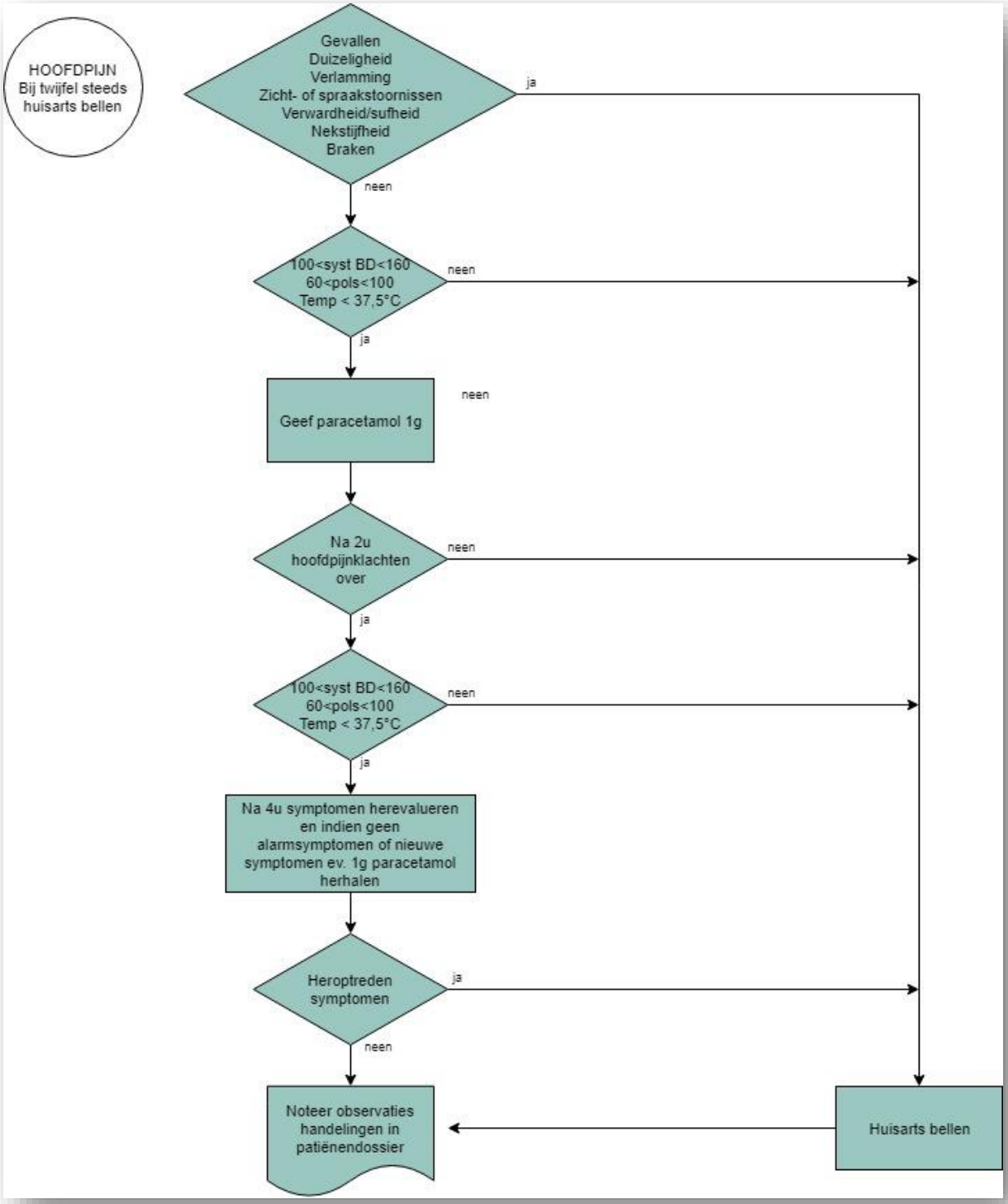
Diarree: diarree moet duidelijk onderscheiden worden van overloopdiarree, waarbij de vloeibare substanties voorbij de faecalomen passeren. Het belang van een rectaal toucher dient hier zeker benadrukt te worden.



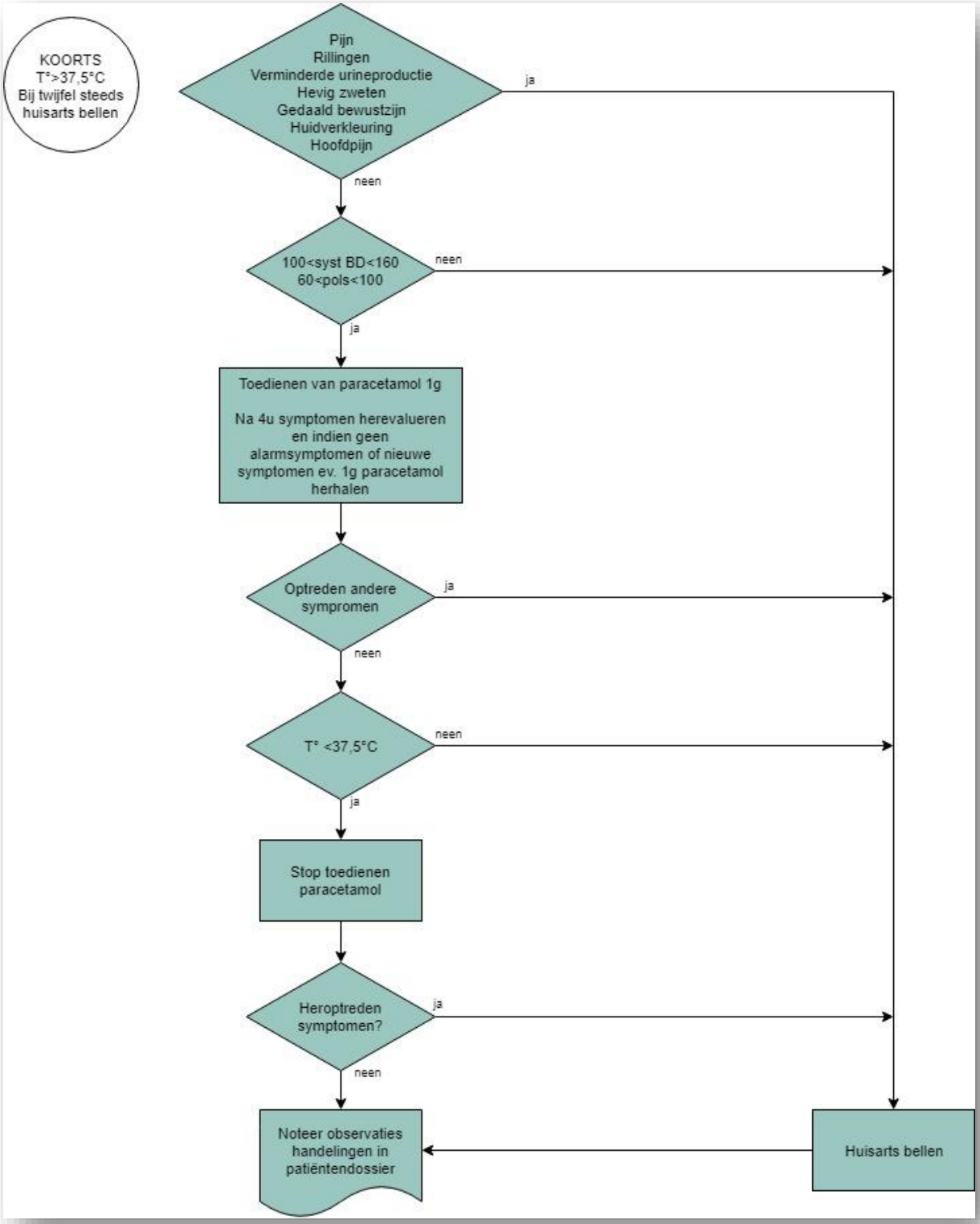
4. Dyspnoe (kortademigheid)



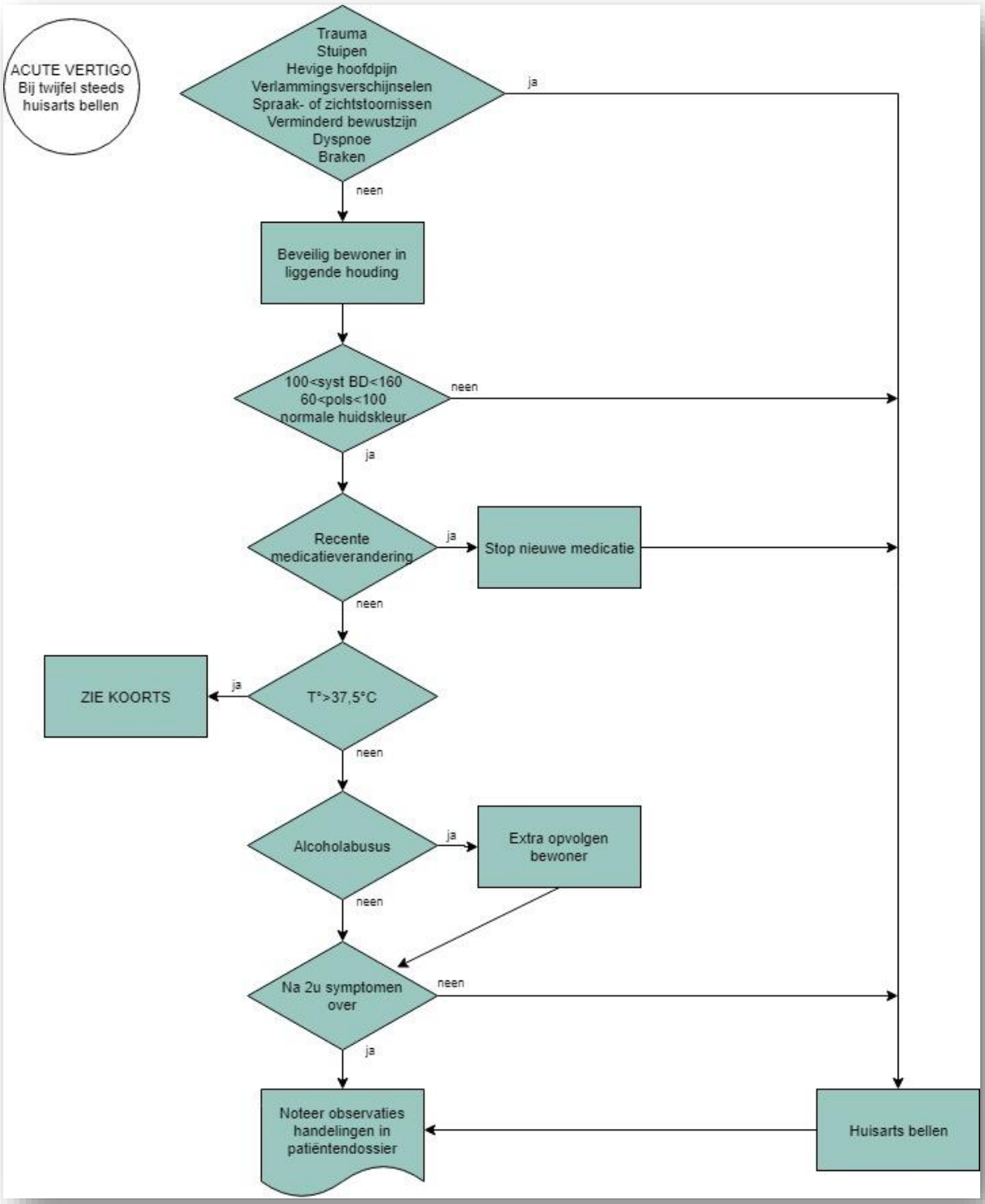
5. Hoofdpijn


HOOFDPIJN
Bij twijfel steeds huisarts bellen
Gevallen
Duizeligheid
Verlamming
Zicht- of spraakstoornissen
Verwardheid/sufheid
Nekstijfheid
Braken
ja
neen
100<syst BD<160
60<pols<100
Temp < 37,5°C
neen
ja
Geef paracetamol 1g
neen
Na 2u hoofdpijnklachten over
neen
ja
100<syst BD<160
60<pols<100
Temp < 37,5°C
neen
ja
Na 4u symptomen herevalueren en indien geen alarmsymptomen of nieuwe symptomen ev. 1g paracetamol herhalen
Heroptreden symptomen
ja
neen
Noteer observaties handelingen in patiënendossier
Huisarts bellen

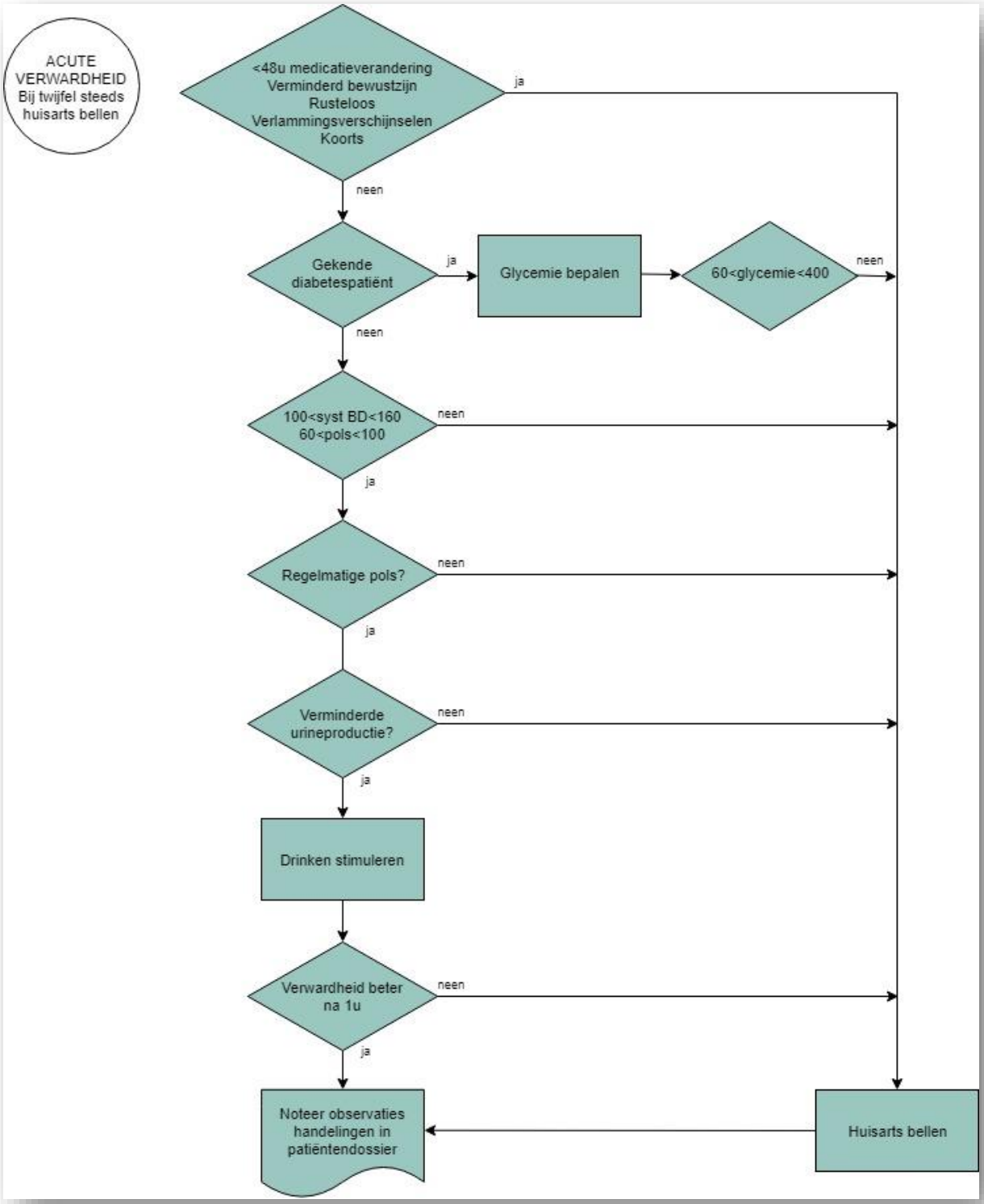
6. Koorts


KOORTS
T°>37,5°C
Bij twijfel steeds huisarts bellen
Pijn
Rillingen
Verminderde urineproductie
Hevig zweten
Gedaald bewustzijn
Huidverkleuring
Hoofdpijn
ja
neen
100<syst BD<160
60<pols<100
neen
ja
Toedienen van paracetamol 1g
Na 4u symptomen herevalueren en indien geen alarmsymptomen of nieuwe symptomen ev. 1g paracetamol herhalen
Optreden andere sympromen
ja
neen
T° <37,5°C
neen
ja
Stop toedienen paracetamol
Heroptreden symptomen?
ja
neen
Noteer observaties handelingen in patiëntendossier
Huisarts bellen

7. Acute vertigo



8. Acute verwardheid



8.5 Infofiches infectieziekten

In dit onderdeel worden verschillende infectieziekten, alfabetisch gerangschikt, besproken. Tijdelijk worden nog de infofiches uit het draaiboek (2012) overgenomen in afwachting van een revisie. Deze kunnen hier geraadpleegd worden.

Deze infofiches zijn een leidraad voor het maken van afspraken met de huisarts, het personeel, de bewoner, de familie en andere bezoekers om de verspreiding van de infectie te voorkomen. Telkens wanneer een bewoner een besmettelijke ziekte heeft of symptomen heeft die aan een infectie doen denken, wordt een individuele infofiche opgemaakt.
In overleg met de hoofdverpleegkundige, de huisarts en/of de CRA wordt nagegaan of er naast de algemene voorzorgsmaatregelen ook nog bijkomende voorzorgsmaatregelen genomen moeten worden.
De infofiches zijn opgesteld voor alle zorgverleners met aandachtspunten voor het onderhoud, de keuken, het bezoek en het transport. De hoofdverpleegkundigen zorgen ervoor dat al de betrokken diensten goed ingelicht worden.

- *Clostrioides difficile*
- ESBL-producerende *Enterobacteriaceae*
- MRSA
- VRE
- CPE
- Flegmone (Cellulitis)
- Hepatitis A
- Hepatitis B
- Hepatitis C
- Griep (Influenza)
- Kinkhoest (Pertussis)
- Koortsblaasjes (Herpes labialis)
- Krentenbaard (Impetigo)
- Luizen (Pediculosis)
- MRSA (Methicilline resistente *Staphyloccus aureus*)
- Schimmelinfectie (Candidiase)
- Schurft (Scabiës)
- Tuberculose
- Vlooien (Pullicidae)
- Windpokken (Varicella)
- Wondroos (Erysipelas)
- Zona (Herpes zoster)
- Zweer (Abces)

9 WONDZORG

In de HALT 3 studie, een surveillance onderzoek naar antibioticagebruik in Europese WZC, zijn wonden de derde meest frequente reden voor het gebruik van antibiotica (12,6%) (Ricchizzi E 2018). De evidentie voor het systemisch gebruiken van antibiotica voor wonden is evenwel niet erg groot. In wat volgt baseren we ons op de nationale richtlijn die vermeld wordt in het Formularium Ouderenzorg: Algemene richtlijnen voor de behandeling van chronische wonden worden hierin vermeld: klik hier.

9.1 Aandachtspunten

- **Chronische ulcera zijn steeds gecontamineerd**. Het is zinloos om routinematig wondkweken af te nemen. Enkel wanneer er klinische aanwijzingen zijn dat de wonde kritisch gekoloniseerd of geïnfecteerd is, is een adequate antiseptische behandeling aangewezen.
- Het behandelen van onderliggende factoren is minstens zo belangrijk als de lokale wondzorg.

9.2 Tekens van wondinfectie

Tekens van wondinfectie zijn:

a. Geen verbetering na twee weken

b. - pijnlijke en warme roodheid rond de wonde
- toename van wondvocht
- purulent of bloederig exsudaat
- kwetsbaar granulatieweefsel
- toename van necrotisch weefsel in het wondbed
- abcesvorming
- eventueel lymfangitis, lymfadenopathie of cellulitis

9.3 Behandeling

- Chronische niet-geïnfecteerde wonden worden **gereinigd met kraantjeswater of fysiologische oplossing.** Lokale antiseptica kunnen cytotoxisch zijn en worden niet aangeraden. De werkzaamheid van lokale antiseptica is niet aangetoond

- **Specifieke wondverbanden** worden op basis van expertenadvies verkozen boven de conventionele verbanden omwille van het creëren van een vochtig klimaat, minder pijn, betere wondbescherming en minder frequente verbandwisselingen. Er zijn onvoldoende gegevens om een onderscheid tussen specifieke wondverbanden te maken.
De werkzaamheid van lokale antibiotica, honing of zilversulfadiazine is niet aangetoond. Er zijn onvoldoende studies om de werkzaamheid van honing ten opzichte van andere verbanden te beoordelen bij een chronische wonde. Ook is er gebrek aan bewijs om het gebruik van andere antimicrobiële verbanden met bv. toevoeging van zilver of povidone iodine, boven de andere types verbanden te verkiezen.

- Enkel in geval van infectie van de wonde, kunnen antibiotica zinvol zijn.

- De Belgische richtlijn rond de behandeling van decubitus letsels vermeldt: 'Indien er bij patiënten met decubitus systemische en/of lokale klinische tekens van infectie aanwezig zijn,

kan de behandelende arts de toediening van systemische antibiotica overwegen.'(Beeckman D, 2013)

Andere relevante richtlijnen:

- Richtlijn Wondzorg: raadpleeg hier
- Ulcus Cruris Venosum: raadpleeg hier
- Best practice Skin tears: raadpleeg hier
- KCE richtlijn decubitus preventie: raadpleeg hier
- KCE Richtlijn decubitus behandeling: raadpleeg hier

10 MONDZORG

Er is zeer overtuigende wetenschappelijke evidentie dat een goede mondgezondheid een zeer belangrijke factor is voor een goede gezondheid in het algemeen. Zeker bij ouderen is bekend dat een slechte mondgezondheid een zeer negatieve impact heeft op de uitkomst van frequent voorkomende ziektetoestanden bij ouderen: diabetes, hart- en vaatziekten, infecties enz.

Bij ouderen in woonzorgcentra of ouderen die afhankelijk zijn van anderen voor hun dagelijkse mondzorg, kunnen ernstige en uitgebreide mondproblemen worden vastgesteld (naar www.gezondemond.be):

- Tot 75% van de bewoners van een WZC heeft **tandbederf.**
- Tot 50% van de **gebitsprothesen** zijn versleten of slecht passend.
- **Tandvleesontsteking** komt zeer frequent voor bij ouderen.
- Eén derde van de ouderen heeft **parodontitis**. Parodontitis is een ernstige chronische ontsteking van de weefsels rond de tand (tandvlees, kaakbot). Bij vergevorderde parodontitis komen de tanden los te staan en kunnen ze zelfs spontaan uitvallen.
- Bij 14% van de ouderen werden **losstaande tanden** vastgesteld.
- Tot 80% van de Belgische ouderen heeft **tandsteen** in de mond.
- In WZC in Vlaanderen neemt elke bewoner gemiddeld 8-9 verschillende soorten medicatie, waarvan er heel wat een **droge mond** veroorzaken. Gezien speeksel een belangrijke beschermende factor is gaan ouderen met een droge mond veel meer problemen ondervinden: o.a. meer cariës (tandbederf), tandplaque, tandvleesaandoeningen en moeilijkheden met uitneembare gebitsprotheses.

Een slechte mondgezondheid veroorzaakt niet alleen problemen in de mond. Een slechte mondgezondheid kan in verband gebracht worden met tal van andere problemen:

- Fysieke aspecten:
  - Er is een link tussen mondhygiëne en **verslikkingspneumonie.** Een goede mondhygiëne verlaagt aanzienlijk het risico op verslikkingspneumonie.
  - Onvoldoende gecontroleerde **diabetes** verhoogt het risico op parodontitis en maakt deze ook moeilijker te behandelen. Maar ook het onder controle houden van de bloedsuikerspiegel is moeilijker bij diabetespatiënten met ernstige parodontitis.
  - Langdurig functioneren met een slechte mondgezondheid is gelinkt aan een **verhoogde kans op dementie** en een snellere voortgang van het dementieproces wordt vastgesteld wanneer een goed kauwvermogen ontbreekt.
  - De aanwezigheid van parodontale problemen in de mond verhoogt het risico op **dichtslibben van de bloedvaten** door sclerotische plaques (atherosclerose). Wanneer deze plaques loskomen van de bloedvatwand veroorzaken zij embolieën en CVA's (cerebrovasculair accident, beroerte).

- Impact op de kwaliteit van leven:
  Een slechte mondgezondheid gaat vaak gepaard met pijn in de mond, verlies van eigenwaarde, een slecht kauwvermogen, veranderde smaak.

Zowel fysiek, mentaal als sociaal is een goede mondgezondheid dus erg belangrijk. Hier vind je welke acties je als WZC kan ondernemen om te werken aan een goede mondzorg.

De Vlaamse overheid stelde onder stimulans van het Vlaams Instituut Mondgezondheid (via deze link: klik hier) coaches ter beschikking om de woonzorgcentra te helpen om deze belangrijke

pathologie te voorkomen door het implementeren van een gestructureerd mondzorgbeleid (De Mondzorglijn). Woonzorgcentra kunnen ook zelfstandig dergelijk mondzorgbeleid opstarten. Een draaiboek voor de methodiek 'De Mondzorglijn' en ondersteunende materialen zijn ter beschikking via deze link: klik hier.

Men kan in het eigen WZC starten door bij de medewerkers te peilen naar de kennis en attitude rond mondzorg: klik hier.

Alle informatie, brochures, richtlijnen, powerpoints voor opleiding, kunnen gratis gedownload worden via deze link: klik hier.

11 VACCINATIEBELEID BEWONERS

Vaccinaties zijn een belangrijk middel in de strijd tegen ernstige infectieziekten. Sinds de start van georganiseerde vaccinatieprogramma's zijn de meeste infectieziekten waartegen gevaccineerd wordt, zeldzaam geworden. Het percentage gevaccineerde personen moet echter voldoende hoog zijn (90% of meer, afhankelijk van de ziekte) om verdere verspreiding tegen te gaan. Naast het gebruik van een restrictief antibioticabeleid en het goed toepassen van de algemene voorzorgsmaatregelen, zorgt een goede vaccinatiestatus van de bewoners (en het personeel) in het WZC mee voor een goed infectiepreventiebeleid.
Informatie over het vaccinatiebeleid in Vlaanderen vind je op de website voor de vaccinatoren. Op de website voor het brede publiek vind je ook informatie over campagnes.
Meer informatie over vaccinaties vind je hier:

- Het basisvaccinatieschema
- Adviezen vaccinatie Hoge Gezondheidsraad hier.
- gezondheidsdoelstellingen
- 10 redenen waarom men zich beter laat vaccineren
- 5 mythes en misvattingen over vaccinatie
- Lees hier hoe vaccins werken

11.1 Een zaak van solidariteit?

Het vaccinatiebeleid voor bewoners in een WZC is er in de eerste plaats op gericht om bewoners zelf te beschermen tegen bepaalde infectieziekten en de mogelijke verwikkelingen ervan, maar is ook in het belang van de omgeving. Door zichzelf te laten vaccineren tegen bv. griep wordt de overdracht van het griepvirus naar medebewoners, zorgverleners en familie voorkomen.
Elk vaccinatieprogramma streeft dus twee grote doelstellingen na;

- enerzijds de individuele bescherming, of het beschermen van de persoon zelf door vaccinatie tegen een bepaalde infectieziekte,
- anderzijds een collectieve bescherming, of het beschermen van een leeftijdsgroep of een hele bevolking door vaccinatie.

Zo worden ook bv. pasgeborenen of mensen die vanwege een bepaalde ziekte niet kunnen worden gevaccineerd of waarbij vaccinatie minder effectief is (bv. door veroudering), toch onrechtstreeks beschermd doordat de mensen tussen wie ze leven, beschermd en immuun zijn. Groepsimmuniteit veronderstelt solidariteit, want als men de vaccinaties op grote schaal stopzet of vermindert, dan wordt de groepsimmuniteit afgebouwd en gehypothekeerd. Hierdoor neemt de groep onbeschermde mensen toe, met een verhoogde circulatie van de ziekteverwekker, die meer kans krijgt om zich te verspreiden.

11.2 Aanbevolen vaccinaties

Het ministerieel besluit van 29 januari 2015 tot het bepalen van het vaccinatieschema voor Vlaanderen bepaalt welke vaccinaties opgenomen zijn in het vaccinatieprogramma en welke andere vaccinaties algemeen aanbevolen worden.

Vanaf de leeftijd van 65 jaar worden volgende vaccins aanbevolen (klik hier):

- het griepvaccin,
- pneumokokkenvaccin
- een vaccin tegen difterie-tetanus-kinkhoest

11.2.1 Tetanus/difterie/kinkhoest

Studies hebben aangetoond dat de immuniteit voor kinkhoest 5 tot 10 jaar na het laatste kinkhoestvaccin duidelijk afneemt en zelfs kan verdwijnen. Hierdoor nam de laatste jaren het aantal kinkhoestinfecties opnieuw toe. Daarom heeft de Vlaamse Gemeenschap besloten, op advies van de Hoge Gezondheidsraad en de Vlaamse Vaccinatiekoepel, om het vaccin tegen tetanus en difterie in het vaccinatieprogramma te vervangen door een gecombineerd vaccin tegen tetanus, difterie en kinkhoest. Dit vaccin wordt gratis ter beschikking gesteld aan de vaccinatoren om de beoogde doelgroepen te vaccineren.

Meer info over de vaccinatie tegen tetanus vind je hier.
Meer info over de vaccinatie tegen difterie vind je hier.
Meer info over de vaccinatie tegen kinkhoest vind je hier.

11.2.2 Griep

Het griepvaccin is gratis voor bewoners van WZC.

Influenza of griep is een besmettelijke ziekte die tijdens de jaarlijkse epidemieën vele slachtoffers maakt wereldwijd. Ouderen (65+) zijn een risicogroep: zij hebben meer kans op griep, en de gevolgen kunnen ernstiger zijn (tot overlijden toe), zeker indien de bejaarde onderliggende aandoeningen heeft. Bejaarden hebben een hoger risico op complicaties als gevolg van griep. Daarom is vaccinatie erg belangrijk. Vermits door de vermindering van de weerstand bij het ouder worden, door sommige chronische aandoeningen of hun behandeling de doeltreffendheid van het griepvaccin afneemt met toenemende leeftijd, is ook de griepvaccinatie van de zorgverleners die zorg dragen voor deze bewoners van groot belang. (zie hoofdstuk arbeidsgeneeskunde, vaccinaties) Voorkeur gaat naar het toedienen van een tetravalent griepvaccin tussen midden oktober en midden december. In België zijn er sinds het najaar 2018 enkel nog tetravalente griepvaccins beschikbaar.

Een griepvaccinatiecampagne vergt voorbereiding. Een stappenplan kan je begeleiden in een succesvolle griepvaccinatiecampagne bij de bewoners.

Stap	Tijdstip	Hoe	OK
Toestemming	augustus-september	- Bewoners of familie bevragen - Ondertekenen toestemmingsformulier	
Voorbereiding	september-oktober	- Bestellen griepvaccins - Sensibilisatie griepvaccinatie: CRA vraagt HA bewoners te motiveren - Communicatie periode vaccinatie	
Administratie	september-oktober	- Voorschrift vragen	
Vaccinatie	oktober-november	- Vaccinatie kan uitgevoerd worden door arts of verpleegkundige.	
Evaluatie	December	- Aantal + bijwerkingen - Feedback geven - Planning volgende campagne bijsturen?	

Tabel 11.1. Stappenplan griepvaccinatiecampagne voor bewoners

Materiaal om de bewoners te sensibiliseren vind je hier.

11.2.3 Pneumokokken

Een pneumokokkeninfectie wordt veroorzaakt door een bacterie, de pneumokok. Veel mensen dragen deze bacterie tijdelijk in de neus- en keelholte. Deze bacterie kan verschillende ziektebeelden veroorzaken, zoals oor- en longontsteking. Als deze bacterie in de bloedbaan of in het zenuwstelstel komt, kan deze ook zeer ernstige ziektebeelden veroorzaken, zoals bloedvergiftiging en hersenvliesontsteking. Ziekteverschijnselen hiervan zijn koorts, hoofdpijn, nekstijfheid, verwardheid en verlies van bewustzijn.
Het vaccin is aangewezen voor alle (ook gezonde) personen van 65 tot 85 jaar. Er bestaan 2 geregistreerde vaccins voor volwassenen: het 23-valente polysacharide vaccin (PPV23) en het 13-valente conjugaatvaccin (PCV13).
In het bijzonder wordt het vaccin tegen pneumokokken aanbevolen bij personen met een stoornis van de immuniteit, personen met asplenie (afwezigheid van de milt), sikkelcelanemie en hemoglobulineproblemen, personen met een lek van het cerebrospinaal vocht of cochleair implantaat en personen met een bijkomende aandoening zoals chronisch hartlijden, chronisch longlijden of rokers, chronisch leverlijden of overmatig alcoholgebruik, en chronisch nierlijden.

Vaccinatie bestaat uit 1 dosis PCV13 gevolgd door 1 dosis PPV23 na minstens 8 weken. Volwassenen die in het verleden reeds gevaccineerd werden met PPV23 krijgen 1 dosis PCV13, minstens 1 jaar na de laatste PPV23.
Voor personen met een verhoogd risico op een pneumokokkeninfectie wordt een herhalingsvaccinatie met PPV23 aanbevolen om de 5 jaar met telkens 1 dosis PPV23.
Momenteel zijn er weinig gegevens over het effect van pneumokokken vaccinatie boven de leeftijd van 85 jaar. Op individuele basis, waarbij het risico op een pneumokokkeninfectie en de inschatting van het immunologisch antwoord op het vaccin in overweging genomen worden, kan de behandelende arts een persoon ouder dan 85 jaar vaccineren.
Meer info vind je hier.

11.2.4 Andere vaccinaties: herpes zoster

De primaire varicella zoster virus-infectie veroorzaakt varicella (water- of windpokken), een besmettelijke ziekte met typische huidsymptomen die vooral bij jonge kinderen voorkomt. Tientallen jaren later kan het varicella zoster virus weer de kop opsteken en herpes zoster (zona of gordelroos) veroorzaken. Deze gelokaliseerde of gegeneraliseerde pijnlijke huiduitslag treft voornamelijk oudere volwassenen. Ongeveer één derde van de bevolking zal ooit een episode van zona doormaken. Post-herpetische neuralgie (zenuwpijn na zona) is een complicatie van zona die maanden tot zelfs jaren chronische pijn kan veroorzaken en waarvan de incidentie met toenemende leeftijd stijgt.
Herpes zoster is in België verantwoordelijk voor een aanzienlijke ziektelast waarbij een toenemende leeftijd een belangrijke risicofactor is. Om deze reden kan men **een vaccinatie tegen herpes zoster in overweging nemen voor personen tussen 65 en 79 jaar**. Personen met een voorgeschiedenis van zona en met chronische aandoeningen (bv. diabetes mellitus, chronisch nierfalen, chronische longziekten, reumatoïde artritis,) mogen gevaccineerd worden, tenzij de onderliggende aandoening een contra-indicatie vormt. Dat is bv. het geval bij cellulaire immuundeficiëntie. Echter, de bescherming neemt over een periode van 10 jaar gestaag af. Er zijn geen gegevens beschikbaar over de werkzaamheid van het vaccin na de leeftijd van 80 jaar.
Het vaccin tegen herpes zoster mag niet worden gebruikt in de behandeling van acute zona, noch voor de preventie of behandeling van post-herpetische neuralgie. Het is niet nodig om vóór de toediening van het vaccin het doormaken van varicella te bevragen of serologische testen uit te voeren om de immuniteit voor varicella te bepalen.
Het vaccin tegen herpes zoster wordt als enkelvoudige dosis subcutaan toegediend in het gebied van de deltaspier van de bovenarm. Het enige beschikbare vaccin in België is een levend verzwakt vaccin. Enkel lichte bijwerkingen ter hoogte van de injectieplaats en hoofdpijn als systemische bijwerking wordt gemeld. Het advies van de HGR over vaccinatie tegen herpes zoster vind je hier.

11.3 Neveneffecten van vaccins

De meeste vaccins worden meestal goed verdragen. Een rode, warm aanvoelende, pijnlijke zwelling ter hoogte van de injectieplaats kan optreden, maar verdwijnt spontaan. Lichte koorts is mogelijk na elke vaccinatie. Ook zich onwel voelen, vermoeidheid, hoofdpijn, en een verminderde eetlust zijn normale nevenwerkingen, die meestal binnen de 24 uur optreden en binnen de 2 tot 3 dagen verdwijnen. Ze hebben te maken met de prikkeling van het immuunsysteem. Ernstigere reacties kunnen voorkomen na vaccinatie, maar zijn zeer zeldzaam.
Bij de toelating voor gebruik van vaccins is men zeer streng. Een vaccin moet de hoogst mogelijke bescherming bieden met zo weinig mogelijk ongewenste effecten. Om de gevaren te beperken gelden er duidelijke richtlijnen in verband met de dosis, de toedieningsvorm, wie in aanmerking komt voor de inenting en wie uitgesloten moet worden. Gevaarlijke reacties op inentingen zijn daardoor heel zeldzaam.

11.4 Vaccin uitstellen

Een verkoudheid, wat hoesten, een milde ziekte of het nemen van antibiotica vormen geen reden om vaccinatie uit te stellen. Is de bewoner toch matig of goed ziek al of niet met koorts, kan je beter wachten met vaccineren. Zo kunnen symptomen van de ziekte goed onderscheiden worden van eventuele bijwerkingen van het vaccin.
De enige absolute contra-indicatie voor een volgende toediening van hetzelfde vaccin of vaccin met dezelfde component is een anafylactische reactie op één van de bestanddelen.

11.5 Uitzonderlijk: anafylactische reactie

In uitzonderlijke gevallen kan zich bij vaccinatie een anafylactische reactie voordoen.
Een vaccin kan toegediend worden door een arts of door een verpleegkundige in opdracht van een arts. Uiteraard dienen de reanimatietechnieken gekend te zijn. Tot 15 minuten na vaccinatie blijft de gevaccineerde bewoner onder toezicht en is een hulpverlener aanwezig die eerste hulp kan bieden. Een mini-noodkit dient bij de hand te zijn.

Een mini-noodkit bevat:

- 2 ampullen adrenaline 1 mg/ml (= 1/1000)
- steriel verpakte spuiten van 1 ml (! gegradeerd op 1/100)
- bijpassende steriel verpakte injectienaalden met een naaldlengte van 25mm (of in spuitklare ampullen).

Adrenaline moet voorradig zijn op een door ieder gekende plaats. De bewaringsmodaliteiten variëren volgens de producent. Om de aanbevolen temperatuur voor bewaring te kennen, moet de bijsluiter geraadpleegd worden. Adrenaline moet steeds bewaard worden buiten invloed van licht.

Symptomen van een **anafylactische reactie** zijn het rood aanlopen van de huid, en een nog moeilijk voelbare pols. Een meetbare bloeddruk is moeilijk vast te stellen omwille van onvoldoende perifere weerstand niettegenstaande een hoog hartdebiet. Meestal kan de patiënt nog praten, maar dit loopt meestal vertraagd.
Omwille van de potentieel levensbedreigende situatie is het essentieel dat dringende medische hulpverlening wordt gevraagd: zowel huisarts als '112' worden gecontacteerd!

11.5.1 Wat te doen bij een (vermoeden van) een anafylactische reactie?

- Laat de bewoner **liggen**. Hierdoor wordt orthostatische hypotensie vermeden en vertraagt men de symptomen van de bloedsomloop. Men zorgt zo ook voor een betere circulatie van bloed naar hersenen, hart en nieren.
- Check de **vitale parameters** (**A**demhaling? **B**ewustzijn? **C**irculatie?). Maak het onderscheid met een vasovagale reactie! Tabel 11.2. geeft het onderscheid tussen een anafylactische shock en een vasovagale reactie.
- **Verwittig de hulpdiensten**: vraag naar ondersteuning, laat de bewoner niet alleen.
- Start **reanimatie** indien nodig.
- Toedienen van **adrenaline** zo nodig.
    - Voor volwassenen is de dosis **0,5 ml** adrenaline (halve ampul) **IM** in het **anterolaterale deel van de dij.**
    - Verlies geen onnodige tijd door het ontkleden van de patiënt. Toediening mag door de kleding heen.
    - Indien er geen beterschap is: na 5 minuten opnieuw 0,5 ml adrenaline IM toedienen in de andere dij.
    - ADRENALINE MAG **NIET IV** TOEGEDIEND WORDEN!
    - LET OP: Voor ouderen, patiënten met hypertensie of ischemisch hartlijden en personen onder behandeling van beta-blokkers, tricyclische antidepressiva of MAO-inhibitoren wordt de dosis gehalveerd: 0,25mg = 0,25ml = een vierde van de ampul (spuit optrekken tot 0,25ml).
- Monitor en documenteer vitale parameters (pols, ademhaling, bewustzijn en bloeddruk) regelmatig tot aankomst MUG.

11.5.2 Differentiaaldiagnose anafylactische shock – vasovagale syncope

Differentiaaldiagnose anafylactische shock – vasovagale reactie		
	Anafylactische shock	**Vasovagale reactie**
Start van symptomen	Trager ontstaan van klachten binnen 30 minuten na toedienen, meest ernstige reacties doen zich voor binnen 15 minuten	Plots begin voor, tijdens of kort na toedienen
Bewustzijn	Angstig, rusteloos, agitatie Evolutie naar bewustzijnsverlies in ernstige gevallen	Gevoel van flauwvallen, duizeligheid, kortdurend bewustzijnsverlies (1-2 minuten) in sommige gevallen
Ademhaling	Ademhalingsmoeilijkheden: snel, hoesten, dyspnoe, wheezing, stridor	Normaal, soms oppervlakkig
Hartfrequentie (pols)	Versnelde, of zwakke pols, onregelmatig	Vertraagde, of zwakke pols, regelmatig
Huid	Jeuk, meestal rood, urticaria, angio-oedeem	Bleke, koude en klamme huid
Bloeddruk	Aanhoudend lage bloeddruk	Hypotensie: herstelt in liggende houding
Gastro-intestinaal	Misselijkheid, braken, buikpijn, diarree	Misselijkheid en braken

Tabel 11.2 Differentiaaldiagnose tussen anafylactische shock en vasovagale reactie.

11.6 Best practices bij het toedienen van vaccins

11.6.1 Vóór het toedienen van het vaccin

Alvorens een vaccin wordt toegediend, is een grondige anamnese naar mogelijke contra-indicaties voor vaccinatie noodzakelijk.

- Allergie op bepaalde bestanddelen van vaccins (bewaarmiddelen, antibiotica, kippeneieren,...)
  - Sommige vaccins bevatten sporen van antibiotica (meestal neomycine) en bewaarmiddelen (meestal thiomersal). Check steeds de bijsluiter op aanwezigheid van het allergeen.
  - Enkel een anafylactische reactie op neomycine is een contra-indicatie. Meestal betreft het een uitgestelde huidreactie en kunnen vaccins die neomycine bevatten, veilig gegeven worden.
  - Kippeneieren: het vaccin tegen influenza wordt gekweekt op bebroede kippeneieren waardoor het vaccins dus residu's van kippeneieren kan bevatten. Mensen die eieren en producten op basis van eieren kunnen eten, kunnen veilig deze vaccins krijgen.
- Reacties op vaccinaties in het verleden
- Latexallergie
- Koorts

Men moet erop toezien dat vaccins steeds correct bewaard worden, met andere woorden bij een temperatuur tussen 2 en 8°C. De koude keten mag op geen enkel moment worden doorbroken. De vervaldatum wordt steeds gecontroleerd, alsook een visueel nazicht van het vaccin voor toediening.
Ook bij het toedienen van vaccins gelden de algemene voorzorgsmaatregelen.

11.6.2 Tijdens het toedienen van het vaccin

- Laat de bewoner rechtop zitten. Indien een bewoner angstig is of er een risico bestaat op syncope, laat je de bewoner best horizontaal liggen.
- De bovenarm is vrij. Oprollen van de mouwen dient vermeden te worden. De kans dat het vaccin dan subcutaan (SC) wordt toegediend in plaats van intramusculair (IM) is vrij groot met een vergrote kans op lokale reacties en bovendien minder respons op het vaccin. Strakke kledij kan als een knelband werken en bloeding ter hoogte van de injectieplaats bevorderen.
- De huid hoeft niet gedesinfecteerd te worden voor toediening tenzij deze visueel bevuild is. De alcohol dient dan wel volledig opgedroogd te zijn alvorens te vaccineren.
- Aspiratie en ontluchten van een vaccin is bij intramusculaire toediening niet nodig. Bij correcte toediening (injectieplaats en techniek) is de kans op het raken van een groot bloedvat minimaal. Aspiratie veroorzaakt vaak meer pijn en weefselschade. Door ontluchten verdwijnt er een deel van de werkzame stof. De aanwezigheid van vloeistof op de buitenkant van de naald veroorzaakt bovendien meer pijn en irritatie.
- Het vaccin wordt intramusculair toegediend in de M. deltoideus (bovenarmspier). Een vaccin wordt steeds traag geïnjecteerd.

11.6.3 Na het toedienen van het vaccin

- Na injectie de naald traag verwijderen. Niet herkappen! Naald met spuit onmiddellijk in een naaldcontainer verwijderen.
- Lichte druk met swab gedurende enkele seconden. Wrijven doe je niet omdat dat de terugvloei van vloeistof in het traject van de naald stimuleert en zo meer weefselreactie wordt veroorzaakt.
- Handen ontsmetten.

- Correcte registratie is noodzakelijk. Datum van vaccinatie en registratie van het lotnummer in het medisch dossier en Vaccinnet is een minimum.
- De gevaccineerde blijft onder toezicht gedurende 15 minuten na vaccinatie.

Bij **bloedingsstoornissen** is er meer kans op hematoomvorming na IM vaccinatie. Vaccins die ook subcutaan (SC) mogen gegeven worden, kunnen bij bloedingsstoornissen best SC gegeven worden. De andere vaccins moeten wel IM gegeven worden. Traag inspuiten gedurende 5 seconden om daarna lichte druk uit te oefenen op de injectieplaats gedurende 1 tot 2 minuten. In geen geval wordt er gewreven over de injectieplaats. Eventueel wordt vaccinatie bij ernstige bloedingsstoornissen toch uitgesteld.
Bij immuunsuppressie, aangeboren (primair) of verworven door ziekte of behandeling (secundair) kunnen infectieziekten een ernstiger verloop kennen. Een vaccinatie tegen influenza en pneumokokken zijn zeker aangewezen. Wel kan de immuunrespons op een vaccin minder goed zijn. Het toedienen van levende vaccins wordt best uitgesteld tot herstel van immuniteit.

12 OMGEVINGSHYGIËNE

Met **reiniging en desinfectie** streven we naar het verminderen van het aantal aanwezige micro-organismen. Reiniging en desinfectie zijn samen met handhygiëne de belangrijkste basismaatregelen om zorginfecties te voorkomen.

Vaak wordt het effect van reinigen en desinfecteren fout ingeschat. Als er verkeerd wordt schoongemaakt, kunnen micro-organismen achterblijven of zelfs verspreid worden. Het is daarom belangrijk te weten wanneer je moet reinigen en/of desinfecteren, en met welke techniek en product.

12.1 Begrippen

12.1.1 Reiniging

Reinigen of schoonmaken is het verwijderen van zichtbaar vuil en onzichtbaar organisch materiaal van voorwerpen en oppervlakken om te voorkomen dat micro-organismen zich kunnen handhaven, vermenigvuldigen of verspreiden. Reinigen heeft als doel het vuil mechanisch te verwijderen. Meestal volstaat het om systematisch en frequent te reinigen.

Er bestaan 2 manieren van reinigen, met name nat en droog.

- Bij **droog reinigen** worden alleen stofdeeltjes weggenomen. Hierdoor worden 90% van alle micro-organismen verwijderd. Het verwijderen van stofdeeltjes gebeurt met een elektrostatisch geladen (wegwerp)doekje (microvezeldoek).
  Vegen met een bezem, opnemen van stof met een stofdoek of met stoffer en blik wordt afgeraden omdat hierdoor de stofdeeltjes opwaaien, waardoor een deel zich verplaatst en uiteindelijk niet verwijderd wordt.

- Bij **nat reinigen** maak je met water en neutraal detergent het vuil los. Het vuil wordt verdund en zo vermindert de besmettingsgraad met micro-organismen. Om tot een goed resultaat te komen, is het belangrijk de contacttijd en de gebruiksvoorschriften van het detergent te respecteren.

12.1.2 Desinfectie

Desinfectie is het thermisch of chemisch inactiveren of verminderen van micro-organismen tot een aanvaardbaar niveau. Desinfectie is niet altijd noodzakelijk.

Thermische desinfectie verdient de voorkeur. Een voorbeeld hiervan is een bedpanspoeler die voldoet aan de minimumeisen voor thermische desinfectie. Voorwerpen die niet bestand zijn tegen hoge temperaturen en oppervlakken kunnen enkel chemisch gedesinfecteerd worden.
Thermische desinfectie kent heel wat voordelen: breed werkingsspectrum, voorspelbaar resultaat, geen resistentievorming, geen achterblijvende residuen van desinfectiemiddelen, controleerbaar, ecologisch en reproduceerbaar.

Uiteraard kan men ook *chemisch* desinfecteren. Hierbij dient het product het juiste werkingsspectrum te hebben voor de beoogde doelstelling en moet het in de juiste concentratie en dosering gebruikt worden. De contacttijd dient gerespecteerd te worden. Hoe korter de

inwerkingstijd, hoe praktischer het product in gebruik. Het product dient materiaalvriendelijk te zijn en niet schadelijk voor de omgeving. Chemische desinfectiemiddelen moet je steeds met de correcte persoonlijke beschermingsmiddelen hanteren volgens de veiligheidsvoorschriften van de fabrikant.

Machinale reiniging en desinfectie verdienen de voorkeur ten opzichte van manuele reiniging en desinfectie, omdat de temperaturen veel hoger liggen dan bij manuele reiniging en desinfectie, en bovendien het water en detergent op een gestandaardiseerde manier gewisseld en ververst worden. De EN15883 norm wordt gebruikt om de correctheid en efficiëntie van machinale processen te valideren.

12.1.3 Sterilisatie

Sterilisatie is een proces waarbij instrumenten en materiaal op een zodanige wijze behandeld worden dat na het proces **geen levende micro-organismen of sporen meer** worden aangetroffen. Sterilisatie is **enkel noodzakelijk voor kritische voorwerpen**. Dit zijn voorwerpen die de huid- of slijmvliesbarrière doorbreken.
Er bestaan verschillende technieken van sterilisatie, met name door warmte of door chemische agentia (ethyleenoxide, waterstofperoxide, ...).
De kwaliteitsnormen van sterilisatietechnieken zijn zeer hoog. Sterilisatie kan het best gebeuren door een externe firma, of het WZC kan een overeenkomst sluiten met een sterilisatieafdeling van een ziekenhuis.
Bij voorkeur wordt er in een WZC met steriele instrumenten voor éénmalig gebruik gewerkt.

12.1.4 Low touch en high touch oppervlakken

Low touch oppervlakken zijn oppervlakken die slechts weinig aangeraakt worden, en waarbij dus de kans op contaminatie eerder laag is. Voorbeelden hiervan zijn deurbladen, muren, vensterbanken, ...
High touch oppervlakken zijn oppervlakken die zeer frequent aangeraakt worden. High touch oppervlakken moeten dus zeer frequent gereinigd en/of gedesinfecteerd worden. Voorbeelden hiervan zijn deurklinken, lichtschakelaars, telefoons, papegaaibekken (zelfoprichters), belsystemen, liftknoppen, klavieren, bedden, bedsponden, nachttafels, leuningen van een zetel, werkbladen, trapleuningen, leuningen in een gang, toiletbril, afstandsbediening, ...

12.2 Basisprincipes van schoonmaak

Om de kwaliteit van de schoonmaak te maximaliseren dient men met enkele principes rekening te houden op vlak van:

- organisatie van de schoonmaak
- materialen en techniek
- infectiepreventie

12.2.1 Principes op vlak van organisatie van de schoonmaak

- Alle medewerkers die bij de schoonmaak betrokken zijn, moeten voldoende **instructies** krijgen over de correcte manier van schoonmaken en de producten die ze hierbij moeten gebruiken.
- Reiniging en desinfectie moeten **regelmatig en systematisch** gebeuren. Een **hygiëneplan** moet worden opgesteld en zorgvuldig worden uitgevoerd.

- De frequentie van schoonmaak wordt bepaald door de mate van vervuiling, de aard van de activiteiten en het risiconiveau.
- De methode van schoonmaak staat in functie van het soort materiaal, de grootte van de oppervlakken en de graad van verontreiniging.

12.2.2 Principes op vlak van techniek en materialen

12.2.2.1 Volgorde

Het is belangrijk dat medewerkers bij het schoonmaken de juiste volgorde hanteren, omdat anders een oppervlak juist vuil wordt gemaakt. Er wordt bij reiniging en desinfectie altijd gewerkt:

- Van proper naar vuil
- Van hoog naar laag

Als **desinfectie** nodig is, is dit slechts zinvol **na reiniging** omdat desinfectantia door de aanwezigheid van vuil of organisch materiaal onvoldoende werkzaam zijn. Veelal gebeuren reiniging en desinfectie in één beweging omdat dit een snellere en gebruiksvriendelijkere methode is.

12.2.2.2 Correct gebruik van materialen en producten

- Desinfectie is slechts zinvol onder welomschreven voorwaarden van **concentratie en inwerkingstijd** van de gebruikte producten. Het gebruik van maatbekers of een juiste gebruiksoplossing is noodzakelijk.
- De temperatuur van het sopwater moet handwarm zijn om te zorgen dat het schoonmaakmiddel goed oplost. Er wordt ook bij schoonmaakmiddelen steeds op de juiste dosering gelet. **Meng nooit verschillende schoonmaakmiddelen** omdat dit gevaarlijk kan zijn of de werking ervan kan verminderen.
- Schoonmaakmaterialen die reeds gebruikt werden in een vuil gedeelte worden nooit hergebruikt in een proper gedeelte.
- **Het schoonmaakmateriaal moet onderhouden worden.**
  Het is belangrijk de schoonmaakmaterialen dagelijks en/of na de werkzaamheden op de juiste wijze te reinigen, te drogen en op te ruimen en indien nodig te vervangen. Zo kan men voorkomen dat oppervlakken en voorwerpen besmet raken door het gebruik van vuil schoonmaakmateriaal.
  - Een stofbindend doek is voor éénmalig gebruik.
  - Vochtige doeken na gebruik wassen op minimaal 60°C.
  - Stofwisser: na gebruik reinigen. Wisdoekje na gebruik wegwerpen. Stofwisser na gebruik ophangen.
  - Dweilen/moppen: deze voor éénmalig gebruik weggooien en de andere op minimaal op 60°C wassen en droog opbergen.
  - Emmers: na gebruik goed schoonspoelen met heet water en daarna goed drogen. Indien een emmer goed wordt gedroogd, hebben micro-organismen geen kans om te groeien waardoor er nadien geen verspreiding kan plaatsvinden.
  - Kunststofborstels: na gebruik grondig met heet water uitspoelen, uitslaan en ophangen.
  - Bezems, trekkers, e.d.: van aanhangend vuil ontdoen. Hang het materiaal op om te zorgen dat eventueel vocht er uit kan druppelen en de bezemharen niet uit elkaar gaan staan.
  - Emmers, kunststof borstels, bezems, trekkers, etc. die gebruikt zijn bij de reiniging van iets dat mogelijk besmet was met bloed, andere lichaamsvochten en zeer hardnekkige micro-organismen moeten na reiniging minstens vijf minuten gedesinfecteerd worden.
  - Materiaalwagen: dagelijks reinigen van de high touch oppervlakken van de wagen en de visuele bevuiling, wekelijks de volledige materiaalwagen reinigen.

- Sopdoeken, bv. vaatdoek: na gebruik wegwerpen of wassen op 60°C. Laat nooit natte sopdoeken in water staan, dit om groei van micro-organismen in de natte doeken te voorkomen.
- Sponzen: niet gebruiken omdat een spons niet goed te drogen is en dus gemakkelijk een voedingsbodem kan worden voor de groei van micro-organismen, tenzij deze éénmalig wordt gebruikt en na gebruik onmiddellijk wordt weggegooid.
- Toiletborstel: na gebruik goed naspoelen en regelmatig vernieuwen.

12.2.3 Principes op vlak van infectiepreventie

- Ook medewerkers van de schoonmaak dienen de algemene voorzorgsmaatregelen (en eventueel bijkomende maatregelen) toe te passen.
- In het kader van infectiepreventie en mogelijke blootstelling aan chemische en biologische agentia is het dragen van handschoenen een noodzaak. Overleg met de preventieadviseur en/of arbeidsarts is hierbij noodzakelijk.
- Niet-besmet materiaal moet gescheiden blijven van besmet materiaal.
  - Micro-organismen mogen gedurende reiniging of desinfectie niet overgebracht worden van het ene lokaal naar het andere. Dit is mogelijk door het schoonmaakmateriaal na ieder lokaal/ruimte te vervangen zodat de oplossing met reiniging/desinfectiemiddel zuiver blijft of door gebruik te maken van een twee-emmersysteem.
    - Gebruik 2 emmers: één emmer met oplossing van detergent, en één emmer met spoelwater waarin de mop kan worden uitgespoeld.
    - Per ruimte wordt een afzonderlijke mop gebruikt en wordt het spoelwater vervangen.
  - Uiteraard moeten de producten en materialen die gebruikt worden voor reiniging en desinfectie zelf vrij zijn van besmetting.

12.3 Hygiëneplan

Een infectiebeleid in een WZC kan niet zonder een goed doordacht hygiëneplan.
Er moet een schema opgesteld worden met minstens de volgende elementen:

- Indicatie en frequentie van reinigen met water en detergent
- Indicatie en frequentie van desinfecteren
- Taakverdeling: niet alleen het schoonmaakpersoneel, maar ook de logistiek medewerkers, verzorgenden en verpleegkundigen hebben hun aandeel in het realiseren van het schoonmaakplan.

12.3.1 Enkele specifieke situaties

- Bij een **infectieziekte of kolonisatie** van de bewoner is het belangrijk dat medewerkers van de schoonmaak tijdens de schoonmaak van de kamer en het sanitair de persoonlijke beschermingsmiddelen dragen zoals aangegeven op de hygiënekaart.
- Bij een **uitbraak** dient men alert te zijn op het correct toepassen van de schoonmaakinstructies. Het kan dan nodig zijn om de frequentie van reiniging en desinfectie op te drijven.
- Bij het beëindigen van een isolatie vindt er een eindschoonmaak plaats. Daarbij is het belangrijk dat de hygiënekaart zichtbaar blijft tot na de schoonmaak, zodat alle medewerkers weten welke persoonlijke beschermingsmiddelen ze moeten dragen en ze de correcte producten kunnen gebruiken.
- Bij ontslag of overlijden van een bewoner volstaat het de kamer grondig te reinigen. In geval van dragerschap of infectie van MDRO, *Clostrioides difficile*, ... worden bijkomende voorzorgsmaatregelen toegepast en wordt het schoonmaakplan en de producten aangepast. Bij *Clostrioides difficile* wordt een sporendodend product gebruikt.

12.4 Praktische richtlijnen

12.4.1 Overzicht

	Inkomhal Cafetaria Lift Onthaal Trappenhal	Bibliotheek Vergaderzaal Administratieve afdeling Opleidingslokalen Technische dienst	Kamers bewoners	Ruimtes voor kinesitherapie/ ergotherapie / snoezelruimte	Isolaties/kamers van bewoners met dragerschap
Vloeren	Reinigen: 5-7 keer per week	Reinigen: 1 keer per week	Reinigen: 5-7 keer per week.	Reinigen: 5-7 keer per week.	Reinigen: 6 - 7 keer per week.
High touch oppervlakken* Deurklink Schakelaar Telefoon Papegaaibek Belsysteem Liftknoppen Klavier Monitor Bed Bedsponden Nachttafel Leuningen zetel Werkblad Leuningen hal Toiletbril Kraan wastafel Optrekhulp Afstandsbediening ...	Reinigen: 5-7 keer per week	Reinigen en desinfecteren: 1 keer per week	Reinigen: 5-7 keer per week.	Alle (handvaten van) toestellen na elk gebruik reinigen en desinfecteren.	Reinigen en desinfecteren: 6-7 keer per week. Een verzorgingskar steeds na gebruik reinigen en desinfecteren.
Low touch oppervlakken Deurblad Vensterbank ...	Reinigen: 1 keer per maand.en bij visueel vuil	Reinigen: 1 keer per maand.en bij visueel vuil	Reinigen: 1 keer per week en bij visueel vuil.		Reinigen en desinfecteren: 1 keer per week en bij visueel vuil
Vensters (binnenkant)	Reinigen bij zichtbare bevuiling.				
Plafonds en muren	Reinigen bij zichtbare bevuiling.				
Ventilatieroosters	Reinigen: 1 keer per jaar en bij zichtbare bevuiling				
Raamgordijnen	1 keer per jaar.reinigen/wassen of bij zichtbare bevuiling			1 keer per jaar.reinigen/ wassen of bij zichtbare bevuiling en bij overlijden bewoner	1 keer per jaar.reinigen/ wassen of bij zichtbare bevuiling en bij overlijden bewoner
Sanitair	Reinigen: 5-7 dagen per week			Reinigen: 6-7 dagen per week	Reinigen en desinfecteren: 6-7 dagen per week
Gemeen-schappelijk gebruik van douches of bad				Reinigen en desinfecteren na elk gebruik.	

Tabel 12.1. Overzicht reiniging en desinfectie (Tabel geïnspireerd op De Bens R, Knaepkens L. Infectiepreventie. Leidraad voor zorginstellingen. Vierde editie. 2017). (* alle horizontale oppervlakken van meubilair kunnen high touch oppervlakken zijn).

12.4.2 Belangrijke aandachtspunten bij reiniging en desinfectie van oppervlakken en ruimtes

- **Indien moet gedesinfecteerd worden, moet er eerst gereinigd worden**. In de praktijk kan men tegenwoordig reinigen en desinfecteren in 1 beweging wat de werking vergemakkelijkt.
- Elke **bevuiling met bloed of lichaamsvochten** wordt onmiddellijk verwijderd met wegwerpdoekjes. Nadien wordt dit oppervlak zo snel mogelijk gereinigd en gedesinfecteerd.
- Voor de desinfectie van kleine oppervlakken (0,5m^2) kan alcohol70% gebruikt worden.
- Voor de desinfectie van grote oppervlaken: kies een **desinfectans** dat minstens bactericide, virucide en fungicide is en werkzaam op het specifiek micro-organisme dat je wil bestrijden.
- Het werkblad, het handvat van en de eventuele laptop op de **verzorgings- en medicatiekar** na elke shift of bij zichtbare bevuiling steeds reinigen en desinfecteren.
- **Sanitair:**
    - Er worden specifieke reinigingsmiddelen (detergenten) voor badkamers gebruikt.
    - Per sanitaire cel wordt een proper poetsdoekje gebruikt.
    - Bij het reinigen is het belangrijk de volgorde van poetsen te respecteren: eerst de wastafels, dan de tegels en het bad of douche, en ten slotte de toiletbril en de toiletpot.
    - Vergeet ook de gemeenschappelijke bad/douchestoel niet mee te reinigen en te desinfecteren na elk gebruik.
- Voor het onderhoud van de gemeenschappelijke **keuken en restaurant** is de wetgeving in verband met levensmiddelenhygiëne van kracht. Aandacht moet ook gegeven worden aan de koelkasten die in leefgroepen of op de kamer staan: maandelijkse reiniging wordt aanbevolen, alsook het nakijken van de houdbaarheidsdatum van de voedingswaren.
- **Vloeren**:
    - bij reinigen met een twee-emmersysteem met mop en pers, zorgt men voor een scheiding tussen 'proper' en 'vuil' water. Het proper water bevat een neutraal detergent. Per ruimte wordt een afzonderlijke mop gebruikt en wordt het spoelwater vervangen.
    - Alvorens een vloer nat gereinigd wordt, moet altijd eerst gestofveegd worden.

12.4.3 Belangrijke aandachtspunten bij reiniging en desinfectie van materiaal en instrumenten

Materiaal en instrumenten worden ingedeeld in **niet-kritisch, semi-kritisch of kritisch**.

- **Niet-kritische** voorwerpen zijn voorwerpen die enkel met de intacte huid in contact komen. Bij voorkeur worden niet-kritische voorwerpen bewonersgebonden gebruikt. Indien ze niet bewonersgebonden worden gebruikt, moeten ze gereinigd en gedesinfecteerd worden.
- **Semi-kritische** voorwerpen komen in contact met slijmvliezen of niet-intacte huid en moeten steeds gedesinfecteerd worden.
- **Kritische** voorwerpen doorboren de huid- of slijmvliesbarrière en moeten bijgevolg steriel zijn.

- **Instrumenten en materiaal:**
    - Instrumenten zijn bij voorkeur single-use; ze worden na éénmalig gebruik weggegooid. Indien uitzonderlijk toch instrumenten hergebruikt worden (bv. pedicureset), moeten ze eerst grondig gereinigd en gedesinfecteerd worden vooraleer ze van gebruiker mogen veranderen.
    - Er moet maximaal gestreefd worden naar het gebruik van individueel materiaal dat periodiek gereinigd wordt (bv. kam, scheerapparaat,,...).
    - Glucometer en prikpennen: gemeenschappelijk gebruik van prikpennen is niet toegestaan. Elke diabetespatiënt moet een eigen prikpen hebben voor glycemiebepaling met een eigen glucometer. Anders moeten er wegwerpnaaldjes,

lancetjes zonder prikpen of wegwerpprikpennetjes gebruikt worden. Na elk gebruik zowel de glucometer als de houder van de prikpen desinfecteren.
- Het bewaren van klein materiaal zoals kochers, scharen, ... en allerhande in zakken van de werkkledij moet ten allen tijde vermeden worden. Het is duidelijk dat deze zakken gecontamineerd zijn door veelvuldige aanraking met de handen, en zo de overdracht van micro-organismen vergemakkelijken. Het bewaren van draagbare telefoons of persoonlijke smartphones in de zakken moet zoveel mogelijk vermeden worden.
- Fixatiemateriaal bewonergebonden gebruiken en wassen zowel periodiek als bij zichtbare bevuiling.
- Een hoortoestel wordt minimaal wekelijks gereinigd volgens de voorschriften van de fabrikant.

- **Eetgerei** (bewoners, cafetaria, eetzaal,...) moet in een vaatwasmachine op minstens 60°C gereinigd worden. Er moet ook aandacht besteed worden aan de reiniging van de plateaus, bij voorkeur in de vaatwasmachine.

- **Bedpan, urinaal, emmer van toiletstoel en wasbekken**:

  - Bedpan, urinaal en wasbekken worden voor elke bewoner persoonlijk gehouden.
  - Bedpannen, urinalen, emmers van toiletstoelen en wasbekkens worden nooit geledigd in een toilet of slokop, maar worden mét inhoud in de bedpanspoeler geplaatst; dit om contaminatie van de omgeving door spatten te voorkomen. Bij het verwijderen draagt men handschoenen. De bedpan wordt weggebracht met afgesloten deksel.
  - Bedpannen, urinalen en emmers van toiletstoelen moeten in een bedpanspoeler gereinigd en thermisch gedesinfecteerd worden. Het voordeel hierbij is de relatief korte wascyclus. Een bedpanspoeler moet voldoen aan de voorwaarden voor voldoende thermische desinfectie, $A_0$600, wat overeenstemt met een contacttijd van 1 minuut bij 90°C of 10 minuten bij 80°C. Vergeet ook het onderhoud en de wekelijkse reiniging van de bedpanspoeler zelf niet.
  - Indien geen bedpanspoeler aanwezig is, moeten wegwerpbare bedpannen worden gebruikt. Een wegwerpbare zak met sterk absorberend materiaal kan een alternatief zijn. De bedpan wordt dan bewonersgebonden gebruikt, en de wegwerpbare zak wordt via het niet-risicohoudend medisch afval verwijderd.

- **Tillift**:
  - De handvaten van de tillift na elk gebruik reinigen en desinfecteren.
  - Het tildoek is bewonersgebonden – bij zichtbare bevuiling en periodiek wassen, bij voorkeur op 60°C.
  - Het frame van de tillift wekelijks reinigen.

- **Inhalator, aspiratietoestel en zuurstofconcentrator** moeten onderhouden worden volgens de instructies van de fabrikant.

- **Rolstoel, loophulpmiddel:** meestal is dit bewonergebonden. Indien niet bewonergebonden na elk gebruik reinigen en desinfecteren van de handvaten.

12.5 Evaluatie van het schoonmaakproces

Schoonmaak op zich is niet voldoende. Evaluatie van de schoonmaaktechnieken en dus controle van de dagelijkse schoonmaak is noodzakelijk en vormt een integraal onderdeel van infectiepreventie. Evaluatie van het schoonmaakproces gebeurt periodiek aan de hand van visuele controle. Eventueel kan fluoresceïne worden aangebracht op de te reinigen oppervlakken om nadien vlekken op te sporen met een fluolamp. Met ATP (adenosine trifosfaat) en microbiologische bemonstering kan gemeten worden hoe proper werd schoongemaakt.

12.6 Linnen

12.6.1 (Bed)linnen

Het linnengoed wordt gewassen en zo nodig gedesinfecteerd in eigen beheer of door een extern bedrijf dat gespecialiseerd is in het behandelen van linnen voor zorginstellingen.
De bewaring en de aanvoer van proper linnen en de bewaring en afvoer van vuil linnen moeten gescheiden van mekaar verlopen. Vuil linnen wordt nooit op de kar met proper linnen gelegd.

Proper linnen moet steeds bewaard worden in een droge en stofvrije ruimte. Het linnen wordt zo laat mogelijk voor gebruik uitgepakt. Voor het uitpakken of aanraken van het linnen moet men steeds de handen ontsmetten.

Gebruikt (vuil) linnen wordt steeds als potentieel besmet beschouwd, het kan immers steeds bevuild en besmet zijn door bloed, urine, stoelgang, excreten en secreten.
Hou bij de manipulatie van vuil linnen rekening met de volgende aandachtspunten:

- De manipulatie van vuil linnen vereist het naleven van de algemene voorzorgsmaatregelen. Na het verwijderen van het vuil linnen trekt men de handschoenen uit en ontsmet men de handen vooraleer het bed opgemaakt wordt met de propere lakens.
- Het wordt niet tegen de eigen werkkleding gehouden (bij voorkeur draagt men een halterschort), en het wordt zo weinig mogelijk gemanipuleerd, dus zeker niet uitschudden!
- Vuil linnen moet zo snel mogelijk in een linnenzak gedeponeerd worden, dus zeker niet laten rondslingeren op de grond, (nacht)kastje, …
- De linnenzak en -houder:
  - De linnenzak mag niet op de grond hangen of slepen.
  - De linnenzak wordt zo gevuld dat hij makkelijk te hanteren is; om ergonomische redenen mag een gewicht van 10 kg niet overschreden worden.
  - De lucht mag **niet** uit de linnenzak geperst worden.
  - De houder van de waszak heeft geen deksel of heeft een deksel met voetbediening om overdracht van micro-organismen via het deksel te voorkomen.
  - De houder is gemaakt van materiaal dat goed te reinigen is, en wordt wekelijks gereinigd of direct bij zichtbare verontreiniging. Het handvat van de linnenzakhouder wordt na gebruik gereinigd en gedesinfecteerd.
- Vuil linnen afkomstig van patiënten waarbij bijkomende voorzorgsmaatregelen gelden, moet niet voorzien worden van een speciale markering.
- De linnenkar wordt nooit in de kamer gebracht.
- De zakken met vuil linnen worden op een plaats verzameld die ruimtelijk is gescheiden van het propere linnen, en moeten minstens 1 keer per dag worden opgehaald. De karren die uitsluitend worden gebruikt voor vervoer van gebruikt linnen, worden in geval van bevuiling gereinigd.
- Dekens, dekbedden en spreien worden bij zichtbare bevuiling vervangen.
- Hoofdkussens moeten machinaal gereinigd kunnen worden.

- Matrassen zijn in het beste geval afwasbaar. Indien matrassen moeilijk te reinigen of te desinfecteren zijn, worden ze van een machine wasbare hoes voorzien.
- Bedlinnen wordt wekelijks vervangen, ongeacht het wettelijke minimum. Het wordt steeds vervangen bij zichtbare bevuiling.

12.6.2 Werkkledij

Er wordt steeds propere werkkledij gedragen. Bij zichtbare bevuiling wordt de kledij onmiddellijk vervangen. De werkgever voorziet daarom voor elke werknemer in voldoende werkkledij. Werkkledij wordt nooit mee naar huis genomen om eigenhandig thuis te wassen vermits dit geen garanties biedt inzake afdoding van micro-organismen.

12.7 Afval

De manier waarop het afval in het WZC verwijderd moet worden, wordt sinds 1 juni 2012 bepaald door het besluit van de Vlaamse Regering tot vaststelling van het Vlaams reglement betreffende het duurzaam beheer van materiaalkringlopen en afvalstoffen (VLAREMA).
Het VLAREMA regelt de bepalingen met betrekking tot afvalstoffen in bedrijven waartoe ook ziekenhuizen en geneeskundige praktijken, waaronder een WZC, behoren. Meer informatie vind je hier.

De volgende afvalstromen zijn van belang in een WZC:

- Medisch afval: gebruikte injectienaalden
- Huishoudelijk afval: papier en karton, glas, keuken- en voedingsafval, bedrijfsafval en bijzondere afvalstoffen, zoals batterijen en koelvloeistoffen, afgedankte medische en niet-medische toestellen
- Vervallen en niet gebruikte medicatie

Risicohoudende medische afvalstoffen zijn afvalstoffen die een bijzonder risico inhouden doordat ze een microbiologische of virale besmetting, een vergiftiging of een verwonding met zich kunnen meebrengen, of afvalstoffen die om ethische redenen een bijzondere behandeling vereisen.
Niet-risicohoudende medische afvalstoffen zijn afvalstoffen die geen bijzonder risico inhouden en die door hun aard vergelijkbaar zijn met huishoudelijke afvalstoffen, maar door hun samenstelling of waardebeleving niet vergelijkbaar zijn met huishoudelijke afvalstoffen.

13 ARBEIDSGENEESKUNDE

Welzijn op het werk omvat alle factoren met betrekking tot de arbeidsvoorwaarden waarin het werk wordt uitgevoerd:

- veiligheid op het werk,
- bescherming van de gezondheid van de werknemer,
- psychosociale aspecten van het werk,
- ergonomie,
- arbeidshygiëne,
- milieu,
- verfraaiing van de werkplaatsen.

De 'welzijnswet' (wet van 4 augustus 1996 over het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk) is de basiswet op het vlak van de veiligheid en de gezondheid op het werk. Deze wet schept een kader op basis waarvan uitvoeringsbesluiten worden genomen. Het merendeel van deze uitvoeringsbesluiten worden gebundeld in de 'Codex over het welzijn op het werk'.
Iedere werkgever moet een interne dienst voor preventie en bescherming op het werk oprichten die hem bijstaat bij het toepassen van de te nemen maatregelen in het kader van het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk. Wanneer die dienst al de opgelegde taken niet zelf kan vervullen, moet de werkgever aanvullend een beroep doen op een erkende externe dienst voor preventie en bescherming op het werk.
De taken en opdrachten omvatten:

- het meewerken aan de identificatie van de aanwezige risico's,
- advies geven over het globale preventieplan en het jaarlijkse actieplan
- onderzoeken van de oorzaak van arbeidsongevallen
- het opstellen van veiligheidsinstructies
- advies geven over het onthaal en de vorming van werknemers
- uitwerken van een interne noodprocedure
- organiseren van eerste hulp, ...

13.1 Gezondheidstoezicht

Het gezondheidstoezicht wordt georganiseerd door de externe dienst voor preventie en bescherming op het werk.
De periodieke preventieve gezondheidsbeoordeling is verplicht wanneer uit de risicoanalyse van de werkpost blijkt dat werknemers te maken hebben met één van onderstaande situaties:

- werknemers die worden blootgesteld aan risico's zoals:
  - een biologisch risico (bv. infectierisico in verzorgingsinstellingen),
  - een chemisch risico (bv. oplosmiddelen),
  - een fysisch agens (bv. lawaai),
  - fysieke belasting (bv. heffen en tillen),
  - mentale belasting (bv. tempo gebonden werk),
  - psychosociale belasting (bv. ploegen- of nachtwerk, agressie).
- werknemers met een veiligheidsfunctie (bv. heftruckchauffeur).
- werknemers met een functie met verhoogde waakzaamheid (bv. toezicht in een controlekamer).

Ook personen met een arbeidshandicap, jongeren, jobstudenten, stagiairs, leerlingen, minderjarige werknemers, uitzendkrachten, vrijwilligers, zwangere medewerkers, medewerkers die borstvoeding geven, moeten op preventief medisch onderzoek komen, en krijgen een gepast gezondheidstoezicht.

Volgende types preventieve medische onderzoeken zijn verplicht voor werknemers onderworpen aan het gezondheidstoezicht:

- Het onderzoek bij **aanwerving** (voorafgaande gezondheidsbeoordeling) wordt gepland voor de werknemer begint te werken en bij een werkpostverandering.
- Nadien vindt de gezondheidsbeoordeling **periodiek** plaats (bv. jaarlijks). Vaccinaties voor hepatitis B, tetanus, de vereiste tuberculosescreening en andere vaccinaties worden opgevolgd. Eventuele blootstelling aan nieuwe risico's worden geëvalueerd door de arbeidsarts.
- Na een **ononderbroken afwezigheid van minstens 4 weken** ten gevolge van een ziekte, ongeval of bevalling moet de werknemer uiterlijk binnen de 10 dagen na de werkhervatting op hervattingsonderzoek komen.
- Bij **zwangerschap of lactatie** moet men de arbeidsarts raadplegen.

Naast deze verplichte onderzoeken zijn er ook verschillende speciale onderzoeken. Deze onderzoeken worden met voorrang gepland en opgevolgd. Deze onderzoeken kunnen door en voor alle werknemers worden aangevraagd, ook de werknemers die niet op periodiek onderzoek komen.

- Indien de werknemer tijdens ziekte denkt aan een hervatting, kan de arbeidsarts geconsulteerd worden. Tijdens dit **bezoek voorafgaand aan de werkhervatting** zal de arbeidsarts bekijken hoe de terugkeer naar het werk vlot kan verlopen, eventueel mits (tijdelijke) ondersteunende maatregelen. Dit gebeurt steeds in overleg met werknemer en werkgever.
- Bij langdurige arbeidsongeschiktheid of wanneer de behandelende arts oordeelt dat de werknemer definitief arbeidsongeschikt is, kan men bij de arbeidsarts terecht voor een re-integratietraject. De opstart van een **re-integratietraject** kan door de werknemer zelf aangevraagd worden, maar ook de werkgever en de adviserend geneesheer van de mutualiteit kunnen dit doen.
- Als de werknemer een onderzoek noodzakelijk acht, kan men steeds zelf een onderzoek of een gesprek aanvragen (**spontane raadpleging**). Dit geldt ook voor werknemers die niet periodiek op onderzoek komen.
- Ook de **werkgever** kan de werknemer in specifieke omstandigheden verwijzen naar de arbeidsarts.

De arbeidsarts deelt zijn beslissing mee aan de werkgever en de werknemer door middel van het formulier voor de gezondheidsbeoordeling.

13.2 Risicoanalyse van de werkpost

In het KB van 8 augustus 1996 over de bescherming van de werknemers wordt de risicobeoordeling verplicht gesteld.
Het doel is om:

- elk risico te beoordelen per werkpost,
- de te treffen maatregelen te bepalen,
- om vast te stellen voor welke werknemers speciale beschermende maatregelen en bijpassend gezondheidstoezicht noodzakelijk zijn.

Hierna volgt een beknopt overzicht van een risicoanalyse van een WZC als voorbeeld.

	Biologische agentia			Risico voor huidaandoening		Risico voor fysieke, mentale en psychosociale belasting	
	TBC	Contact met bloed en lichaamsvochten (hepatitis B)	Tetanus	Alkaliën (detergenten, zepen, ...)	Geneesmiddelen	Manueel hanteren van lasten	BSW
Verpleegkundige	x	x		x	x	x	
Verzorgende	x	x		x		x	
Kinesitherapeut	x	x		x		x	
Ergotherapeut	x			x			
Animator	x			x			
Onderhoud	x	x		x		x	
Logistiek	x	x		x		x	
Keuken			x	x		x	
Administratief personeel	x			x			x

Tabel 13.1 Voorbeeld van een risicoanalyse in een WZC. (BSW: beeldschermwerk)

13.3 Vaccinatiebeleid voor het personeel

Vaccinaties zijn een belangrijk middel in de strijd tegen (ernstige) infectieziekten.
Het vaccinatiebeleid voor het zorgpersoneel is erop gericht om het personeel zelf te beschermen tegen bepaalde infectieziekten en de mogelijke verwikkelingen ervan, maar ook om de kwetsbare groep waar het personeel zorg voor draagt te beschermen: men spreekt van een solidariteitsvaccinatie. In Vlaanderen streven we tegen 2020 naar een vaccinatiegraad van 80% voor seizoensgriep bij zorgverleners.
Door zich te laten vaccineren tegen bv. griep wordt de kans op overdracht van het virus naar de bewoners verminderd, waardoor minder bewoners besmet geraken. Zo verkleint de kans dat bewoners ernstig ziek worden of overlijden ten gevolge van een opgelopen besmetting.
Indien een doeltreffend vaccin beschikbaar is (hepatitis B, tetanus, griep,...), moet de werkgever de werknemers de mogelijkheid bieden om zich te laten vaccineren. De kosten vallen ten laste van de werkgever. Sommige vaccinaties zijn verplicht voor bepaalde beroepsgroepen.

Informatie over het vaccinatiebeleid in Vlaanderen vind je op de website voor de vaccinatoren. Op de website voor het brede publiek vind je ook informatie over campagnes, via www.laatjevaccineren.be.
Meer informatie over vaccinaties vind je hier:

- Het basisvaccinatieschema
- Adviezen vaccinatie Hoge Gezondheidsraad: hier
- Gezondheidsdoelstellingen vaccinaties
- 10 redenen waarom men zich beter laat vaccineren
- 5 mythes en misvattingen over vaccinatie
- Lees hier hoe vaccins werken

13.3.1 Verplichte vaccinatie en screening voor personeel van een WZC

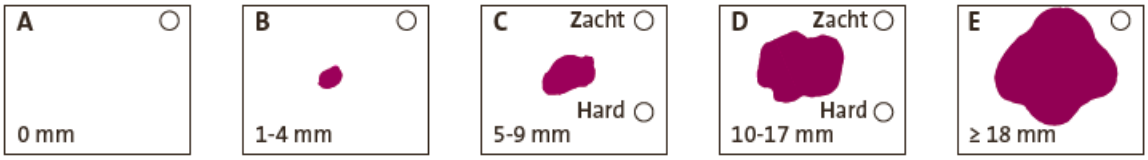
13.3.1.1 Vaccinatie tegen hepatitis B

Personeel, voor zover zij geregeld en niet occasioneel in contact komen met menselijk bloed of menselijk biologisch materiaal dat het hepatitis B virus kan bevatten, wordt verplicht gevaccineerd voor hepatitis B.
Na een volledig vaccinatieschema (0-1-6 maanden) heeft het merendeel van de volwassenen voldoende antistoffen aangemaakt en is men levenslang beschermd. Daarom worden 6 tot 8 weken na de laatste vaccinatie antistoffen voor hepatitis B (anti-HBs) bepaald. Indien er te weinig (<10 mIU/ml) antistoffen zijn, worden aanvullende boostervaccinaties gegeven. Indien men dan (na 7 vaccinaties) nog steeds geen antistoffen heeft, spreekt men van een non-responder.
Werknemers die non-responder zijn, kunnen niet tewerkgesteld worden op ziekenhuisdiensten waar het risico op blootstelling aan bloed en lichaamsvochten te groot is. In een WZC vormt dit in principe geen probleem tenzij een bewoner gekend is met hepatitis B.

Meer info over de vaccinatie voor hepatitis B vind je hier.

13.3.1.2 Tuberculosescreening

Volgens de richtlijnen van de Hoge Gezondheidsraad is er in een WZC sprake van een mogelijk sporadisch contact met tuberculose. Bijgevolg wordt bij aanwerving en daarna jaarlijks of afhankelijk van de risicoanalyse een screening uitgevoerd door middel van een tuberculinehuidtest. Bij tuberculinenegatieve personen wordt er een kleine hoeveelheid vloeistof (tuberculine) in de huid ter hoogte van de voorarm ingespoten. De tuberculinehuidtest is niet gevaarlijk en mag ook bij zwangere werkneemsters worden uitgevoerd.
72 u na het plaatsen (of uiterlijk 5 dagen na het plaatsen van de test) wordt de induratie en het type induratie afgelezen. Induratie steunt op de tactiele evaluatie van de hardheid en verhevenheid. De kleur van de huidreactie is van secundair belang. In het algemeen kan gesteld worden dat hoe breder en hoe harder de induratie, hoe groter de kans dat het om een reële tuberculosebesmetting gaat.
Een induratiediameter tussen 0 en 9 mm is meestal negatief. Een induratiemeter tussen 10 en 17 mm is twijfelachtig, terwijl een induratiemeter vanaf 18 mm positief is. Een tuberculinehuidtest geeft niet altijd een eenduidig antwoord. Bij twijfel gebeurt de beoordeling best door een persoon met ervaring in het aflezen van tuberculinehuidtesten.



Bij werknemers met een twijfelachtige of een positieve reactie op een tuberculinehuidtest wordt in een 2de fase, met name 3 maanden na het plaatsen van de tuberculinehuidtest, een IGRA-test (Interferon-Gamma Release Assay) uitgevoerd. Een IGRA-test is een serologische test waarbij de productie van interferon gamma gemeten wordt na stimulatie met specifieke antigenen van *Mycobacterium tuberculosis*. De specificiteit van de IGRA-test is beter in vergelijking met de tuberculinehuidtest.
Blijkt de werknemer klachten te vertonen die zouden kunnen wijzen op een actieve tuberculose dan wordt er een RX thorax genomen.

13.3.2 Aanbevolen vaccinatie voor personeel van een WZC

De aanbevolen vaccinaties voor volwassenen tussen 19 en 64 jaar in Vlaanderen vind je hier.

13.3.2.1 Tetanus/difterie/kinkhoest

Recente, beperkte difterie-epidemieën hebben aangetoond dat de graad van immuniteit bij volwassenen in de geïndustrialiseerde landen dikwijls zeer laag is. In westerse landen is 20 tot 60 % van de volwassen bevolking vatbaar voor difterie.
Daarom wordt door de Wereldgezondheidsorganisatie aanbevolen om systematisch om de 10 jaar een herhalingsinenting toe te dienen, gelijktijdig met het tetanusrappel.
Studies hebben aangetoond dat ook de immuniteit voor kinkhoest 5 tot 10 jaar na het laatste kinkhoestvaccin duidelijk afneemt en zelfs kan verdwijnen. Het aantal kinkhoestinfecties is de laatste jaren opnieuw toe. Daarom heeft de Vlaamse Gemeenschap besloten, op advies van de Hoge Gezondheidsraad en de Vlaamse vaccinatiekoepel, om het gecombineerd vaccin aan te bieden.
Meer informatie over de vaccinatie tegen tetanus vind je hier.
Meer informatie over de vaccinatie tegen difterie vind je hier.
Meer informatie over de vaccinatie tegen kinkhoest vind je hier.

13.3.2.2 Seizoensgriep

Uitgebreide informatie kan je vinden in het draaiboek griepvaccinatiecampagne voor personeel van WZC.
Influenza of griep is een besmettelijke ziekte die tijdens de jaarlijkse epidemieën wereldwijd vele slachtoffers maakt. Luchtweginfecties kunnen zich in woonzorgcentra (WZC) snel verspreiden door intensief contact tussen bewoners onderling en tussen bewoners en de zorgverleners, en de gevolgen kunnen ernstiger zijn. Een griepepidemie is elk jaar opnieuw een grote uitdaging voor zorginstellingen. Zieke bewoners, verhoogde zorgkosten, hoger absenteïsme op het werk en verlies van productiviteit zijn de belangrijkste gevolgen. Vermits de doeltreffendheid van het griepvaccin afneemt met toenemende leeftijd, is ook de griepvaccinatie van de zorgverleners die zorg dragen voor deze bewoners van groot belang. Als het personeel zich laat vaccineren, beschermen ze op die manier niet enkel zichzelf maar ook de kwetsbare groep ouderen waar ze zorg voor dragen.

In Vlaanderen streven we tegen 2020 naar een vaccinatiegraad van 80% voor seizoensgriep bij zorgverleners.

De voorkeur gaat naar het toedienen van een tetravalent griepvaccin tussen midden oktober en midden december. In België zijn er sinds het najaar 2018 enkel nog tetravalente griepvaccins beschikbaar.
Het plaatsen en toedienen van een griepvaccin is voor de werknemer gratis. Het is de werkgever die de kosten op zich draagt.

Een vaccinatiecampagne opzetten zonder dat hiervoor een draagvlak bestaat bij de directie is moeilijk. De geloofwaardigheid van de campagne valt of staat hiermee. Een toelating van de directie om zulke campagne te kunnen organiseren, is onontbeerlijk aangezien financiering uit deze hoek komt. Eventueel kan men in de campagne de voorbeeldfunctie van de directie benadrukken.

Meer info over het advies van de Hoge Gezondheidsraad vind je hier.

Via deze link vind je een praktische handleiding en campagnemateriaal om het organiseren van griepcampagnes in jouw WZC te ondersteunen. De handleiding bevat een stappenplan gaande van het opstellen van een organiserend, trekkend team tot het evalueren van de campagne nadien om te helpen de vaccinatiegraad bij zorgverleners in jouw WZC te verhogen. Door alle stappen te volgen kan een campagne makkelijk opgesteld worden.

De bijlagen bevatten bijkomend educatie- en communicatiemateriaal en tips om de campagne te doen slagen, en deze tof en aantrekkelijk te maken.
Stappenplan voor het organiseren van de griepvaccinatiecampagne voor het personeel in een WZC:

Stap	
Stel een multidisciplinair team samen	Arbeidsarts? CRA? Kwaliteitscoördinator? Directeur? Bepaal meteen ook wat ieders verantwoordelijkheid is. Overleg en stuur bij.
Beoordeel de voorgaande campagne	Wat waren de sterktes en zwaktes van de vorige campagne?
Bepaal de doelstellingen	Wat willen we bereiken?
Concrete planning	Start campagne officieel maken en op tijd!
Educatie	Indien men het nut begrijpt van het griepvaccin, is men sneller bereid zich te laten vaccineren. Bannen van misverstanden.
Communicatie	Campagne promoten (interventiemix: email, intranet, screensavers, affiches, badges ...). Herhaling van de kernboodschap.
Registratie	Administratie beperken, maar vooral een centraal registratiepunt bewerkstelligen. Bij voorkeur in vaccinnet.
Uitvoering	Wie vaccineert wie wanneer? Arts? Verpleegkundige? Ruimte voor late beslissers
Feedback	Communicatie van aantal gevaccineerden, met evolutie in de tijd. Resultaten kunnen een positieve stimulans betekenen! Men kan een certificaat aanvragen via deze link.
Evaluatie	Oplijsten van positieve punten en verbeterpunten ter voorbereiding van de volgende campagne.

Tabel 13.2: Stappenplan in kader van de griepvaccinatiecampagne voor het personeel

13.3.2.3 **Varicella**

Bij zorgverleners die geen varicella doormaakten en dus niet immuun zijn, wordt vaccinatie aanbevolen met 2 dosissen met een tussentijd van ten minste 4-6 weken. Zorgverleners die weten dat ze varicella doormaakten, hoeven geen vaccin te krijgen. Bij twijfel kan een titerbepaling gebeuren en zo nodig vaccinatie.
Zoals elk levend verzwakt vaccin is het varicellavaccin tegenaangewezen bij patiënten met een cellulaire immuunsuppressie en tijdens de zwangerschap. Zwangerschap moet vermeden worden tot 1 maand na vaccinatie.

13.3.2.4 **Mazelen**

Wanneer een werknemer niet of niet volledig gevaccineerd is tegen mazelen en geen mazelen heeft doorgemaakt, is het zinvol deze vaccinatie te vervolledigen. Deze vaccinatie gebeurt altijd met een combinatievaccin tegen mazelen, bof en rubella.
Om goed gevaccineerd te zijn, heeft men 2 dosissen nodig.

- Indien de werknemer niet gevaccineerd werd tegen mazelen zal hij 2 vaccins toegediend krijgen met een minimuminterval van 4 weken.
- Indien de werknemer reeds éénmaal werd gevaccineerd in het verleden, zal hij nog één vaccin toegediend krijgen.

Een inhaalvaccinatie is zeker aan te bevelen aan personen geboren na 1970, die niet (volledig) gevaccineerd zijn tegen mazelen en de ziekte niet doormaakten. Wanneer een werknemer in

contact is gekomen met een patiënt die mazelen doormaakt, kan een vaccinatie binnen de 72 uur na het eerste contact met de patiënt met mazelen gedeeltelijk bescherming bieden.
Zwangere vrouwen kunnen niet gevaccineerd worden tegen mazelen. Zwangerschap moet vermeden worden tot 1 maand na vaccinatie.
Meer info over de vaccinatie tegen mazelen vind je hier.

13.4 Moederschapsbescherming

De wetgeving beoogt in de eerste plaats de verdere tewerkstelling van de zwangere werkneemster en zwangere stagiaires, vrijwilligers, ... in werkomstandigheden die geen verhoogd risico inhouden voor de zwangere of voor het ongeboren kind.
De moederschapsbescherming vindt zijn wettelijke basis in meerdere wetten en Koninklijke Besluiten met name de Arbeidswet van 16 maart 1971, de Arbeidsovereenkomstenwet van 3 juli 1978, de wet van 3 april 1995, Codex X.5 Moederschapsbescherming, Codex V.5 Ioniserende stralingen, CAO nr.46 (BS 13 juni 1990) in verband met nachtarbeid, bepalingen ziekte- en invaliditeitsverzekering, ...
Alle zwangere werkneemsters die een werkpost bekleden waarbij de risicoanalyse maatregelen vooropstelt in geval van zwangerschap, komen bij de arbeidsarts op consultatie, nadat ze de werkgever op de hoogte hebben gebracht van hun zwangerschap. Tijdens het consult in kader van de zwangerschap evalueert de arbeidsarts de tewerkstelling van de zwangere medewerker op basis van de risicoanalyse en stelt gepaste maatregelen voor. De verwijdering uit het risico wordt door de werkgever vertaald in: aanpassing van de werkpost, mutatie (overplaatsing) naar een andere job, of verwijdering (tijdelijke stopzetting) uit het werk.
De zwangere medewerker deelt volgende gegevens mee aan de arbeidsarts:

- de verwachte bevallingsdatum (bv. aan de hand van een attest van de gynaecoloog of huisarts),
- of het gaat om een éénling- of een meerlingzwangerschap,
- in omstandigheden waar de immuniteit een rol speelt bij de te nemen maatregelen: ook een laboresultaat (immuniteitsparameters voor hepatitis B, rubella, varicella) voor zover die niet werden bevraagd of bepaald bij het aanwervingsonderzoek.

Indien de risicoanalyse en de mogelijkheden bij de werkgever het toelaten, is een gedeeltelijke verwijdering uit het werk mogelijk. Dit betekent dat de werkneemster tijdens de zwangerschap gedurende een deel van de normale arbeidstijd kan blijven werken in goedgekeurde, aangepaste omstandigheden.

13.4.1 Risicoanalyse moederschapsbescherming

13.4.1.1 Risico biologische agentia

Zwangere medewerksters geven geen lichamelijke verzorging aan bewoners die een infectie doormaken die voorkomt op bijlage II van het KB. van 2 mei 1995, tenzij zij voldoende geïmmuniseerd zijn voor de betrokken infectie, of er voldoende efficiënte preventieve maatregelen genomen kunnen worden.
Telkens wanneer uit de risicoanalyse blijkt dat het risico reëel aanwezig is, is werkaanpassing, mutatie naar een andere werkpost of werkverwijdering noodzakelijk.

CMV	CMV komt maar zeer uitzonderlijk voor na de kinderleeftijd, dan meestal bij personen met verminderde immuniteit. Het toepassen van de algemene voorzorgsmaatregelen is voldoende om blootstelling te vermijden. Er worden evenwel geen verzorgende taken uitgevoerd door een zwangere bij een gekende secretor van CMV.
Enterovirussen	Bij mogelijke blootstelling aan Enterovirussen ligt de nadruk op het toepassen van de algemene voorzorgsmaatregelen (o.a. strikt toepassen van handhygiëne)
Hepatitis A	Uit de tot nu toe beschikbare literatuur blijkt dat een hepatitis A infectie bij zwangeren niet leidt tot afwijkingen bij het ongeboren kind. Bij mogelijke blootstelling aan hepatitis A ligt de nadruk op het toepassen van de algemene voorzorgsmaatregelen en het strikt toepassen van handhygiëne. Het dragen van handschoenen is aangewezen.
Hepatitis B	Personeel met een risico op blootstelling aan bloed of lichaamsvochten, wordt verplicht gevaccineerd voor hepatitis B. Anti-HBs negatieve zwangere medewerksters mogen niet blootgesteld worden aan bloed of lichaamsvochten en worden bijgevolg uit het risico verwijderd.
Hepatitis C	Bij een gekende hepatitis C positieve bewoner worden door een zwangere geen verzorgende taken met mogelijke blootstelling aan bloed of lichaamsvochten uitgevoerd. Sociaal contact vormt uiteraard geen probleem.
Herpes genitalis	Bij verzorging van herpesletsels ligt de nadruk op het toepassen van de algemene voorzorgsmaatregelen en het strikt toepassen van handhygiëne.
HIV	Bij een gekende seropositieve bewoner worden geen verzorgende taken met mogelijke blootstelling aan bloed of lichaamsvochten uitgevoerd door een zwangere. Sociaal contact vormt uiteraard geen probleem.
Syfilis – gonorroe	Bij mogelijke blootstelling aan syfilis of gonorroe ligt de nadruk op het toepassen van de algemene voorzorgsmaatregelen en het strikt toepassen van handhygiëne. Het dragen van handschoenen is aangewezen.
TBC	Tuberculose is niet schadelijk voor de zwangerschap. Blootstelling aan tuberculose is slechts bij een risicopopulatie zeer uitzonderlijk een reden tot verwijdering.
Varicella of windpokken	Varicella primo-infectie komt zeer zelden voor na de kinderleeftijd: indien een geval wordt gemeld, worden de IgG negatieve zwangere medewerksters tijdelijk verwijderd van het werk (profylactisch verlof).
Zona (varicella zoster)	Bewoners met zona worden niet verzorgd door een zwangere medewerkster zonder IgG antistoffen.

Tabel 13.3 Risicoanalyse biologische agentia in kader van moederschapsbescherming.

13.4.1.2 **Risico fysieke belasting**

Manueel hanteren van lasten	Het veelvuldig bukken, heffen en tillen tijdens het laatste zwangerschapstrimester is niet aangewezen. Bijgevolg worden zwangere medewerksters verwijderd uit het risico (verwachte bevallingsdatum -3maand+1dag).
Agressie	In WZC is dit risico uitzonderlijk. Echter, dit risico moet per instelling worden geëvalueerd op basis van het incidentenregister. De risicoanalyse ligt steeds aan de basis van het beleid inzake moederschapsbescherming. Hou bij de beslissing aangaande het beleid ook rekening met het al dan niet snel kunnen terugvallen op een collega die hulp kan bieden. Indien het risico aanwezig is, wordt de zwangere verwijderd vanaf de verwachte bevallingsdatum -5 maand+1dag (vanaf de 4de maand reikt de baarmoeder boven de pubis (schaambeen) uit en is dus kwetsbaar in geval van agressie).

Tabel 13.4. Risico-analyse fysieke belasting in kader van moederschapsbescherming.

13.4.1.3 **Borstvoeding**

Wegens het risico op infectieziekten wordt 15 weken borstvoedingsverlof toegestaan. Moeders die niet beschermd zijn voor hepatitis B hebben recht op 5 maanden betaald borstvoedingsverlof (via de mutualiteit).

13.5 Accidentele bloedcontacten

Accidentele bloedcontacten worden omschreven als elk contact met bloed of andere lichaamsvochten die al dan niet bloed bevatten. Accidentele bloedcontacten omvatten prik-, snij-, krab-, bijt- en spatongevallen.
Een prik- of snijongeval kan gedefinieerd worden als een accidentele perforatie van de huid door toedoen van een naald, scalpel, schaar, mes, glas, ...
Bij spatongevallen worden slijmvliezen of niet-intacte huid (schaafwonde, eczeem, ...) blootgesteld aan bloed, sputa (slijmen), braaksel, urine, ...
Bij een bijtongeval of krabongeval kan bloed worden overgedragen.
Verwondingen zonder besmettingskans (bv. prik van een steriele naald of optreknaald van medicatie) kunnen gevaarlijk zijn (bv. kalium kan necrose veroorzaken), maar moeten niet opgevolgd worden als 'accidenteel bloedcontact'. Tijdens het medisch intakegesprek met nieuwe bewoners in een WZC is het aangewezen om, naast onderzoek naar andere infectieziekten, na te vragen of een bewoner seropositief is voor hepatitis B. Dragerschap van hepatitis B kan geen reden zijn om een opname te weigeren. Deze medische informatie valt uiteraard onder het medisch beroepsgeheim.

13.5.1 **Voorzorgsmaatregelen ter voorkoming van accidentele bloedcontacten**

Het aanleren en toepassen van veilige werkmethoden is van primordiaal belang in de preventie van accidentele contacten met bloed en andere lichaamsvochten. Dit vraagt vaak een gedragsverandering en discipline. Zo blijken bepaalde handelingen zoals bv. herkappen moeilijk af te leren. Steeds worden tal van redenen aangehaald voor het niet naleven van de voorzorgsmaatregelen: te weinig tijd, onhandig, ongemakkelijk, de uitvoering van de job wordt bemoeilijkt, ...

Tabel 13.5 geeft de goede werkpraktijken weer.

Bij de voorbereiding	- Zorg voor een veilig transport van voorgevulde spuiten met naalden.
Tijdens het gebruik	- De naalden niet herkappen. - Gebruik indien mogelijk veiligheidsmateriaal. - Geef tijdens wondzorg de voorkeur aan 'no-touch'-technieken. Weefsels, naalden en snijdende voorwerpen zo veel mogelijk met instrumenten behandelen. - Gebruik een recipiënt om scherpe materialen door te geven. Vermijd dat scherpe instrumenten van hand tot hand doorgegeven worden. - Zorg steeds voor een geschikte naaldcontainer binnen handbereik zodat scherpe voorwerpen onmiddellijk kunnen worden weggegooid. - Insuline wordt indien mogelijk door de bewoner zelf toegediend. Indien een verpleegkundige dit doet, wordt geherkapt door de buitenste beschermhoes in de holte van het bovenvlak van de naaldcontainers te plaatsen.
Bij het verwijderen	- Controleer de staat van de naaldcontainer bij het eerste gebruik (zijn alle sluitingen veilig vastgeklikt?). - Vermijd overvullen van naaldcontainers (volg de instructies op de naaldcontainers zodat de voorziene lijn op de container niet overschreden wordt). - Sluit de naaldcontainer met de tijdelijke sluiting bij transport en gebruik de definitieve sluiting op het ogenblik van definitieve verwijdering. - Breek geen scherpe voorwerpen na gebruik.
Bij het opruimen	- Plaats de definitief afgesloten naaldcontainers dadelijk in het voorziene recipiënt voor risicohoudend medisch afval. - Draag volle naaldcontainers steeds bij het handvat.

Tabel 13.5. Opsomming van goede werkpraktijken.

13.5.1.1 Bepalen van glycemie

Gemeenschappelijk gebruik van prikpennen is niet toegestaan. Elke diabetespatiënt moet een eigen prikpen hebben voor glycemiebepaling met een eigen glucometer.
Heeft de bewoner geen prikpen dan moet er gebruik gemaakt worden van wegwerpnaaldjes, lancetjes (zonder prikpen) of wegwerpprikpennetjes.
In principe mogen enkel die prikpennen gebruikt worden waarbij na gebruik het lancetje automatisch verwijderd wordt zodat er geen kans is op hergebruik. Na elk gebruik moet het houdertje ontsmet worden met een alcoholoplossing 70%.
Ook voor de diagnosestelling mag geen gemeenschappelijke prikpen gebruikt worden. Dit moet gebeuren aan de hand van wegwerpnaaldjes.
Glucometers die rechtstreeks in contact kunnen komen met bloeddruppeltje van de bewoner, mogen enkel voor één en dezelfde bewoner gebruikt worden.

13.5.1.2 Kappers, manicure, pedicure

Pedicure- of manicurematerialaal wordt altijd degelijk gereinigd en gedesinfecteerd. Scheermesjes worden per bewoner gebruikt.
Gekende dragers van hepatitis B gebruiken hun eigen of wegwerpbare pedicure- of manicureset.
Scherpe voorwerpen gebruikt voor pedicure of manicure worden zijn risicohoudend medisch afval en worden weggegooid in een naaldcontainer.

13.5.2 Opvolging van een accidenteel bloedcontact

13.5.2.1 Aangifte

Een accidenteel bloedcontact is een arbeidsongeval, en wordt dus ook als dusdanig aangegeven volgens de procedure geldend in het WZC. Bij raadpleging van een arts moet deze de aangifte invullen, en wordt het formulier bezorgd aan de personeelsdienst.

Arbeidsongevallen worden door de werkgever ook steeds meegedeeld aan de externe dienst voor preventie en bescherming op het werk.
Bijkomend moet men dit accidenteel bloedcontact registreren in het incidentenregister. De onderstaande tabel geeft weer welke informatie hierbij belangrijk is om een analyse te kunnen maken van de accidentele bloedcontacten.

1. TYPE ONGEVAL: prik, snij, bijt of spat	5. DATUM ONGEVAL:
2. NAAM VOORNAAM:	
3. GESLACHT: V / M	4. GEBOORTEDATUM:
5. TIJD TUSSEN ACCIDENTEEL BLOEDCONTACT EN EERSTE ZORG: 0-5 min/ 5-59min/ >60min	
6. DIENST TEWERKSTELLING:	
7. DIENST WAAR ONGEVAL GEBEURDE:	
8. BEROEPSCATEGORIE: arts, verpleegkundige, tandarts, verzorgende, logistiek, ondersteunend, schoonmaak, student verpleegkunde, andere:	
9. WAAR GEBEURDE HET ONGEVAL (WELKE RUIMTE)? binnen bewonerskamer, gang, consultatieruimte, andere:	
10. BRONPATIËNT GEKEND? ja / neen	
STATUS VAN BRONPATIËNT OP MOMENT VAN ACCIDENTEEL BLOEDCONTACT? Hepatitis B + - ? Hepatitis C + - ? HIV + - ? onbekend	
11. STATUS HEPATITIS B VAN WERKNEMER? Seropositief, seronegatief (start vaccinatie!), vaccinatie lopende, non-responder, niet bepaald	
12. WAS DE WERKNEMER DE OORSPRONKELIJKE GEBRUIKER? ja / neen	
13. WAS ER BLOED ZICHTBAAR OP VOORWERP? ja / neen / weet niet	
14. WELK VOORWERP VEROORZAAKTE DE PRIK? - Holle naalden: Welk type? - Chirurgisch instrument: Welk? - Glas/plastiek: Wat? - Andere:	
15. WANNEER GEBEURDE HET ONGEVAL (TIJDENS GEBRUIK, NA GEBRUIK, BIJ DOORGEVEN,....)?	
16. PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN? handschoenen/ masker / spatbril / schort / andere	
17. NAALDCONTAINER BINNEN HANDBEREIK? ja / neen / nvt (enkel bij niet oorspronkelijke gebruiker)	

13.5.2.2 **Werkwijze**

De eerste te nemen maatregelen worden op de plaats van het ongeval uitgevoerd.
Bij een prik-, snij-, bijt- of krabongeval:

- de wonde wassen met water en zeep.
- vervolgens zorgvuldig desinfecteren met handalcohol tot volledige opdroging.
- in geen geval op de wonde drukken om die te laten bloeden. Laat de wonde spontaan bloeden.

Bij een spatongeval op slijmvlies:

- onmiddellijk gedurende minstens 5 minuten overvloedig met stromend water of een fysiologische vloeistof (NaCl 0,9%) spoelen.

Handen of huid met bloed besmeurd:

- onmiddellijk en grondig wassen met water en zeep
- vervolgens handontsmetting toepassen.

Werkkledij die met bloed of andere lichaamsvochten werd besmeurd, moet onmiddellijk vervangen worden.

13.5.2.3 **Risicobeoordeling op basis van de aard van het incident**

Het risico hangt uiteraard af van de serologische status van de bronpatiënt, maar ook van de omstandigheden en de betrokken lichaamsvochten.
Het risico van overdracht is afhankelijk van het type accidenteel bloedcontact en het betrokken lichaamsvocht, maar ook een diepe wonde, het gebruik van een holle naald, een zichtbaar met bloed bevuild instrument, een hoge virale load bepalen mee het risico.

Onderstaande tabel geeft het risico weer in functie van de omstandigheden van het accidenteel bloedcontact.

	Risico incident	HBV	HCV	HIV
	Globale inschatting	Uitsplitsing naar risico per virus		
Bloedspatten op intacte huid	Geen			
Bloedspatten op niet-intacte huid (= actief huid of verse schaafwonde)	Laag	+	-	-
Intensief bloedcontact bij open wonden (steekpartij, snijwonden)	Hoog	++	+	+
Bloed of met bloed besmette vloeistof op slijmvlies	Hoog	++	+	+
Andere mogelijk infectieuze vloeistof op slijmvlies	Laag	+	-	-
Bijtongeval, risico voor persoon die gebeten werd (speeksel van dader in verse wonde van persoon die gebeten werd)	Laag	+	-	-
Bijtongeval tijdens vechtpartij, risico voor persoon die gebeten werd (speeksel met bloed van dader in verse wonde van persoon die gebeten werd)	Hoog	++	+	+
Bijtongeval, risico dader (bloed van persoon die gebeten werd op mondslijmvlies van dader)	Hoog	++	+	+
Oppervlakkige huidverwonding bij slachtoffer zonder zichtbaar bloed (kras)	Geen			

Verwonding door subcutaan gebruikte injectienaald (insulinenaald/heparinenaald)	Laag	+	-	-
Verwonding door intramusculair gebruikte injectienaald zonder zichtbaar bloed van bron	Laag	+	-	-
Verwonding door intramusculair gebruikte injectienaald met zichtbaar bloed van bron	Hoog	++	+	+
Verwonding door naald of lancet gebruikt voor vingerprik (bv. glucosebepaling)	Hoog	++	+	+
Percutane verwonding, anders dan bovengenoemd (bv. Infuusnaald)	Hoog	++	+	+

Symbolen in tabel 13.6

- : betekent dat het risico op overdracht van het desbetreffende virus verwaarloosbaar is;

+ : betekent dat het risico op overdracht van het desbetreffende virus laag is;

++ : betekent dat het risico op overdracht van het desbetreffende virus hoog is.

Tabel 13.6: Risicobeoordeling in functie van de omstandigheden van het accidenteel bloedcontact (HBV: hepatitis B, HCV: hepatitis C).

De risico-inschatting en -evaluatie van het accidenteel bloedcontact en de mogelijkheid van overdracht van een besmettelijke aandoening worden zo spoedig mogelijk uitgevoerd door de huisarts of CRA.

13.5.2.4 **Opvolging**

Een **eerste bloedafname** voor sneltest (HIV, HCV, en eventueel HBV) wordt verricht binnen de 24 uur bij de spoed- of huisarts. Indien de bronpatiënt toestemming geeft, kan ook bij hem een bloedafname verricht worden ter bepaling van zijn serologische status. Bijkomende informatie over de bronpatiënt/-bewoner is enkel mogelijk na toelating van de bronpatiënt/-bewoner. Deze informatie kan (na toelating) door de behandelende arts meegedeeld worden aan de arbeidsarts of aan de behandelende arts van het slachtoffer.

Afhankelijk van de beschikbare informatie omtrent de serologische status van de bronpatiënt worden **bloedafnames** volgens onderstaand schema ingepland. Om de opvolging van het accidenteel bloedcontact zo gestroomlijnd mogelijk te maken, wordt hiervoor best beroep gedaan op de arbeidsarts.

Indien het slachtoffer niet beschermd is tegen hepatitis B, moet binnen de 72 uur 500 IU anti-hepatitis B-immunoglobulines, intramusculair, worden toegediend. Bijkomend wordt een vaccin tegen hepatitis B toegediend.

Indien de bronpatiënt seropositief is voor HIV, of het risico op een mogelijk besmetting hoog is (promiscue gedrag, druggebruiker, ...) moet men zich zo snel mogelijk, zeker binnen de 24 uur, aanbieden op de spoedopname voor antiretrovirale therapie. Afspraken met de spoedgevallendienst van het ziekenhuis dienen voorafgaand reeds gemaakt te zijn.

Ook accidentele bloedcontacten bij stagiairs worden volgens deze procedure opgevolgd. De externe dienst voor preventie en bescherming op het werk van de desbetreffende school wordt ingelicht, waarbij de richtlijnen van de school voor verdere opvolging worden gevolgd.

Patiënt / Tijd na ABC	Hep. C- HIV -	Hep. C+ HIV-	HIV + Hep. C –	Onbekend	Hep. B +
0	HCV HIV	HCV HIV AST/ALT	HCV HIV	HCV HIV AST/ALT	Anti-HBs indien vaccinatie status onbekend
4 w		HCV RNA AST/ALT		HCV RNA AST/ALT	
6 w			HIV		
3 m		HCV RNA AST/ALT	HIV	HIV	
6 m	HCV HIV	HCV HIV AST/ALT	HCV HIV	HCV HIV	

Tabel 13.7: Opvolging van een accidenteel bloedcontact.

13.5.2.5 **Opleiding**

Alle personeelsleden die direct contact hebben met bewoners (verzorgend personeel, ergotherapie, fysiotherapie) en ook de nieuwkomers en stagiairs, moeten een precieze vorming krijgen over bloed overdraagbare aandoeningen, bv hepatitis B: de risico's ervan in het algemeen en de risico's bij glycemiebepalingen in het bijzonder.

14 INTERNE AUDITS

– Een audit is een onderzoek naar het functioneren van een organisatie, systeem of proces. Onderzocht wordt of de geldende eisen, standaarden, wetgeving en dergelijke daadwerkelijk worden gevolgd en of de organisatie, het systeem of het proces nog voldoen. De basisdoelstelling is om uitgaande daarvan de gepaste conclusies te trekken en eventueel verbeteracties op te zetten.

  Een audit kan een start element zijn in de PDCA cyclus (Plan-Do-Check-Act) waarbij men:
  - plant (PLAN)(wat moet verbeterd worden?)
  - handelt (DO) (verzamelen van info en doorvoeren eventuele verandering)
  - controleert (CHECK) hoe het juist verlopen is (vergt opnieuw het verzamelen van gegevens en data)
  - handelt (ACT): aanpassen van de processen indien nodig.

  Bij de start moet men uitgaan van een beschrijving van de bestaande situaties die men wil bestuderen. Afhankelijk van wat men onderzoekt, heeft men hiervoor cijfers nodig of informatie uit documenten, registraties, observaties of interviews.

– Een auditproces is daardoor een onderdeel van het kwaliteitsbeleid in het WZC.

  Art.25 van het Besluit van de Vlaamse Regering, bijlage 11 (publicatie is voorzien ten laatste in 2020) vermeldt de ontwikkeling van een kwaliteitsbeleid en een kwaliteitshandboek, dat moet vermelden wat de middelen en instrumenten zijn om het kwaliteitsbeleid te operationaliseren.

– Om een audit te kunnen uitvoeren, is een goede registratie (zie aldaar) een noodzakelijke basisvoorwaarde. In het Woonzorgdecreet van 15 februari 2019 (BS 3 mei 2019) vermeldt hoofdstuk 4 art. 59§2 'dat de nodige informatie moet verzameld worden om de nodige zorg en ondersteuning aan de gebruiker te kunnen geven'.

- Voor een goed resultaat is het belangrijk dat de instelling zelf over auditgegevens kan beschikken en de analyses zelf kan uitvoeren.

- De audits kunnen uitgevoerd worden op verschillende niveaus, afhankelijk van de doelstelling:

  1. niveau van de bewoner
  2. niveau van de zorgverstrekker/ behandelend huisarts
  3. niveau van de afdeling
  4. niveau van de instelling
  5. niveau van de eerstelijnszone
  6. niveau van de werking van het Regionaal Platform Ziekenhuishygiëne

– <u>De volgende tools en instrumenten kunnen gebruikt worden om een audit te realiseren:</u>

  1. Registratie in het **woonzorgsoftwaresysteem** (cfr. sectie registratie). Dit is veruit de belangrijkste bron van informatie en vergt een gestructureerde registratie.

  2. Analyse **labogegevens** (cfr. sectie Antibiotic Stewardship)

  3. Individuele **RIZIV feedbackrapporten** die de huisartsen ontvangen, met als beperking dat de gegevens van bewoners van WZC niet apart geanalyseerd worden. In de meest recente rapporten zijn indicatoren opgenomen rond het globaal aantal voorschriften, gebruik

nitrofuranen, amoxicilline zonder clavulaanzuur, cefalosporines, quinolones, macroliden en amoxicilline met clavulaanzuur.

4. BelRAI gegevens, op het ogenblik dat deze op een systematische manier beschikbaar zullen zijn. BelRAI ondersteunt zorgverleners en zorgorganisaties bij de beoordeling en de opvolging van de gezondheidstoestand van kwetsbare personen, of personen in complexe zorgsituaties. Zorgverleners verzamelen op een gestandaardiseerde en gestructureerde wijze gegevens die vervolgens kunnen dienen om een **kwaliteitsvol zorgplan op te stellen voor iedereen die behoefte heeft aan (complexe) zorgverlening.** De BelRAI beoordelingsinstrumenten zijn gebaseerd op wetenschappelijk gevalideerde instrumenten van interRAI. De interRAI instrumenten leveren ook gevalideerde **algoritmen** die op basis van de verzamelde informatie berekeningen maken met betrekking tot het functioneren van de persoon, zijn zorgrisico's en zijn sterkten en zwakten. De algoritmen geven ook aan wat de aandachtspunten van de persoon zijn en laten de zorgverlener toe een **kwaliteitsvol zorgplan op te stellen.**

5. Het Agentschap Zorg en Gezondheid stelt via www.zorginfecties.be gratis 2 **checktools** ter beschikking die WZC kunnen gebruiken bij de interne audit van de **basisvoorwaarden handhygiëne (bij diverse beroepsgroepen) en de structuurvoorwaarden handhygiëne (zowel op afdelingsniveau als op instellingsniveau).**

6. Binnen een project van Interreg Vlaanderen-Nederland, Europees Fonds voor Regionale ontwikkeling werd een 'Irisscan', een tool ontwikkeld voor WZC (en ook voor kinderdagverblijven) om op een gestandaardiseerde wijze infectierisico's in kaart te brengen.

7. **Punt-prevalentie studies** door Sciensano: klik hier.

15 REGISTRATIE EN TOEZICHT

15.1 Registratie van infecties in het WZC

Het basiselement in kwaliteitszorg zijn metingen. Middels een auditproces moet men weten waar men staat om van daaruit een verbeterplan te ontwikkelen dat verder wordt opgevolgd en bijgestuurd. Voor die metingen wordt gebruik gemaakt van indicatoren. Zo zijn er structuur-, proces- en uitkomstindicatoren, waardoor naar het hele gebeuren in de zorg wordt gekeken.

Als aanzet hiertoe legt de overheid in de Norminterpretatie ROB-RVT, gewijzigde versie van 8 mei 2009 (B10-c), op dat *'elk RVT de kwaliteit en de efficiëntie van de verzorging systematisch moet evalueren. In dit kader moet elke instelling de doorligwonden, de nosocomiale infecties, de valincidentie, het aantal incontinente personen, fixaties en isolatiemaatregelen registeren'*. Sommige (maar niet alle) van deze verplichte registraties overlappen met de VIP-indicatoren voor de WZC.

In deze tekst beperken we ons tot de registratie van de zorginfecties.
Registratie van zorginfecties heeft meerdere doelen:

- Tijdig een toename detecteren, om snel maatregelen tegen verdere verspreiding te kunnen nemen (zie hoofdstuk uitbraakmanagement).
- inzicht krijgen in de prevalentie van zorginfecties
- inzicht krijgen in het antibioticagebruik in de instelling,

dit alles met de bedoeling om meer gezondheidswerkers (huisartsen, verpleegkundigen, verzorgenden) bewust te maken van de lokale epidemiologie en actie te ondernemen om zorginfecties en het ontwikkelen van resistente kiemen te voorkómen.

15.1.1 Definitie zorginfectie

Een zorginfectie wordt gedefinieerd als 'een infectie die een bewoner of patiënt oploopt tijdens zijn verzorgingsproces, zowel in ziekenhuizen, rusthuizen als in de thuiszorg. (www.zorginfecties.be)
De federale werkgroep Beheersing Zorginfecties in de Chronische sector definieerde in 2007 zorginfecties als alle infecties die de bewoner oploopt tijdens zijn verblijf in de instelling.

15.1.2 Concreet voorstel

15.1.2.1 Registratie van (zorg)infecties

Een voorbeeld van de registratie van (zorg)infecties kan geraadpleegd worden in bijlage 19 van het rapport "Beheersing van zorginfecties in de RVT's en ROB's, 2014" (blz 211-213). Dit federale rapport is raadpleegbaar via:
www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/verslag_nl.pdf

15.1.2.2 Surveillance van zorginfecties

McGeer stelt voor om surveillance te doen voor infectieziekten die in het WZC courant zijn, die worden verspreid en morbiditeit veroorzaken en die gedetecteerd en behandeld kunnen worden, rekening houdend met de kost en de inspanning die daarvoor nodig is. Het moet gaan om infecties die nieuw zijn, met symptomen die acuut zijn opgetreden.
Niet-infectieuze oorzaken van de symptomen moeten uitgesloten worden en de diagnose berust op klinische gronden, eventueel ondersteund door RX en labo-onderzoek. In de recente HALT- studie werd als infectiecriteria weerhouden: bewoner met antibioticabehandeling (systemisch) en/ of tekenen van infectie.
Smith heeft een consensus uitgewerkt over hoe dit te doen in instellingen (Smith et al., 2008).
Surveillance moet eenvoudig en pragmatisch zijn.

Surveillance is de systematische datacollectie om infecties bij bewoners te identificeren en bestaat uit zeven stappen:

1. **Bepalen van de populatie**. Het is belangrijk een keuze te maken tussen de hele populatie of een specifieke populatie binnen het WZC ('total house surveillance' versus 'targeted to specific population'). Men kan denken aan keuzes met betrekking tot bv. bewoners met bepaalde Katz-categorieën.
2. **Bepalen van de outcome van het proces van surveillance**. Hiermee wordt bedoeld dat surveillance geen doel op zich mag zijn, maar een middel tot verbetering van de kwaliteit van de zorg.
3. **Definities bepalen**. Hierbij is het belangrijk vast te leggen welke infecties men wil registreren:
   - infecties van de luchtwegen
   - urineweginfectie
     - zonder katheter
     - met katheter
   - gastro-intestinale infecties
   - huidinfecties
     - met doorligwonden
     - zonder doorligwonden
4. **Methode van datacollectie bepalen**. De beste methode is door middel van de 'walking rounds':
   - ten minste wekelijks (incidentiemeting)
   - door het consulteren van notities, dossierstudie, laboratoriumresultaten, radiologie, medicatiegegevens, klinische observaties
5. **Infectieratio's bepalen**
   - absolute aantallen zijn misleidend
   - berekening van ratio's geniet de voorkeur, bv. uitgedrukt per 1000 bewonersdagen
6. **Rapportage** van de surveillanceresultaten. Aan het personeel, de directie en de bezoekende huisartsen moet minstens jaarlijks een rapportage gegeven worden van de bevindingen inclusief de evolutie met het vorige jaar en een plan van actie voor het volgende werkjaar.
7. Het is belangrijk aandacht te hebben voor het gebruik en het voorkomen van wat men in de literatuur '**devices**' noemt, zoals sonden, stoma's en andere:
   - urethrakatheter
   - suprapubische katheter
   - perifere katheter
   - PEG-sonde
   - maagsonde
   - urostoma
   - tracheostomie
   - colostoma/ileostoma
   - andere

Voorstel voor surveillance in WZC:

1. Start met een laboratorium – gebaseerde surveillance op basis van de kweken uit het labo en gericht op de multiresistente micro-organismen. De resultaten zijn mogelijk te verkrijgen rechtstreeks uit query's van het labo waarmee de instelling (voornamelijk) werkt. Dit is retrospectief maar kan al een indicatie geven van probleemzones en 'kweekgedrag' van de artsen.

2. Meet binnen een specifieke populatie (bv. de bedlegerige meest zorgbehoevende ouderen):
   Bv. het gebruik van stoma's en sonden (uitgedrukt als een ratio)
3. Voer op vastgestelde tijdstippen, bv. halfjaarlijks, een puntprevalentiemeting uit bij de totale populatie op de vermelde zorginfecties, gebruik van stoma's en sonden, doorligwonden en antibioticagebruik, eventueel aan te vullen met valincidenten en personen met incontinentie.

Hierbij moeten de hoofdverpleegkundige en CRA betrokken zijn en moet men op de actieve medewerking van de huisartsen kunnen rekenen. Een performant elektronisch dossiersysteem is hier van zeer grote waarde.

Regelgevend kader

Het Woonzorgdecreet van 15 februari 2019 (BS 3 mei 2019) vermeldt in 'Hoofdstuk 4 Registratie':

Art. 59 § 2. Woonzorgvoorzieningen, verenigingen, partnerorganisaties als vermeld in artikel 60 en projecten als vermeld in artikel 61, **verzamelen op een gestructureerde, systematische wijze gegevens over de gebruikers**, hun mantelzorgers, de personeelsleden en de bestuurders van de woonzorgvoorziening of vereniging, de aard van de zorg- en ondersteuningsvraag, de geboden woonzorg, de kwaliteit en het effect ervan, met als doel:
1° over **de noodzakelijke informatie te beschikken die nodig is voor de zorg en ondersteuning** aan de gebruiker, zodat de zorg en ondersteuning verleend door de woonzorgvoorziening zelf of in samenwerking met andere zorg- en welzijnsactoren passend wordt afgestemd op de evoluerende zorg- en ondersteuningsvraag van de gebruiker en het zorg- en ondersteuningstraject per gebruiker kan worden opgevolgd en bijgestuurd, waar nodig;
2° **aan de Vlaamse overheid gegevens te bezorgen om haar in staat te stellen de woonzorg passend te financieren** en haar woonzorgbeleid af te stemmen op de evoluerende maatschappelijke behoeften en de kwaliteit van de geboden woonzorg te monitoren conform het decreet van 17 oktober 2003 betreffende de kwaliteit van de gezondheids- en welzijnsvoorzieningen. Die gegevens zijn, **waar mogelijk, geanonimiseerd**;

Softwareprogramma's

In 2019 zijn drie softwareprogramma's voor WZC beschikbaar en operationeel in Vlaanderen:

1. Care Connect Elderly: klik hier
2. Care Solutions: klik hier
3. Into Care: klik hier

De drie softwareprogramma's kunnen allen:
- infecties registreren op individueel niveau
- registreren door middel van een codering voorzien binnen het klinisch werk
- de gegevens per afdeling of per instelling aggregeren.

Het is mogelijk met deze data een jaarlijks rapport te maken / een kwaliteitsindicator te ontwikkelen rond infectieziekten.

Hiervoor zijn er wel een aantal randvoorwaarden en beperkingen:

1. Er zijn strikte codeerschema's beschikbaar maar de instelling moet vooraf wel de nodige trefwoorden kiezen en beheren.
2. Er is een variatie tussen de systemen wat betreft de technische omkadering die nodig is voor de registratie.
3. Registratie vergt een goede en volgehouden discipline, zeker van de verpleegkundigen die in de meeste systemen het beheer doen.
4. Géén van de 3 softwareprogramma's kan een koppeling maken tussen infectieziekten en antibiotica gebruik.

De ervaring heeft geleerd dat het ontwikkelen van een kwaliteitsindicator een stimulans kan zijn voor het ontwikkelen van een goede registratie.

De randvoorwaarden voor een adequate registratie in het elektronisch medisch dossier zijn:

- Zowel in het WZC als de huisartspraktijk moeten gelabelde pakketten gebruikt worden waarin gestructureerd kan geregistreerd worden.
- Gestructureerd registreren houdt in:
  - registreren met trefwoorden
  - op de juiste plaats registreren
  - ordenen in functie van chronologie en klinisch belang
- Alle betrokken actoren moeten toegang kunnen hebben tot het Elektronisch Patiëntendossier met in acht name van afspraken rond lees- en schrijfrechten:
  - de verantwoordelijke verpleegkundige
  - de behandelende huisarts
  - de huisarts van wacht
  - de CRA
- Opleiding voor alle betrokkenen in het doeltreffend en adequaat gebruiken van de software.
- Gebruik van E-Health diensten door
  - artsen
  - ziekenhuizen
  - WZC
- E-health certificaat voor WZC; klik hier voor meer info.
- Een goede beheersing van de mogelijkheden van de beschikbare software. Eén lijn.be kan vormingen voorzien specifiek toegepast op WZC. Klik hier.

Aan een groot deel van deze randvoorwaarden is momenteel nog niet voldaan.

16 OPLEIDING EN VORMING

Het doel van opleiding is ervoor te zorgen dat diegenen die betrokken zijn bij de zorg op de hoogte zijn van de feitelijke elementen (kennis) en ook bereid zijn die concreet toe te passen in de praktijk (attitude).
Het Besluit van de Vlaamse Regering, in voege vanaf 1 januari 2020, zegt in art. 49. dat 'Het WZC een vormings-, trainings- en opleidingsbeleid ontwikkelt voor het personeel. Coördinerende en raadgevende artsen moeten zich volgens art. 65 bekwamen in het voorkomen van infecties en het beheer van de antibiotherapie.

Informatie over opleidingsmogelijkheden:

1. Voor huisartsen en CRA's:
Domus Medica: klik hier
Crataegus platform: klik hier

2. Voor verpleegkundigen:
NVKVV: klik hier

3. Thematische e-learnings:

3.1 E-learning handhygiëne Vlaamse Overheid:
- versie 2017: https://www.zorg-en-gezondheid.be/e-learning-tool-handhygi%C3%ABne-versie-2017
- versie 2019: https://www.zorg-en-gezondheid.be/e-learning-tool-handhygiene-versie-2019

3.2 RIZIV: klik hier
Handhygiëne doelgroep alle zorgverstrekkers
Veilig minder antibiotica deel I doelgroep huisartsen
Veilig minder antibiotica deel II doelgroep huisartsen

3.3. Wondzorg
- Een zeer uitgebreide info met toetsing is te vinden op via deze link: klik hier
- Een wetenschappelijk goed gedocumenteerde e-learning via deze link: klik hier

3.4. BAPCOC

De Belgische Commissie voor de Coördinatie van het antibioticabeleid (BAPCOC) heeft een interessante kennistest ontwikkelt die gebaseerd is op de laatste richtlijn van de Hoge Gezondheidsraad (nr. 8889): klik hier.

3.5. Wereld Gezondheidsorganisatie
E –learning over Antibiotic stwardship: klik hier.

4. Reguliere opleidingen:
- Verscheidene hogescholen hebben navormingsprogramma's en postgraduaat opleidingen die verband houden met infectiepreventie en –beleid.

- Landelijke bijeenkomsten en congressen:
  - Belgische Vereniging voor Gerontologie en Geriatrie: klik hier
  - NVKVV: klik hier

5. Campagnes:

Op regelmatige tijdstippen worden door de Vlaamse overheid campagnes georganiseerd rond bv. handhygiëne.

6. Opleidingsmogelijkheden lokaal en regionaal:

Lokaal zijn er heelt wat mogelijkheden om in opleiding en vorming te voorzien.

- Het WZC kan zelf in een aantal vormingen voorzien
- Binnen de **eerstelijnszone** kan men samenwerken met de verschillende WZC
- De lokale kringen van verpleegkundigen en huisartsen kunnen middels lezingen, LOKS en interactieve sessies, aandacht voor het element opleiding vorm geven. Interdisciplinaire vormingen hebben een belangrijke meerwaarde.

7. Opleidingen in verband met softwaregebruik, eHealth, transferfiche en liaisonfiche. Eénlijn.be geeft opleidingen specifiek voor WZC: klik hier

I. BRONNEN

Agentschap voor Zorg en Gezondheid. Aanpak (vermoeden) norovirusuitbraak in een WZC. Eerste versie: december 2017. Revisie: maart 2019. Beschikbaar op https://www.zorg-en-gezondheid.be/richtlijn-calicivirusinfectie-norovirus . Laatst geraadpleegd op 9 augustus 2019.

Beeckman D, Mathy J, Van Lancker A, Vanwalleghem G, Van Houdt S, Gryson L, et al. Een nationale richtlijn voor de behandeling van decubitus. Brussel: Federaal_Kenniscentrum_voor_de_Gezondheidszorg; 2013. Contract No.: KCE Report 203 As.

Beetz R. Mild dehydration: a risk factor of urinary tract infection? Eur J Clin Nutr. 2003;57 Suppl 2:S52-8.

Ben Abdelhafidh, L., & Latour, K. (2017). Zorginfecties en antimicrobieel gebruik in Belgische woonzorgcentra: Resultaten van de HALT-3 puntprevalentiestudie (september-november 2016). Retrieved from Brussel: http://www.nsih.be/download/LTCF/Rapport/HALT-3_Nat%20Rapport_NL_V2.pdf

Boey L, De Schryver A, Godderis L, Hoppenbrouwers K, Vandermeulen C. Methodiek om de vaccinatiegraad van gezondheidswerkers voor seizoensgriep in zorginstellingen te verhogen. Vlaams infectieziektebulletin 2017\2.

De Baets, E., Verhofstadt, K., & Van den Abbeele, A. (2019). Federaal pilootproject "Bestrijding van zorginfecties in de RVT's en ROB's": Ervaringen en uitdagingen. Noso Info, 23(3).

De Bens R, Knaepkens L. Infectiepreventie. Leidraad voor zorginstellingen. Vierde editie. 2017.

Dyar, O. J., Pagani, L., & Pulcini, C. (2015). Strategies and challenges of antimicrobial stewardship in long-term care facilities. Clin Microbiol Infect, 21(1), 10-19. doi:10.1016/j.cmi.2014.09.005

Dyar OJ, Huttner B, Schouten J, Pulcini C, Esgap. What is antimicrobial stewardship? Clin Microbiol Infect. 2017;23(11):793-8

Eikelenboom-Boskamp A, Haaijman J, Bos M et al. Dutch guideline for preventing nosocomial transmission of highly-resistant micro-organism (HRMO) in long-term care facilities (LTCFs). Antimicrobial Resistance and Infection Control. 2019; 8: 146. https://doi.org/10.1186/s13756-019-0586-3

Eizenga, W., & al, e. (2014). NHG standaard Delier (eerste herziening). Huisarts en Wetenschap.

Groupement pour le Dépistage, l'Etude et la Prévention des Infections Hospitalières/Groep ter Opsporing, Studie en Preventie van Infecties in de Ziekenhuizen (GDEPIH /GOSPIZ). Richtlijnen voor de beheersing en preventie van overdracht van methicilline-resistente staphylococcus aureus (MRSA) in Belgische ziekenhuizen. Juli 2003.

Hoge Gezondheidsraad. Vaccinatie tegen herpes zoster. Advies nr. 9209. Versie gevalideerd op het College van juli 2017. Beschikbaar op https://www.zorg-en-gezondheid.be/sites/default/files/atoms/files/9209_hgr_advies_zonaa5_pdt.pdf . Laatst geraadpleegd op 27 mei 2019.

Hoge Gezondheidsraad. Aanbevelingen betreffende de preventie van accidentele contacten met bloed en andere lichaamsvochten in de verzorgingsinstellingen. Advies nr. 8429. Mei 2011 – update

12/08/2014. Beschikbaar op https://www.health.belgium.be/nl/hoge-gezondheidsraad?keyword=accidentele%20bloedcontacten . Laatst geraadpleegd op 9 mei 2019.

Hoge Gezondheidsraad. Aanbevelingen betreffende de preventie van tuberculose in zorginstellingen. Advies nr 8579. November 2013. Beschikbaar op https://www.health.belgium.be/nl/hoge-gezondheidsraad?keyword=tuberculose . Laatst geraadpleegd op 9 mei 2019.

Hoge Gezondheidsraad. Aanbevelingen inzake handhygiëne tijdens de zorgverlening. Herziening 2018. Advies nr. 9344. Beschikbaar op https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/hgr_9344_advies_handhygiene_040518-2.pdf . Laatst geraadpleegd op 5 juni 2019.

Hoge Gezondheidsraad. Aanbevelingen inzake preventie, beheersing en aanpak van patiënten die drager zijn van tegen antibiotica multiresistente organismen (MDRO) in zorginstellingen. Advies nr. 9277. April 2019. Beschikbaar op https://www.health.belgium.be/nl/advies-9277-mdro-0 . Laatst geraadpleegd op 12 augustus 2019.

Hoge gezondheidsraad. Preventie en aanpak van anafylactische shock bij vaccinatie van kinderen. Advies nr. 8802. Juli 2012. Beschikbaar op https://www.vaxinfopro.be/IMG/pdf/advies_hgr_8802.pdf . Laatst geraadpleegd op 29 mei 2019.

Hoge Gezondheidsraad. Richtlijnen voor de beheersing en preventie van overdracht van methicilline-resistente staphylococcus aureus (MRSA) in Belgische ziekenhuizen. Groupement pour le Dépistage, l'Etude et la Prévention des Infections Hospitalières/Groep ter Opsporing, Studie en Preventie van Infecties in de Ziekenhuizen (GDEPIH /GOSPIZ). Juli 2003.

Hoge Gezondheidsraad. Vaccinatie tegen seizoensgebonden griep Winterseizoen 2019-2020 Versie gevalideerd op het College van Maart 2019. Advies nr. 9531. Beschikbaar op https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/advies_9531_seizoensgriep_2019-2020_1.pdf . Laatst geraadpleegd op 6 mei 2019.

Hoge Gezondheidsraad. Aanbevelingen inzake preventie , beheersing en aanpak van urineweginfecties tijdens de zorgverlening. Brussel: HGR; 2017.Advies r. 8889. Beschikbaar op https://www.health.belgium.be/nl/advies-8889-urineweginfecties. Laatst geraadpleegd op 14 oktober 2019.

Hoge Gezondheidsraad. Aanbevelingen inzake handhygiëne tijdens de zorgverlening. Herziening 2018. Brussel: HGR; 2018. Advies nr. 9344. Beschikbaar op https://www.health.belgium.be/nl/advies-9344-handhygiene. Laatst geraadpleegd op 14 oktober 2019.

Hoge Gezondheidsraad. Aanbevelingen inzake de behandeling van het textiel van zorginstellingen. Herziening van de aanbeveling van het linnen van acute verzorgingsinstellingen (HGR 8075). Advies nr. 9444. Februari 2018.

Hoge Gezondheidsraad. Ontwerp van Koninklijk Besluit betreffende vermalers waarvan het vermaalde bestemd is om verwijderd te worden via systemen voor de afvoer van afvalwater. Advies nr. 9231. Oktober 2014. Beschikbaar op https://www.health.belgium.be/nl/advies-9231-kb-vermalers . Laatst geraadpleegd op 4 september 2019.

Kidd F., Dubourg D., Heller F., Frippiat F. Antimicrobial stewardship in long-term care facilities in Belgium: a questionnaire-based survey of nursing homes to evaluate initiatives and future developments. Antimicrob Resist Infect Control 2016, 5, 7. doi:10.1186/s13756-016-0106-7

Lean K, Nawaz R, Jawad SV, C. Reducing urinary tract infections in care homes by improving hydratation. BMJ Open Quality. 2019;8:e000563.

Leuvens Universitair Vaccinologie Centrum Katholieke Universiteit Leuven. Finaal rapport. Studie in verband met de motivatie van gezondheidspersoneel over seizoensgriepvaccinatie. 31 maart 2016. In opdracht van Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Beleidsdomein Welzijn, Volksgezondheid en Gezin, Agentschap Zorg en Gezondheid, Afdeling Preventie, team Infectieziektebestrijding en vaccinatie.

Massachussest_Infection_Prevention_Partnership. (2019). Treating asymptomatic bacteriuria: All Harm, No Benefit.

Matthys, P. (2014). Beheersing van zorginfecties in de RVT's en ROB's. Verslag opgemaakt voor de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu. Retrieved from Brussel:

Mayne S., Bowden A., Sundvall PD., Gunnarsson R. The scientific evidence for a potential link between confusion and urinary tract infection in the elderly is still confusing - a systematic literature review. BMC Geriatr 2019, 19(1), 32. doi:10.1186/s12877-019-1049-7

Monnier AA., Eisenstein BI., Hulscher ME., Gyssens IC., & group, D.-A. W. Towards a global definition of responsible antibiotic use: results of an international multidisciplinary consensus procedure. J Antimicrob Chemother 2018, 73(suppl_6), vi3-vi16. doi:10.1093/jac/dky114.

Monnier AA., Schouten J., Le Marechal M., Tebano G., Pulcini C., Stanic Benic M. Quality indicators for responsible antibiotic use in the inpatient setting: a systematic review followed by an international multidisciplinary consensus procedure. J Antimicrob Chemother 2018, 73(suppl_6), vi30-vi39. doi:10.1093/jac/dky116.

Pneumokokkenvaccin. Beschikbaar op https://www.bcfi.be/nl/chapters/13?frag=21295 . Laatst geraadpleegd op 7 augustus 2019.

Public Health England. Diagnosis of urinary tract infections Quick reference tool for primary care for consultation and local adaptation. London 2019.

Ricchizzi E., Latour K., Karki T., Buttazzi R., Jan, B., Moro ML. The Halt Study, G. (2018). Antimicrobial use in European long-term care facilities: results from the third point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use, 2016 to 2017. Euro Surveill, 23(46). doi:10.2807/1560-7917.ES.2018.23.46.1800394

Rijks Instituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM- Nederland). Richtlijnen en draaiboeken. Richtlijn hepatitis A. Beschikbaar op https://lci.rivm.nl/richtlijnen/hepatitis-a . Laatst geraadpleegd op 8 april 2019.

Rijksdienst voor Volksgezondheid en Milieu. Schoonmaakschema's voor verpleeghuizen, woonzorgcentra en kleinschalig wonen. September 2017. Beschikbaar op https://www.rivm.nl/documenten/lchv/reiniging-verpleeghuizen . Laatst geraadpleegd op 25 juni 2019.

Rijksdienst voor Volksgezondheid en Milieu. Landelijk Centrum Hygiëne en Veiligheid. Hygiënerichtlijn voor verpleeghuizen, woonzorgcentra en kleinschalig wonen. Versie september 2017. Beschikbaar op https://www.rivm.nl/hygienerichtlijnen/verpleeghuizen. Laatst geraadpleegd op 25 juni 2019

Sax H, Allegranzi B, Uckay I, Larson E, Boyce J, Pittet D. 'My five moments for hand hygiene': a user-centered design approach to understand, train, monitor and report hand hygiene. Journal of Hospital Infection 2007; 67: 9e21.

Schuermans A. Ziekenhuishygiëne. Acco, 2014.

Schols J, De Groot A, Van der Cammen T, Olde Rikkert MG. Preventie en behandeling van dehydratie bij ouderen; extra aandacht bij ziekte en bij hitteperioden. Maastricht Universiteit Maastricht; 2002.

Smith GB, Prytherch DR, Meredith P, Schmidt PE, Featherstone PI. The ability of the National Early Warning
Score (NEWS) to discriminate patients at risk of early cardiac arrest, unanticipated intensive care unit admission, and death. Resuscitation. 2013;84(4):465-70.

Sutherasan Y, Theerawit P, Suporn A, Nongnuch A, Phanachet P, Kositchaiwat C. The impact of introducing the early warning scoring system and protocol on clinical outcomes in tertiary referral university hospital. Ther Clin Risk Manag. 2018;14:2089-95.

Vande Putte M. Van Hygiëne tot infectiepreventie. Handboek voor verpleegkundigen en vroedvrouwen. Acco. 2017.

Van Pinxteren B., Knottnerus B., Geerling, S., Visser H., Van der Weele G., Verduij, M, Van Asselt K. NHG- Standaard Urineweginfekties. Huisarts en Wetenschap 2013, 56(6), 270-280.

VAZG. Hier dragen we goede hygiëne op handen. Beschikbaar op https://www.zorg-en-gezondheid.be/hier-dragen-we-goede-hygiëne-op-handen . Laatst geraadpleegd op 15 januari 2019.

Verenso. (2018). Richtlijn: urineweginfekties Retrieved from Utrecht: https://www.verenso.nl/kwaliteit-en-richtlijnen/richtlijnendatabase/urineweginfecties.

Volkert D, Berner YN, Berry E, Cederholm T, Coti Bertrand P, Milne A, et al. ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Geriatrics. Clin Nutr. 2006;25(2):330-60.

VVSG-VVI-Ferubel, in opdracht van de Vlaamse Overheid. MRSA-preventie in rusthuizen. Handleiding. 2007.
Werkgroep Infectie Preventie. Bijzonder resistente micro-organismen. Verpleeghuizen, woonzorgcentra en voorzieningen voor kleinschalig wonen voor ouderen. September 2014. Beschikbaar op https://www.rivm.nl/documenten/wip-richtlijn-brmo-vwk . Laatst geraadpleegd op 21 september 2019.

Werkgroep Infectie Preventie. Aerogene isolatie. Ziekenhuizen. Versie november 2011. Beschikbaar op https://www.rivm.nl/sites/default/files/2018-11/130715%20Aerogene%20isolatie%20def-disclaimer.pdf . Laatst geraadpleegd op 23 april 2019.

Werkgroep Infectie Preventie. Contactisolatie. Ziekenhuizen. Versie november 2011. Beschikbaar op https://www.rivm.nl/sites/default/files/2018-11/Contactisolatie-disclaimer.pdf . Laatst geraadpleegd op 23 april 2019.

Werkgroep Infectie Preventie. Druppelisolatie. Ziekenhuizen. Versie november 2011. Beschikbaar op https://www.rivm.nl/sites/default/files/2018-11/Druppelisolatie-disclaimer.pdf . Laatst geraadpleegd op 23 april 2019.

Werkgroep_Beheersing_Zorginfecties_in_de_Chronische_sector. (2006). Voorstel voor een wetgevend initiatief voor de beheersing van zorginfecties in Woon- en Zorgcentra (WZC). Retrieved from Brussel

WHO. Hand Hygiene in Outpatient and Home-based Care and Long-term Care Facilities. A Guide to the Application of the WHO Multimodal Hand Hygiene. Improvement Strategy and the 'My Five Moments for Hand Hygiene' Approach. Beschikbaar op https://www.who.int/gpsc/5may/EN_GPSC1_PSP_HH_Outpatient_care/en/ . Laatst geraadpleegd op 5 juni 2019.

Willemsen, I., & Kluytmans, J. (2018). The infection risk scan (IRIS): standardization and transparency in infection control and antimicrobial use. Antimicrob Resist Infect Control, 7, 38. doi:10.1186/s13756-018-0319-z

Willemsen, I., Nelson-Melching, J., Hendriks, Y., Mulders, A., Verhoeff, S., Kluytmans-Vandenbergh, Kluytmans, J. (2014). Measuring the quality of infection control in Dutch nursing homes using a standardized method; the Infection prevention RIsk Scan (IRIS). Antimicrob Resist Infect Control, 3, 6. doi:10.1186/2047-2994-3-26.

Wils M, Devriendt E, Milisen K, Flamaing J. De ontwikkeling en validering van een gestandaardiseerd transfer document voor de zorgoverdracht tussen de residentiële en de acute zorgsector: een voorbeeld uit de regio Leuven, Vlaams Brabant. Tijdschr Gerontol Geriatr. 2015;46(6):306-19.

WIP. Verpleeghuizen, woonzorgcentra, voorzieningen voor kleinschalig wonen voor ouderen. Persoonlijke beschermingsmiddelen. Algemene voorzorgsmaatregelen. https://www.rivm.nl/wip-richtlijn-persoonlijke-beschermingsmiddelen-vwk . Laatst geraadpleegd op 30 januari 2019.

WIP. Ziekenhuizen. Linnengoed. 2014. Beschikbaar op https://www.rivm.nl/sites/default/files/2018-11/20140324%20Linnengoed%20DEF.pdf . Laatst geraadpleegd op 18 juni 2019.

Woodward M. Guidelines to Effective Hydration in Aged Care Facilities. Austin, Australia Heidelberg Repatriation Hospital; 2003.