



WI 150 – Werkinstructie Hygiëne en infectiepreventie

Verandering in deze versie t.o.v. eerdere versie:

Referte 'Werkgroep Infectie Preventie (WIP) Richtlijn Veilig werken in de fysiotherapie en ergotherapie revisie maart 2009' is vervangen door refertes:

WIP-richtlijn Fysiotherapie & Ergotherapie - Veilig werken [Verpleeghuis- woon- en thuiszorg] – maart 2009.

WIP-richtlijn Fysiotherapie & Ergotherapie - Veilig werken [Revalidatiecentra] – augustus 2014.

Refertes

Nederland Huisartsen Genootschap (NHG) Richtlijn Infectiepreventie in de huisartsen- en verloskundigenpraktijk 2017.

WIP-richtlijn Fysiotherapie & Ergotherapie - Veilig werken [Verpleeghuis- woon- en thuiszorg] – maart 2009.

WIP-richtlijn Fysiotherapie & Ergotherapie - Veilig werken [Revalidatiecentra] – augustus 2014

RMG 073 PEP-protocol voor prik-, bijt-, snij-, spat- en seksaccidenten.

Doel

Dit document beschrijft de maatregelen die het gezondheidscentrum (GC) neemt op het gebied van persoonlijke- en algemene hygiëne ter bevordering van de infectiepreventie. Dit ter bescherming van zowel de patiënt als de medewerker. Het doel van deze werkinstructie is het voorkomen van infectieoverdracht van patiënt naar patiënt, van patiënt naar zorgverlener en van zorgverlener naar patiënt. In deze werkinstructie staan de stappen beschreven die het GC moet nemen om de infectieoverdracht te voorkomen.

Toepassingsgebied

Deze werkinstructie is van toepassing op personeel werkzaam in het GC.

1. Algemene begrippen

Reiniging

Onder reiniging wordt verstaan het verwijderen van zichtbaar vuil, evenals van zichtbaar en onzichtbaar organisch materiaal, om te voorkomen dat micro-organismen zich kunnen handhaven, vermeerderen en verspreiden.

Desinfectie

Onder desinfectie wordt verstaan het verminderen van het aantal micro-organismen (bacteriën, schimmels of virussen) tot een aanvaardbaar geacht niveau op levenloze oppervlakken, evenals op intacte huid en slijmvlies. Desinfectie dient beperkt te blijven tot situaties waarin steriliteit niet vereist is, maar waarin reiniging alleen het besmettingsniveau onvoldoende vermindert. Bijvoorbeeld wanneer ergens bloed op is gespat of bij besmetting met materiaal waarin bloed zichtbaar is.

Sterilisatie

Onder sterilisatie wordt verstaan een proces dat alle micro-organismen op of in een voorwerp doodt of inactieveert, zodanig dat de kans op aanwezigheid van levende organismen per gesteriliseerde eenheid kleiner is dan één op een miljoen. Steriliteit is vereist voor instrumenten, katheters,



vloeistoffen en dergelijke, die rechtstreeks in contact komen met steriele weefsels of organen. Gezien de hoge eisen die aan een sterilisatieproces worden gesteld verdient gebruik van disposables de voorkeur.

2. Persoonlijke hygiëne, handhygiëne en persoonlijke beschermingsmiddelen

Voor het omgaan met accidenteel bloedcontact wordt verwezen naar de EGB richtlijn WI 121 - Werkinstructie Prikaccident en de RMG 073 PEP-protocol voor prik-, bijt-, snij-, spat- en seksaccidenten.

A) Persoonlijke hygiëne

Een goede persoonlijke hygiëne draagt bij aan infectiepreventie in het GC en beschermt ook de medewerker zelf tegen infecties. Volg de onderstaande aanwijzingen op.

Kleding:

- draag schone (werk)kleding met korte mouwen tijdens het verrichten van ingrepen waarbij huid of slijmvlies worden doorbroken. NB: Voor de fysiotherapeuten geldt dat zij bij ieder patiëntcontact kleding met korte mouwen dragen. Aan de kleur van de kleding zijn geen regels verbonden. De fysiotherapeuten zorgen dat de kleding netjes en schoon is.

Sieraden:

- draag geen sieraden/accessoires aan handen en onderarmen zoals ringen, polshorloges, armbanden en braces tijdens het verrichten van ingrepen waarbij huid of slijmvlies worden doorbroken;
- draag tijdens overige werkzaamheden hooguit een polshorloge als dit nodig is voor diagnostische doeleinden.

Nagels:

- houd de nagels kortgeknipt en schoon;
- draag geen nagellak, kunst- of gelnagels.

Haar en gezicht:

- het haar is schoon;
- draag lang haar opgestoken of bijeengebonden;
- zorg voor een kortgeknipte baard/snor die niet in contact kan komen met (de omgeving van) de patiënt of zijn kleding;
- verwijder sieraden en/of piercings wanneer dit hinderlijk is bij de verzorging/behandeling van de patiënt;
- verwijder oorbellen/zichtbare piercings indien de insteekplaats is ontstoken en dek een ontstoken insteekplaats af met een niet-vochtdoorlatende pleister.

Hoest-, snuit- en toilethygiëne:

- hoest/nies met een afgewend gezicht met een papieren zakdoek/tissue voor de mond of hoest/nies in de elleboogplooi;
- gebruik een papieren zakdoek/tissue bij het snuiten van de neus;
- gebruik een papieren zakdoek/tissue eenmalig en gooi deze na gebruik direct weg;
- pas direct handhygiëne toe na hoesten, niezen, snuiten en/of toiletbezoek.



Eten, drinken en roken:

- eet, drink of rook niet in ruimten voor onderzoek en behandeling, of waar met patiëntmateriaal wordt gewerkt;
- vooral bij het roken bestaat de kans dat de mondslijmvliezen worden aangeraakt.

Gebruik van telefoon en andere multimedia-apparatuur:

- gebruik multimedia-apparaten tijdens patiëntgebonden werkzaamheden alleen nadat handhygiëne is toegepast;
- houd multimedia-apparaten buiten 'vieze ruimtes of oppervlakken'.

B) Handhygiëne

De handen zijn een belangrijke besmettingsweg. Handhygiëne is één van de belangrijkste maatregelen om overdracht van micro-organismen naar (andere) personen, lichaamsdelen of voorwerpen (en vice versa) te voorkomen. De effectiviteit van een goede handhygiëne voor infectiepreventie is aangetoond. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen:

- handreiniging:
 - het verwijderen van vuil en tijdelijke flora op de handen;
 - was de handen hiervoor met water en vloeibare zeep;
- handdesinfectie:
 - het reduceren van tijdelijke en blijvende flora op de handen;
 - wrijf de handen hiervoor in met handalcohol.

Aanbevolen vijf momenten van handhygiëne

Pas handhygiëne toe op de volgende vijf momenten:

1. voorafgaand aan fysiek patiëntencontact;
2. voorafgaand aan een schone of aseptische procedure;
3. na (mogelijk) contact met lichaamsmaterialen en -vloeistoffen;
4. na fysiek patiëntencontact;
5. na fysiek contact met de omgeving van de patiënt.

In de praktijk vallen twee momenten van handhygiëne soms samen. Als handhygiëne is toegepast na een fysiek patiëntencontact, dan is geen herhaling nodig voorafgaand aan het lichamelijk onderzoek van de volgende patiënt.

Aanbevelingen handreiniging of handdesinfectie

- handdesinfectie met handalcohol heeft de voorkeur boven handreiniging;
- pas voorafgaand aan een schone en aseptische werkwijze altijd handdesinfectie toe;
- laat de handen goed drogen na het gebruik van handalcohol;
- was de handen met water en gewone, vloeibare zeep:
 - als zij zichtbaar verontreinigd zijn;
 - na contact met lichaamsvochten, secreta, excreta, slijmvliezen of niet-intacte huid (zowel van de hulpverlener als van de patiënt), dus ook na:
 - snuiten van de neus;
 - hoesten en niezen;
 - toiletgang;
- droog de handen na het wassen goed;



- pas na het wassen van de handen met water en zeep géén handdesinfectie toe.

Open wondjes aan de handen of huidbeschadigingen worden afgedekt met een niet-vocht doorlatende pleister. Eventueel worden handschoenen gedragen.

Voor meer achtergrondinformatie over de keuze tussen handreiniging of handdesinfectie en de bijbehorende technieken/instructiekaart, zie bijlage 1 Handreiniging/handdesinfectie.

C) Persoonlijke beschermingsmiddelen

Persoonlijke beschermingsmiddelen voorkomen de transmissie van micro-organismen van de zorgverlener naar de patiënt en omgekeerd. Verschillende hulpmiddelen beschermen tegen bloed en andere lichaamsvloeistoffen, zoals handschoenen, mondneusmaskers, schorten, jassen en veiligheidsbrillen/spatschermen. Met uitzondering van de brillen beschermen deze hulpmiddelen ook de patiënten tegen infecties die ze van de zorgverlener kunnen oplopen. De omstandigheden waaronder het gebruik van een bril en een chirurgisch mondneusmasker zijn geïndiceerd zijn identiek; idealiter worden zij tegelijk gedragen. Bij een beschermende bril en een chirurgisch mondneusmasker wordt ook altijd beschermende kleding gedragen. Wanneer alleen de (werk)kleding verontreinigd kan raken, is het dragen van beschermende kleding voldoende.

De volgende aanbevelingen gelden:

- maak een afweging of persoonlijke beschermingsmiddelen nodig zijn op grond van risico's:
 - de kans op spatten en spuiten van bloed of andere lichaamsvochten, secreta en excreta in combinatie met de kans op een ernstige infectieuze aandoening;
- gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen als er tijdens de (be)handeling een grote kans bestaat op spatten en spuiten van bloed of andere lichaamsvochten, secreta en excreta of een kans op een ernstige infectieuze aandoening;
- pas handhygiëne toe na het afdoen of uittrekken van persoonlijke beschermingsmiddelen;
- gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen die voldoen aan de daarvoor geldende normeringen.

Handschoenen

Handschoenen voorkomen dat de handen van de hulpverlener in contact komen met bloed, lichaamsvochten, secreta, excreta, slijmvliesen of niet-intacte huid. Hierdoor verkleint de kans dat de patiënt via de handen micro-organismen overdraagt naar de hulpverlener. Ook het risico dat micro-organismen via de handen van de hulpverlener worden overgebracht van de ene patiënt naar de andere patiënt neemt af. Het dragen van handschoenen is geen alternatief voor handhygiëne. Handschoenen moeten een goede pasvorm hebben, met name in situaties waarin lichaamsvloeistoffen in de handschoenen kunnen lopen.

Handschoenen worden alleen tijdens patiëntgebonden handelingen gedragen en worden direct na deze handelingen uitgetrokken en weggegooid. Ze mogen tijdens het dragen niet in contact komen met omgevingsmaterialen zoals telefoons, deurknoppen, apparatuur, toetsenborden etc.

Niet-steriele handschoenen

- draag niet-steriele, goed passende handschoenen wanneer de handen in contact (kunnen) komen met bloed, lichaamsvochten, secreta, excreta, slijmvliesen of niet-intacte huid die hiermee in aanraking is geweest;



- wanneer de handelingen in volgorde van 'schoon' naar 'vuil' plaatsvinden, is het niet noodzakelijk om de handschoenen tussen de handelingen te vervangen door nieuwe;
- direct na het uittrekken van de handschoenen wordt handhygiëne toegepast.

Steriele handschoenen

- draag steriele en goed passende handschoenen bij invasieve ingrepen met een indicatie voor steriel werken volgens de inschatting van de (huis)arts. Zie hiervoor de NHG richtlijn;
- was de handen met water en zeep of wrijf ze, als ze niet zichtbaar verontreinigd zijn, in met handalcohol voorafgaand aan het aantrekken en direct na het uittrekken van de steriele handschoenen. Voor het aan- en uittrekken van steriele handschoenen zie bijlage 2 Aan-en uittrekken (steriele) handschoenen.

N.B. Voorkom beschadiging van de handschoenen voor gebruik, neem ze dus niet los in de artsentas mee. Zowel steriele als niet-steriele handschoenen mogen slechts éénmalig gebruikt worden. Onder handschoenen mogen geen sieraden worden gedragen.

Vanwege het voorkomen van allergische reacties op poeder- en latexhandschoenen is er voor gekozen om binnen het EGB enkel poeder- en latexvrije handschoenen te gebruiken. Handschoenen dienen een CE- markering te hebben en te voldoen aan een drietal NEN-EN normen (deze staan beschreven in de NHG richtlijn). De handschoenen die gebruikt worden binnen het EGB voldoen hieraan.

Beschermende kleding

Beschermende kleding wordt over de eigen kleding of werkkleding gedragen en voorkomt verontreiniging van de eigen of werkkleding en overdracht van micro-organismen via kleding. Beschermende kleding moet de eigen kleding of werkkleding dus afdoende bedekken. Beschermende kleding wordt gedragen als de kans bestaat op spatten en spuiten van bloed, andere lichaamsvochten, secreta of excreta (bijvoorbeeld bij kleine ingrepen).

Maak indien nodig gebruik van een disposable niet-vochtdoorlaatbaar schort/jas. Disposable beschermende kleding wordt na gebruik in een plastic zak, die goed wordt gesloten, afgevoerd als huishoudelijk afval. Vervang gewone kleding in elk geval dagelijks en eerder bij zichtbare verontreiniging.

Gezichtsbescherming

De ogen, het mondslijmvlies en wondjes in het gezicht kunnen een porte d'entrée vormen voor micro-organismen. Voorbeelden van situaties met een verhoogd risico op spatten en spuiten zijn: het maken van een wigexcisie, het hechten van een snijwond, het verwijderen van een atheroomcyste of handelingen tijdens een partus. Met gezichtsbescherming beschermt de zorgverlener zichzelf tegen het spatten van bloed of lichaamsvocht. Hiervoor zijn mondneusmaskers, brillen en gelaatsschermen te gebruiken. Gebruik gezichtsbescherming bij een handeling met kans op spatten en spuiten van bloed en andere lichaamsvochten, secreta en excreta.

Bril en masker:

- draag een bril en masker altijd tegelijk;
- hierbij hoort ook beschermende kleding.



Mondneusmaskers:

- mondneusmaskers worden onderverdeeld in chirurgische maskers en ademhalingsbeschermingsmaskers;
- het verschil is dat ademhalingsbeschermingsmaskers wel en chirurgische maskers niet beschermen tegen besmetting met micro-organismen in de lucht (aëroge besmettingen) die kunnen leiden tot ernstige infectieziekten zoals tuberculose, mazelen of Ebola;
- voor standaard gezichtsbescherming wordt een normaal chirurgisch mondneusmasker gebruikt. Vervang dit masker ten minste na iedere ingreep of eerder als het nat is geworden of zichtbaar verontreinigd is;
- een masker werkt alleen goed bij een glad geschoren huid;
- de maskers welke gebruikt worden binnen het EGB voldoen aan de gestelde normering (zie de NHG richtlijn). Voor meer informatie m.b.t. het ademhalingsbeschermingsmasker zie de NHG richtlijn.

Veiligheidsbril:

- gebruik een veiligheidsbril waarbij ook de zijkanten beschermd zijn tegen spatten of spuiten;
- zet als brildrager de veiligheidsbril over de eigen bril heen;
- reinig een (beschermende) bril na iedere verontreiniging met water en zeep, droog af en desinfecteer vervolgens met alcohol 70%.

3. Reiniging en desinfectie van ruimten, meubilair, voorwerpen en schoonmaakartikelen

Het medische personeel draagt er zorg voor dat de werkruimten op een zodanige manier worden gereinigd dat de kans op een infectie overdracht zo klein mogelijk is.

Ruimten

De ruimten in het GC zijn ten aanzien van reiniging en desinfectie te onderscheiden in:

- niet-kritische (openbare) ruimten (entree, gang, wachtkamer, koffieruimte);
- semi-kritische ruimten (spreekkamer, onderzoekkamer, verkleedruimte patiënt, toiletten);
- kritische ruimten (behandelruimte, laboratorium, keuken, ruimte waar instrumenten worden gereinigd en gedesinfecteerd).

De meeste voorwerpen en oppervlakken in het GC komen slechts in aanraking met de intacte huid en zijn dus *niet kritisch*. Vloeren, wanden en meubilair hoeven alleen huishoudelijk gereinigd te worden. Dit geldt ook voor de computer, telefoon en andere kantoorbenodigdheden.

Zichtbaar vervuilde oppervlakken en apparatuur (met bloed of ander lichaamsvocht) moeten echter wel gedesinfecteerd worden. Reinig en desinfecteer verontreinigde oppervlakken en apparatuur direct, in ieder geval voor de behandeling van de volgende patiënt. Gebruik bij handelingen en ingrepen waarbij bloed of andere lichaamsvloeistoffen kunnen lekken bijvoorbeeld een disposable, niet-vochtdoorlatend matje of doekje zoals een celstofmatje.

De materialen moeten glad zijn en bestand zijn tegen reinigingsmiddelen en desinfectantia. De frequentie van de schoonmaakwerkzaamheden van ruimten staat weergegeven in bijlage 3 Frequentie reinigen en desinfecteren ruimten.



Methode van (huishoudelijke) reiniging

Hanteer als werkvolgorde bij schoonmaken: van 'schoon' naar 'vuil' (bijvoorbeeld eerst de wastafels en het laatst de toiletten) en van 'hoog' (bijvoorbeeld bovenop een kast) naar 'laag' (bijvoorbeeld een vloer). Hierbij geldt:

- gebruik zo veel mogelijk wegwerpmaterialen;
- reinig zo veel mogelijk droog;
- nat reinigen gebeurt met water met een schoonmaakmiddel;
- verwijder vervuiling met organisch materiaal voor het nat schoonmaken (reinigen), bijvoorbeeld met een tissue.

Methode van desinfectie

Desinfectie na reiniging is alleen nodig als oppervlakken, meubilair of voorwerpen verontreinigd zijn met bloed en/of ander lichaamsvocht (dit geldt ook voor schoonmaakmaterialen zoals borstels en emmers). De procedure is als volgt:

- reinig en droog het oppervlak eerst;
- trek handschoenen aan voor desinfectie en zorg voor voldoende ventilatie;
- desinfecteer met alcohol 70% en laat het oppervlak aan de lucht drogen;
- grotere oppervlakken (groter dan 0,5m²) worden gedesinfecteerd met chloor 1000 ppm (i.v.m. brandgevaar en blootstelling aan alcohol dampen). Maak de chlooroplossing vlak voor gebruik aan omdat de concentratie actief chloor, dus de desinfecterende werking, snel afneemt bij blootstelling aan de lucht. Gebruik de oplossing niet in heet water omdat dan chloorgas kan ontstaan. Vernieuw de oplossing als deze vuil is.

Reiniging vooraf is noodzakelijk omdat desinfectantia door organisch materiaal, zoals bloed (eiwitten), ten dele onwerkzaam worden gemaakt.

Voor desinfectie van oppervlakten, medische instrumenten en hulpmiddelen mogen alleen wettelijk toegestane middelen gebruikt worden. In bijlage 4 Desinfectie middelen staat beschreven welke desinfectantia wettelijk zijn toegelaten voor gebruik binnen het GC. Let bij verdunnen en doseren altijd op het wettelijk gebruiksvoorschrift, zoals vermeld op de bijsluiters of het etiket. Desinfecterende middelen voor huishoudelijk gebruik die voor iedereen in een winkel te koop zijn, zoals bleekmiddel, kennen geen wettelijke toelating en hebben daarom ook geen wettelijk gebruiksvoorschrift. Deze middelen mogen niet gebruikt worden binnen het GC.

Materialen fysiotherapie

- reinig de oppervlakken van fietsergometers, roeiapparatuur, oefenmatten direct na gebruik of bij zichtbare verontreiniging. Desinfecteer voorwerpen enkel bij verontreinigingen met bloed of ander lichaamsvocht;
- reinig balken, knotsen, stokken, halters, zandzakken en dergelijke minstens eenmaal per maand, of direct bij zichtbare verontreiniging. Desinfecteer voorwerpen enkel bij verontreinigingen met bloed of ander lichaamsvocht;
- reinig de kop van het apparaat voor ultrageluid na gebruik bij de patiënt, desinfecteer de gedroogde kop met alcohol 70% en laat de kop aan de lucht drogen;
- reinig bij elektrotherapie het sponsje voor hergebruik direct na gebruik in een zeepoplossing. Spoel de gereinigde sponsjes uit en laat ze drogen voor hergebruik. Vervang de sponsjes wanneer de wateropnamecapaciteit afneemt of bij beschadiging;



- gebruik bij elektrotherapie bij een patiënt met een besmettelijke huidaandoening of een niet-intacte huid wegwerpsponjes.

Overige materialen zoals kinderspeelgoed

- kies voor materiaal dat goed te reinigen en zo nodig goed te desinfecteren is;
- reinig deze voorwerpen in warm water met een neutraal reinigingsmiddel of reinig in een (vaat)wasmachine;
- droog de voorwerpen na reiniging goed met een theedoek, die éénmalig wordt gebruikt;
- desinfecteer voorwerpen (kinderspeelgoed), materialen, apparaten en behandelartikelen met alcohol 70% of chloor 1000 ppm als er zichtbaar bloed (of bloedbijmenging) op aanwezig is. Spoel na met water om residu te voorkomen.

Schoonmaakmaterialen

- gebruik zo veel mogelijk disposable materialen;
- vervang schoonmaakmaterialen en sopwater als deze zichtbaar vuil zijn of iedere dag;
- reinig niet-disposable schoonmaakmateriaal dagelijks en ruim het droog op na de werkzaamheden;
- desinfecteer, na reiniging, niet-disposable schoonmaakmateriaal wanneer dit is bevuild met bloed of lichaamsvochten:
 - desinfecteer het materiaal gedurende ten minste vijf minuten met chloor 1000 ppm;
 - spoel het materiaal, laat het aan de lucht drogen en berg het droog op;
- was textiel (kleding, linnengoed en schoonmaakmaterialen zoals moppen en doeken) zo mogelijk op 60 °C, op een standaard wasprogramma met centrifugeren (gebruik geen verkort wasprogramma) met een totaalwasmiddel met bleekmiddel. Zie voor meer informatie de NHG richtlijn;
- gebruik sponzen en zemen alleen om ramen en spiegels schoon te maken. Spoel ze na gebruik uit en berg ze zo op dat ze goed kunnen drogen;
- reinig de stofzuiger, inclusief het borstelmondstuk, maandelijks.

4. Afvoer van medisch afval als bedrijfsafval

In Nederland is de behandeling van afvalstoffen geregeld in een landelijk afvalbeheerplan (LAP). Een deel van het afval van een GC wordt in het LAP aangemerkt als 'afval van de gezondheidszorg bij mens of dier', ook wel specifiek ziekenhuisafval of medisch afval genoemd. Onder medisch afval worden afvalstoffen verstaan die vrijkomen bij geneeskundige behandeling, zowel organisch (bijvoorbeeld bloed) als anorganisch (bijvoorbeeld injectienaalden). De overheid stelt eisen op het gebied van hygiëne, opslag en afgifte van risico houdende medische afvalstoffen.

Het onderscheid tussen medisch - en bedrijfsafval is niet altijd duidelijk. De mogelijke besmettingsroute van het afval is daarbij doorslaggevend: de risico's op infectie die de praktijkmedewerkers, patiënten en anderen lopen op het moment dat men het afval verwijdert uit de praktijk. De regelgeving voor de inzameling van medisch afval bepaalt als volgt: 'Het medisch afval moet lek- en drupvrij verpakt zijn, als je het als bedrijfsafval wil afvoeren'. Op het moment dat lekkage van afval wel mogelijk is (en dus meer besmettingsgevaar oplevert), is het gelijk aan medisch afval dat niet als bedrijfsafval afgevoerd mag worden.



Dit 'extra besmettelijke' medisch afval wordt afgevoerd via inzamelsystemen die voldoen aan de wettelijke eisen en aan de regelgeving van Defensie voor opslag en afvoer van medisch afval. Daarvoor gelden andere regels ten aanzien van opslag, vervoer en vernietiging die hier buiten beschouwing worden gelaten.

Aanbevelingen afvoer van afval

- bewaar gebruikte naalden en andere scherpe voorwerpen in speciaal daarvoor bestemde containers. Voer ze ook in deze containers af;
- volle naaldencontainers worden beschouwd als chemisch afval en mogen daarom niet bij het gewone afval worden aangeboden. Volle naaldencontainers worden in de blauwe bakken verzameld en afgevoerd;
- huishoudelijk afval wordt op de gebruikelijke wijze afgevoerd;
- verpak met lichaamsvochten verontreinigd niet-infectieus materiaal (bijvoorbeeld vuil verband) in een stevige (of dubbele) plastic zak voor deze middels huishoudelijk afval af te voeren.

5. Veilig werken in de huisartsenpraktijk

In de NHG richtlijn is terug te vinden welke handelingen, per type behandeling, in het kader van infectiepreventie moeten plaatsvinden op het GC.



Bijlage 1: Handreiniging/handdesinfectie

Handhygiëne

Op de handen bevindt zich een omvangrijke bacteriële flora die per persoon vrij constant samengesteld is. Deze *residente flora* (ofwel blijvende flora) is over het algemeen niet pathogeen. Via aanraking van personen of voorwerpen komt er nog een groep bacteriële flora op de handen, de *transiënte flora* (ofwel tijdelijke flora), die pathogeen kan zijn. Transiënte flora is door het reinigen van de handen met water en zeep betrekkelijk gemakkelijk van de handen te verwijderen, in tegenstelling tot de residente flora.

Handreiniging of handdesinfectie

In het algemeen worden handreiniging en handdesinfectie wat betreft de preventie van kruisinfecties als aan elkaar gelijkwaardig beschouwd. Handreiniging en handdesinfectie vinden nooit na elkaar plaats, keuze voor een van de twee is voldoende. Zogenaamde dubbele handhygiëne is namelijk een grote belasting voor de handen. Handdesinfectie met handalcohol heeft de voorkeur als de handen niet zichtbaar verontreinigd zijn. Hierbij gelden twee belangrijke aandachtspunten of uitzonderingen:

- handalcohol reinigt niet. Reinig daarom de handen bij zichtbare verontreiniging met water en zeep. Ook bij contact met lichaamsvochten, secreta, excreta, slijmvliezen of niet-intacte huid moeten de handen worden gereinigd;
- handalcohol heeft nauwelijks effect op de sporen van *Clostridium difficile* of op Norovirus. Was bij (bekende) besmetting hiermee de handen, zodat deze micro-organismen van de handen afgespoeld worden.

Handalcohol is huidvriendelijker en geeft een grotere kiemreductie dan wassen met water en zeep. Soms heeft desinfectie niet alleen de voorkeur maar is het vanwege de betere kiemreductie noodzakelijk om het risico op een zorginfectie bij de patiënt te verminderen, zoals voorafgaand aan schone- en aseptische handelingen. Desinfectie met handalcohol heeft ook een aantal praktische voordelen. Er is bijvoorbeeld geen wastafel nodig en het gaat sneller dan handreiniging. Het gebruik van desinfecterende zeep of van chloorhexidinescrub is niet zinvol vanuit het oogpunt van infectiepreventie.

Techniek handreiniging

Om de handen goed te kunnen wassen dienen geen belemmeringen zoals ringen, polshorloges of armbanden aanwezig te zijn. Kunstnagels en nagellak zijn niet toegestaan. Eigen kleding komt niet onder de dienst kleding uit.

- open de kraan. De temperatuur moet behaaglijk zijn en het water moet flink stromen;
- maak de handen goed nat en breng vloeibaar zeep aan door met de elleboog of onderarm de dispenser te bedienen;
- wrijf de handen nu vervolgens gedurende 10 seconden goed over elkaar, vingertoppen, duimen en gebieden tussen de vingers en de polsen moeten goed worden ingewreven;
- spoel de handen goed af;
- droog de handen goed af met een papieren handdoek, ook de polsen en de huid tussen de vingers goed drogen;
- sluit de kraan met de elleboog of met de papieren handdoek;
- deponeer de gebruikte handdoek in de daarvoor bestemde container.



Techniek inwrijven met handalcohol

Hiervoor gelden dezelfde randvoorwaarden als voor handreiniging:

- breng minimaal 3 ml. handalcohol uit de dispenser op de droge handen aan. Het is belangrijk dat voldoende handalcohol wordt gebruikt;
- wrijf de handen nu gedurende ongeveer 30 seconden zorgvuldig over elkaar tot de handen droog zijn. Ook de vingertoppen, duimen en gebieden tussen de vingers en de polsen moeten grondig met de alcoholische oplossing worden ingewreven.



Instructiekaart handreiniging en handdesinfectie

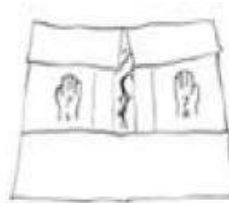
⇒ Gebruik eventueel een crème om uitdrogen van de huid door handreiniging of –desinfectie tegen te gaan. Gebruik crèmes/lotions uit kleine tubes of uit dispensers met disposable containers.

 1 Wrijf de handpalmen over elkaar. Denk aan de polsen	 2 Wrijf over de linker handrug met de rechterhandpalm en andersom
 3 Wrijf de handpalmen tegen elkaar met verstrengelde gespreide vingers	 4 Wrijf de buitenkant van de vingers in de palm van de andere hand en andersom.
 5 Draai de duim van de ene hand rond in de gesloten andere hand. Doe dit voor beide handen.	 6 Houd de vingers bij elkaar en draai de vingers in de palm van de andere hand. Doe dit voor beide handen.

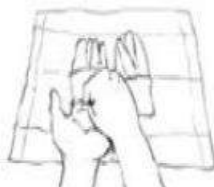
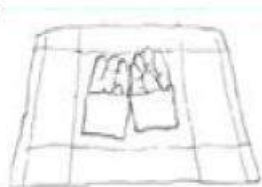
Bijlage 2: Aan-en uittrekken (steriele) handschoenen

Aantrekken van steriele handschoenen

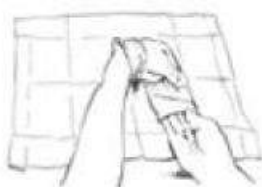
1. Pak en controleer de verpakte handschoenen: de juiste maat, onbeschadigde verpakking, houdbaarheidsdatum.
2. Was/desinfecteer de handen.
3. Open de buitenverpakking en neem de binnenverpakking eruit. Leg deze op het werkvlak met de handschoenopening naar u toe. Open de binnenverpakking met duim en wijsvinger en vouw de verpakking goed open, zodat het papier niet terug valt. Raak de binnenkant van de verpakking niet aan.



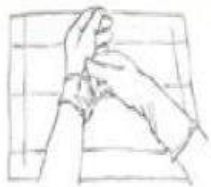
4. Pak met de linkerduim en wijsvinger de rechterhandschoen van het papier bij de omgeslagen dubbele laag van het manchet (linkshandigen doen dit uiteraard andersom). Hou de handschoen op ruime afstand van de kleding en het werkvlak, kijk goed waar duim en vingers zitten en schuif de rechterhand met een vloeiende beweging in de handschoen. Laat de manchet los. De steriele handschoen mag geen enkel contact maken met niet-steriele materialen in verband met contaminatie.



5. Pak de linkerhandschoen door de vingers van de gehandschoende rechterhand in de manchetplooï te plaatsen, hou hierbij de duim op afstand. Trek de handschoen aan zoals beschreven voor de rechterhandschoen.



6. Sla de manchetplooï van de linkerhandschoen terug met de eronder gestoken vingers van de rechterhand; doe dit vervolgens ook bij de andere handschoen. Corrigeer nu eventueel de vingers die niet goed op hun plaats zitten.





Uittrekken van handschoenen

1. Rechterhandschoen: pak een plooi op aan de buitenkant van de handschoen, minstens 2,5 cm van de rand aan de manchet (linkshandigen doen eerst de linkerhandschoen uit). Als er een manchet zit plaats je de vingers onder de manchetrand.
2. Raak alleen de buitenkant van de handschoen aan en trek de handschoen over de vingers uit, zodat de binnenkant buiten komt. Gooi de handschoen weg of hou hem vast in de linkerhand.
3. Linkerhandschoen: plaats duim tussen pols en handschoen en trek de handschoen over de vingers uit, zodat de binnenkant buiten komt en eventueel de rechterhandschoen nu in de linkerhandschoen zit.
4. Gooi de handschoenen weg.
5. Was/desinfecteer de handen.



Bijlage 3: Frequentie reinigen en desinfecteren ruimten

Tabel 1: Overzicht reinigen en desinfecteren ruimten

Wat?	Frequentie		Methodiek	Opmerkingen
	Dagelijks	Wekelijks		
Wachtkamer, entree, gang		X	Reinigen	
Kantoorruimte		X	Reinigen	
Spreekkamer, onderzoekkamer, verkleedruimte patiënt	X		Reinigen	Op ligbanken per patiënt schoon papier, eventueel aangevuld met bijvoorbeeld een celstofmatje.
Behandelruimte	X		Reinigen	Op ligbanken/oefenmatten ¹ per patiënt schoon papier, eventueel aangevuld met bijvoorbeeld een celstofmatje.
Laboratorium	X		Reinigen	Het werkblad moet aan het einde van iedere werkdag gedesinfecteerd worden.
Apotheek	X		Reinigen	
Keuken	X		Reinigen	
Koelkasten			Reinigen en ontdooien	4x per jaar reinigen en 2x per jaar ontdooien
Ruimte waarin instrumentarium wordt gereinigd en gedesinfecteerd	X			
Opslagruimte		X	Reinigen	
Pedaalemmers	X			Dagelijks legen.
Toiletten	X			Voor dagelijkse reiniging een alkalisch reinigingsmiddel (allesreiniger). Voor preventie van kalkaanslag een zuur ontkalkingmiddel (toiletreiniging)

NB. Bij zichtbare verontreinigingen dient direct gereinigd te worden.

¹ Wanneer de patiënt geheel gekleed de oefeningen uitvoert, is bedekking van de oefenmat niet nodig. De patiënt trekt voor de oefeningen de schoenen uit. Oefenmatten worden zodanig gemerkt dat steeds dezelfde zijde van de mat het vloeroppervlak raakt. Bij het opbergen moeten de oefenmatten met de schone zijden (bovenzijde) tegen elkaar worden gehangen.



Reinigen koelkast

- reinig de koelkast per plank of per lade. Breng de inhoud van de te reinigen plank/lade op een andere plank respectievelijk in een andere lade in de koelkast;
- maak de plank/lade huishoudelijk schoon (lauwwarm water met wasmiddel), spoel na met water en droog. Gebruik geen schuurmiddel of alkalisch wasmiddel;
- breng de producten na reinigen van de plank/lade weer terug op de oorspronkelijke plaats;
- noteer het reinigen in het logboek.

Ontdooien koelkast

Voer het ontdooien van een koelkast zo snel mogelijk uit.

Er zijn hierbij twee mogelijkheden: koelkast uitschakelen of koelkast op lage stand met continu draaiende ventilator.

Uitgeschakelde koelkast

- schakel de koelkast uit;
- open de koelkast en haal de inhoud eruit;
- houd de inhoud zo koel mogelijk (bij voorkeur tussen 2-8 °C in een andere koelkast, anders in een koelbox of gewikkeld in een wollen kleed);
- breng onderin en voor de koelkast een lekbak of doeken aan om het vocht van het ontdooiende ijs op te vangen;
- verwijder zodra het ijs voldoende gesmolten cq. zacht is geworden het ijs van de verdamper, gebruik hierbij geen scherp voorwerp;
- maak zo nodig de koelkast huishoudelijk schoon volgens 'Reinigen koelkast';
- zet na ontdooien de thermostaatknop terug op de juiste instelling en schakel de koelkast in;
- plaats de producten in de koelkast zodra de beide thermometers/ temperatuurvoelers beneden 8 °C aanwijzen;
- noteer het ontdooien in het logboek.

Ingeschakelde koelkast (continu draaiende ventilator)

- houd de koelkast tijdens het ontdooien dicht;
- zet de thermostaat laag en laat de ventilator aan;
- houd de producten in de koelkast;
- breng onderin en voor de koelkast een lekbak of doeken aan om het vocht van het ontdooiende ijs op te vangen;
- controleer elke 10 minuten of het ijs van de achterwand is gesmolten (is verdwenen);
- zet na ontdooien de thermostaatknop terug op de juiste instelling;
- noteer het ontdooien in het logboek.



Bijlage 4: Desinfectiemiddelen

Tabel 2: Overzicht desinfectiemiddelen

Desinfectie middel	Toepassingsgebied
Alcohol 70%	Huid Handen Kleine oppervlakken (i.v.m. brandveiligheid) Medische hulpmiddelen
Chloorpreparaten ²	Verontreiniging van oppervlakken met bloed of andere met bloed verontreinigde lichaamsvochten: chloor 1000 ppm (0,1% vrij chloor, cave inwerktijd).
Chloorhexidine (0,5%) in alcohol 70%	Huid
Jodiumpreparaten	Huid (let op inwerktijd)

Typen chloorproducten

Preparaten op basis van natriumhypochloriet en natriumdichloorisocyanuraat worden toegepast voor desinfectie van oppervlakken die mogelijk met bloed of bloed bevattend materiaal zijn verontreinigd. Dichloorisocyanuraat-tabletten zijn goed houdbaar en de tabletten lossen ook vlot op. In oplossing neemt de activiteit wel af, maar minder snel dan dat bij natriumhypochloriet het geval is. Serumbestanddelen hebben op dichloorisocyanuraat een minder inactiverende werking dan op natriumhypochloriet. De voorkeur gaat uit naar dichloorisocyanuraat tabletten.

Chlooroplossingen maken (onder natuurlijke ventilatie)

Voor desinfectie met een chlooroplossing wordt bij de GC gebruik gemaakt van dichloorisocyanuraat tabletten.

- dosering 1000 ppm chloor: los één chloortablet op in anderhalve liter handwarm water. Hierbij wordt uitgegaan van tabletten met 1,5 gram actief chloor per tablet. Er zijn ook tabletten in de handel met 1,0 gram actief chloor per tablet, in dat geval moeten er één tablet opgelost worden in één liter water.

² Bereken bij gebruik van chloorpreparaten hoeveel tabletten nodig zijn voor de juiste concentratie chloor. Los de tabletten op in koud water (bij warm water kunnen er chloorgassen vrij komen). Zorg voor goede ventilatie! Gebruik de chlooroplossing direct na het aanmaken omdat de concentratie actief chloor (en dus de desinfecterende werking) terugloopt door blootstelling aan de lucht. De inwerktijd is minstens vijf minuten.

Reiniging, desinfectie en sterilisatie

Wergroep Infectiepreventie
Vastgesteld: augustus 2009
Revisie: augustus 2014

Disclaimer:

Dit document mag vrijelijk worden vermenigvuldigd en verspreid mits steeds de Werkgroep Infectiepreventie (WIP) als auteur wordt vermeld.

Vergewis u ervan dat u de meest recente versie van dit document hebt. De WIP acht zich na het verschijnen van een nieuwe versie van een richtlijn niet meer verantwoordelijk voor verouderde versies.

Aan de samenstelling van deze richtlijn werd, behalve door leden en medewerkers van de WIP, bijgedragen door: de heer dr. G.I. Andriesse (arts-microbioloog), Amphia Ziekenhuis, Breda; de heer J.M. Kruitbosch (revalidatiearts), Revalidatiecentrum De Hoogstraat, Utrecht; mevrouw M. van Rijen (hygiënist), Amphia Ziekenhuis, Breda en mevrouw N. Tuinman (coördinerend verpleegkundige), De Vogellanden, Centrum voor Revalidatie, Zwolle.

Inhoudsopgave

1	Reiniging.....	4
1.1	Definitie	4
1.2	Reiniging huishoudelijke artikelen, ruimten en meubelen.....	4
1.2.1	Reinigingsmiddel	4
1.2.2	Droog reinigen (= stofwissen)	4
1.2.2.1	Stofzuigen.....	5
1.2.2.2	Stof afnemen.....	5
1.2.3	Reiniging door middel van microvezeldoekjes.....	5
1.2.4	Nat reinigen.....	5
1.2.5	Sanitair reinigen	6
1.2.6	Reinigingsfrequentie	6
2	Desinfectie	8
2.1	Definitie	8
2.2	Toepassing	8
2.3	Desinfectie huishoudelijke artikelen, ruimten en meubelen	10
2.3.1	Wanneer is desinfectie noodzakelijk?	10
2.3.2	Desinfecteren	10
3	Sterilisatie	11
3.1	Definitie	11
4	Aanschaf materialen	11
5	Instrumenten en verpleegartikelen.....	11
5.1	Algemene regels.....	11
5.2	Sterilisatie	12
5.3	Desinfectie	12
5.4	Bewaren en transport van gebruikt instrumentarium	12
5.5	Spel- en oefenmateriaal.....	12
Bijlage A.	Literatuur	17

1 Reiniging

1.1 Definitie

Onder reiniging wordt verstaan het verwijderen van zichtbaar vuil en onzichtbaar organisch materiaal om te voorkomen dat micro-organismen zich kunnen handhaven en vermeerderen en worden verspreid.

1.2 Reiniging huishoudelijke artikelen, ruimten en meubelen

☞ Voor alle methoden van reiniging wordt waar mogelijk gebruik gemaakt van wegwerpmaterialen.¹

☞ Her te gebruiken materialen moeten na gebruik worden afgevoerd naar de wasserij.

Op deze manier wordt uitgroei van micro-organismen en opeenhoping van stof en vuil zoveel mogelijk voorkómen.

☞ Reiniging van hulpmiddelen, meubilair en de vloer gebeurt met een droog systeem.

Bij het droge systeem wordt weinig of geen vocht gebruikt. De vloer blijft na behandeling dus droog achter en is direct weer begaanbaar. Alleen bij aangehecht vuil is droge reiniging niet afdoende en moet een nat systeem worden gebruikt.

1.2.1 Reinigingsmiddel

☞ De kant en klare reinigingsmiddelen en de aangemaakte verdunningen van reinigingsmiddelen dienen dagelijks meerdere malen te worden ververst, afhankelijk van de vuilbelasting.

Tegenwoordig wordt veel gebruik gemaakt van sproeiflacons, om detergens te sproeien op kleine te reinigen oppervlakken. Deze flacons moeten dagelijks, inclusief de sproeikop, na de werkzaamheden worden leeggegooid en droog bewaard.

1.2.2 Droog reinigen (= stofwissen)

☞ Stofwissen vindt dagelijks plaats en heeft voorkeur boven nat reinigen.

Bij (stof)wissen worden stof en losliggend vuil van egale, homogene vloeren met een stofwisapparaat en een stofbindende wegwerpbare doek verwijderd.

☞ Uitwrijven en bij- of spotspraken wordt afhankelijk van de vervuiling gedaan.

Vlekken worden verwijderd door plaatselijk te sprayen met een gecombineerd reinigings- en onderhoudsmiddel en door opnieuw uit te wrijven. Uitwrijven/bij- of spotspraken wordt voorafgegaan en/of opgevolgd door (stof)wissen.

Bijspraken (spotspraken) is het door middel van een sprayflacon en een highspeed machine aanbrengen en uitwrijven van een gecombineerd reinigings- en onderhoudsmiddel, op plaatsen waar de bestaande beschermlaag beschadigd of versleten is. Bij uitwrijven/bij- of spotspraken worden deze vloeren uitgewreven met behulp van een éénschijfsmachine of een spraymachine.

¹ Het teken in de kantlijn ("handje") wil zeggen dat het hier gaat om een aanbeveling, d.w.z. het is een voorzorgsmaatregel waarvan de WIP vindt dat hij moet worden opgevolgd.

1.2.2.1 Stofzuigen

Soms wordt de voorkeur gegeven aan het gebruik van een stofzuiger. Met een stofzuiger worden het tapijt en andere zachte en poreuze oppervlakken door middel van een mechanisch opgewekte luchtstroom schoongezogen, waarbij ook het onzichtbare (diepliggende) vuil wordt verwijderd.

- ☞ De stofzuiger moet voorzien zijn van een stoffilter, dat op voorschrift van de fabrikant moet worden vervangen.

1.2.2.2 Stof afnemen

- ☞ Met een stofbindende (wegwerp) doek wordt stof verwijderd van meubilair en voorwerpen.

1.2.3 Reiniging door middel van microvezeldoekjes

Voor vochtige reiniging kunnen reinigingsdoekjes die uit microvezels bestaan, worden gebruikt. De microvezeldoekjes zijn bedoeld om klam-vochtig te gebruiken met schoon water. Bij het gebruik van deze microvezeldoekjes is geen reinigingsmiddel nodig, omdat vet en olie zich hechten aan één van de polymeren van de microvezel. Hierdoor zijn microvezeldoekjes slecht uit te spoelen.

- ☞ Microvezeldoekjes dienen na gebruik (verzadiging met vuil) te worden gewassen bij 60°C. Bij dit wassen mag geen wasverzachter worden gebruikt.

De microvezels van de doeken zijn fijner van structuur en kunnen daarom bij reinigen onder druk met name gelakte materialen aantasten. Reinigen onder een te hoge druk dient daarom te worden vermeden.

Net als op de conventionele sopdoeken groeien micro-organismen uitstekend op de vochtige en vuile microvezeldoekjes.

1.2.4 Nat reinigen

- ☞ Nat reinigen van grote oppervlakken wordt altijd voorafgegaan door stofwissen (zie droog reinigen).

Nat reinigen van de vloer is een vloeronderhoudssysteem waarbij de schoonmaakhandeling voornamelijk nat en met relatief veel vocht wordt uitgevoerd.

- ☞ Voor het nat reinigen van vloeren wordt het zo genaamde tweememmersysteem toegepast.

Met dit systeem wordt zoveel mogelijk scheiding tussen schoon en vuil water gecreëerd. Het systeem bestaat uit: mop, mopsteel, pers, rolframe en twee emmers met elk een andere kleur. Eén emmer is bestemd voor schoon water, waaraan een reinigingsmiddel is toegevoegd. De andere emmer is de spoellemmer en hierboven hangt de pers, die bedoeld is voor het uitpersen van de vuile mop.

De vloer blijft na nat reinigen nat achter en is een korte tijd onbegaanbaar.

Soms kan afhankelijk van de omstandigheden, bijvoorbeeld bij grote oppervlakken, de voorkeur worden gegeven aan het gebruik van een schrob/zuigmachine.

- ☞ Meubilair en voorwerpen worden met (wegwerp) sopdoeken met zeep- of synthetisch reinigingsmiddel gereinigd. Bij zichtbare vervuiling van het sopwater moet dit worden vervangen.

1.2.5 Sanitair reinigen

Sanitair is te onderscheiden in "schoon" sanitair, zoals wastafels en tegels, en "vuil" sanitair, zoals de binnenzijde van de toiletpot, de toiletbril, de ruimte achter het toilet en de lage tegels naast de toiletpot.

- ☞ Voor "schoon" en "vuil" sanitair worden aparte emmers en aparte (wegwerp) doeken gebruikt.

Voor de dagelijkse reiniging van "schoon" en "vuil" sanitair wordt een alkalisch reinigingsmiddel geadviseerd. Voor preventie en verwijdering van kalkaanslag van wasbakken, douches, badkuipen en toiletten wordt een zuur (ontkalkings)middel gebruikt (volg voor de frequentie het advies op van de fabrikant).

1.2.6 Reinigingsfrequentie

- ☞ Van ruimten waarin 7 dagen per week revalidanten komen, moet dagelijks de vloer worden gereinigd.
- ☞ Sanitaire ruimten worden 7 dagen per week, tweemaal per dag, sanitair gereinigd.
- ☞ De vloeren van de overige ruimten, zoals behandelkamers, laboratorium en gemeenschappelijke ruimten, worden gereinigd op alle dagen dat er revalidanten zijn geweest.
- ☞ Meubilair wordt, in alle ruimten, tweemaal per week gestoft.

De reinigingsfrequentie van strikt persoonlijke ruimtes in het revalidatiecentrum is sterk afhankelijk van het gebruik dat de individuele revalidant er van maakt. Om die reden kan hiervoor geen algemeen voorschrift worden gegeven.

De reinigingsprocedure van huishoudelijke artikelen, ruimten en meubilair is weergegeven in Tabel 1.

Tabel 1: Reiniging huishoudelijke artikelen, ruimten en meubilair

Ruimte/artikel	Procedure
(Afwas)borstel (alleen kunststof)	Wordt gereinigd in de vaatwasmachine. Indien er geen vaatwasmachine is, na gebruik grondig met heet water uitspoelen, het water uitslaan en ophangen om te drogen.
Badkuip	Na ieder gebruik nat huishoudelijk reinigen, heet naspoelen en goed drogen.
Borstel	Indien borstels noodzakelijk zijn, dient gebruik te worden gemaakt van kunststof borstels, omdat houten borstels niet voldoende te reinigen zijn. Reiniging in de vaatwasmachine. Indien er geen vaatwasmachine is, na gebruik grondig met heet water uitspoelen, het water uitslaan en ophangen om te drogen.
Eenschijfsmachine	Pads worden dagelijks na gebruik machinaal gewassen. De eenschijfsmachine (incl. snoer) wordt wekelijks gereinigd.

Ruimte/artikel	Procedure
Kasten	Kasten worden eenmaal per drie maanden, of vaker bij zichtbare verontreiniging, nat huishoudelijk gereinigd en gedroogd.
Materiaalwagen	De materiaalwagen wordt eenmaal per week gereinigd. Bij voorkeur beschikt iedere afdeling over een eigen materiaalwagen.
Moppen	De mopsteel wordt dagelijks gereinigd en vervolgens gedroogd. Er worden bij voorkeur wegwerpmoppen gebruikt. Indien dit niet mogelijk is, worden de moppen na elke werkdag bij 60 ° C gewassen en gedroogd.
Schrobautomaat/zuigmachine	De schrobautomaat/zuigmachine wordt na gebruik gereinigd en zo goed mogelijk gedroogd. Van de zuigmachine moeten de schoon- en vuilwatertank na gebruik worden geleegd en doorgespoeld met schoon water. Er mag geen water in de tank blijven staan. De borstels van de schrobautomaat worden na gebruik afgespoeld met schoon water, gedroogd en droog opgeborgen.
Sopdoeken	Er worden wegwerpsopdoeken gebruikt, of herbruikbare sopdoeken die in de wasmachine op minstens 60 ° C dienen te worden gewassen. Afhankelijk van de werkzaamheden worden de sopdoeken direct na gebruik of uiterlijk na 24 uur vervangen.
Sponsen	Sponsen niet gebruiken , omdat in een spons altijd vocht en grote aantallen micro-organismen achterblijven.
Toilet	Het toilet wordt tweemaal per dag, of indien gewenst vaker, sanitair gereinigd.
Toiletborstel	Een toiletborstel dient toiletgebonden te worden gebruikt. Wanneer een toiletborstel zichtbaar is verontreinigd, wordt deze gereinigd in een emmer met sop en na uitspoelen vervolgens droog bewaard (opgehangen in de toiletborstelstandaard).
Toiletzitting	De toiletzitting wordt tweemaal per dag, of indien gewenst vaker, sanitair gereinigd.

2 Desinfectie

2.1 Definitie

Onder desinfectie wordt verstaan de irreversibele inactivering en/of reductie van micro-organismen (vegetatieve bacteriën en/of fungi en/of virussen en/of bacteriesporen) op levenloze oppervlakken, alsmede op intacte huid en slijmvliezen, tot een aanvaardbaar geacht niveau. Zie de WIP-richtlijn (Ziekenhuisserie): *Beleid reiniging, desinfectie en sterilisatie*.

2.2 Toepassing

Desinfectie moet beperkt blijven tot situaties waarin steriliteit niet vereist is, maar waarin reiniging alleen het besmettingsniveau onvoldoende reduceert, bijvoorbeeld wanneer ergens bloed op gespat is of bij besmetting met materiaal waarin bloed zichtbaar is. Indien desinfectie noodzakelijk is, verdient machinale thermische desinfectie de voorkeur. Machinale thermische desinfectie geschiedt door middel van water met een temperatuur van 65 tot 100°C of met stoom. Zie de WIP-richtlijn (Ziekenhuisserie): *Beleid reiniging, desinfectie en sterilisatie*.

Voor oppervlakken en artikelen die niet bestand zijn tegen hoge temperaturen, zal voor chemische desinfectie moeten worden gekozen. Zowel thermische desinfectie als chemische desinfectie moet altijd worden voorafgegaan door reiniging. Bij machinale thermische desinfectie is de reiniging in het proces opgenomen.

☞ Desinfectie moet worden uitgevoerd volgens protocol door op dit terrein goed geïnstrueerd personeel.

Voor de juiste toepassing van desinfectie zijn de volgende punten van belang.

- Voor desinfectie altijd eerst goed reinigen; bij bedpanspoelers en instrumentenwasmachines is reiniging in het desinfectieproces opgenomen.

Reiniging vooraf is noodzakelijk omdat desinfectantia door organisch materiaal, zoals bloed (eiwitten), gedeeltelijk onwerkzaam worden gemaakt. Is desinfectie noodzakelijk, dan moet men beseffen dat een desinfectans sneller en beter werkt naarmate het te desinfecteren oppervlak schoner is. Een desinfectans moet in de juiste concentratie worden toegepast en de voorgeschreven inwerktijd dient te worden aangehouden.

- Alleen chemisch desinfecteren in situaties waarvoor dat in de richtlijnen staat aangegeven.
- Uitsluitend gebruik maken van wettelijk toegestane desinfectantia.

Het gebruik van desinfectantia valt onder verschillende wetten:

- Wet op de geneesmiddelenvoorziening;
- Wet op de medische hulpmiddelen;
- Bestrijdingsmiddelenwet
- Warenwet.

☞ Desinfectantia verdunnen en doseren volgens wettelijk gebruiksvorschrift, zoals vermeld op de bijsluiter en/of het etiket.

Tabel 2 geeft een overzicht van de verschillende desinfectantia en hun toepassingsgebied.

Tabel 2: Overzicht van desinfectantia en hun toepassing

Desinfectans	Toepassingsgebied	Opmerking
Chloor 250 ppm	Oppervlaktedesinfectie	Vlak voor gebruik aanmaken met koud water, omdat bij blootstelling aan de lucht de concentratie snel terugloopt. Bij hoge organische verontreiniging van de oplossing dient deze te worden vervangen. (Tegen het toevoegen van warm water aan chloor moet worden gewaarschuwd, omdat hierdoor chloorgas ontstaat).
Chloor 1000 ppm	Oppervlaktedesinfectie na verontreiniging met bloed of bloedbijmenging	Idem als chloor 250 ppm.
Alcohol 70%	Huid, handen (handalcohol) en materialen	Handalcohol bevat terugvettende middelen, om uitdroging van de handen bij veelvuldig gebruik te voorkomen.
Alcohol (60-90%) met of zonder toevoeging van 0,5% chloorhexidine (chloorhexidinetinctuur) of 1% jodium (jodiumtinctuur)	Huid	Zie de WIP-richtlijn (Ziekenhuisserie): <i>Desinfectie van huid en slijmvliezen</i> .
Povidonjood 10% in water of Chloorhexidine 0,2-1% in water	Slijmvliezen	Zie de WIP-richtlijn (Ziekenhuisserie) : <i>Desinfectie van huid en slijmvliezen</i> .
Jodiumpreparaten	Huid	Gebruiksconcentratie afhankelijk van preparaat en toepassing.

Voor een meer gedetailleerde beschrijving van deze desinfectantia wordt verwezen naar de WIP-richtlijnen (Ziekenhuisserie): *Beleid reiniging, desinfectie en sterilisatie*.

2.3 Desinfectie huishoudelijke artikelen, ruimten en meubelen

2.3.1 Wanneer is desinfectie noodzakelijk?

In het algemeen hoeft reiniging niet te worden gevolgd door desinfectie.

- ☞ Wanneer aan oppervlakken, meubilair of voorwerpen verontreiniging met bloed of andere lichaamsvochten wordt opgemerkt, moet direct als volgt worden gehandeld.
 - De verontreinigde plek wordt met wegwerpschoonmaakmateriaal gereinigd. Eventueel wordt vocht eerst opgenomen met behulp van een tissue. Hierbij worden handschoenen gedragen.
 - Na reiniging wordt de gereinigde plek gedesinfecteerd met chloor 1000 ppm of alcohol 70%. Het is van groot belang hierbij te letten op de inwerktijd en de concentratie van het desinfectans.

Reiniging vooraf is noodzakelijk omdat desinfectantia door organisch materiaal, zoals bloed (eiwitten), gedeeltelijk onwerkzaam worden gemaakt. Is desinfectie noodzakelijk, dan moet men beseffen dat een desinfectans sneller en beter werkt naarmate het te desinfecteren oppervlak schoner is. Een desinfectans moet in de juiste concentratie worden toegepast en de voorgeschreven inwerktijd dient te worden aangehouden.

Routinematige desinfectie is niet zinvol en dient dan ook niet plaats te vinden.

Voor extra informatie kunt u de WIP-richtlijn (Ziekenhuisserie): *Reiniging en desinfectie van ruimten, meubilair en voorwerpen* raadplegen.

2.3.2 Desinfecteren

Voor desinfectie van vloeren en oppervlakken groter dan 0,5 m² wordt meestal een desinfectiemiddel op basis van chloor gebruikt in een concentratie van 250 ppm.

Voor desinfectie van oppervlakken waarop mogelijk besmet materiaal, zoals bloed of andere lichaamsvochten met al dan niet zichtbare bloedbijmenging is gemorst, volstaat deze oplossing niet omdat ze onvoldoende werkzaam is tegen het hepatitis B-virus (HBV), het hepatitis C-virus (HCV) en het humane immunodeficiëntievirus (HIV). In dat geval is desinfectie met een 1000 ppm chlooroplossing vereist.

- ☞ De reeds gereinigde oppervlakken en voorwerpen worden zodanig behandeld met een desinfecterende chlooroplossing, dat alle oppervlakken en voorwerpen tenminste 5 minuten vochtig blijven.

Dit is de minimale tijd die nodig is om het desinfectans chloor te laten inwerken.

Men laat het gedesinfecteerde oppervlak aan de lucht drogen.

Het is noodzakelijk dat het desinfectans exact gedoseerd wordt. Voor elk desinfectans geldt daarnaast dat de gebruiksvorschriften op de etiketten van de containers met desinfectans gehanteerd dienen te worden.

Voor desinfectie van kleinere oppervlakken en materialen kan alcohol 70% worden gebruikt. Het gehele oppervlak dient hiermee bevochtigd te worden, waarna droging aan de lucht plaatsvindt.

Voor gedetailleerde informatie betreffende de aard en de toepassing van desinfectie en desinfectantia wordt verwezen naar WIP-richtlijn (Ziekenhuisserie): *Beleid reiniging, desinfectie en sterilisatie*.

3 Sterilisatie

3.1 Definitie

Een proces dat alle micro-organismen op of in een voorwerp doodt of inactieveert, zodanig dat de kans op aanwezigheid van levende organismen per gesteriliseerde eenheid kleiner is dan 1 op 10⁶. Zie ook de WIP-richtlijn (Ziekenhuisserie): *Beleid reiniging, desinfectie en sterilisatie*.

(Her)sterilisatie van hulpmiddelen en verpleegartikelen zal als regel in het revalidatiecentrum niet adequaat kunnen plaatsvinden. De eisen die aan procescontrole en kwaliteitsbeheersing van sterilisatie worden gesteld, zijn zodanig dat hieraan in een revalidatiecentrum meestal niet kan worden voldaan.^[1]

De sterilisatie kan beter plaatsvinden op een Centrale Sterilisatie Afdeling (CSA) van een ziekenhuis of in een sterilisatiebedrijf.

- ☞ Steriliteit is vereist voor instrumenten, katheters, vloeistoffen en dergelijke, die rechtstreeks in contact komen met steriele weefsels, organen of lichaamsvochten.

4 Aanschaf materialen

- ☞ Bij de aanschaf van meubilair, apparaten, verpleegartikelen en dergelijke door de instelling moet gelet worden op de mogelijkheden om te reinigen, desinfecteren of steriliseren. Als het gaat om aanschaf door of namens revalidanten wordt vanuit de instelling het dringende advies gegeven om eveneens te letten op de mogelijkheid van reiniging en desinfectie.

Artikelen die voor desinfectie in aanmerking (kunnen) komen, moeten bestand zijn tegen alcohol 70% of chloor 1000 ppm.

5 Instrumenten en verpleegartikelen

5.1 Algemene regels

Voor het behandelen van instrumentarium na gebruik tot aankomst op de CSA gelden de volgende uitgangspunten.

Het gebruik van wegwerpinstrumenten verdient de voorkeur.

- ☞ Gebruikt instrumentarium moet altijd als besmet worden behandeld.

Gebruikt instrumentarium moet daarom altijd gescheiden worden gehouden van schoon (gedesinfecteerd of gesteriliseerd) instrumentarium.

- ☞ Her te gebruiken instrumenten die niet zijn gebruikt maar wel zijn uitgepakt en klaar gelegd voor de behandeling, moeten opnieuw gedesinfecteerd of gesteriliseerd worden; reiniging opnieuw is niet nodig.

Machinale reiniging verdient altijd de voorkeur boven handmatige reiniging.

- ☞ Bij handmatige reiniging moeten een plastic schort, handschoenen en oogbescherming worden gedragen.

Aanbevolen wordt om zoveel mogelijk onder het wateroppervlak te borstelen, teneinde spetteren en spatten te voorkomen.

- ☞ Indien het reinigen (en desinfecteren of steriliseren) niet in eigen beheer wordt gedaan, dienen over de wijze van bewaren van het gebruikte instrumentarium tot het moment van reiniging (en desinfectie of sterilisatie) afspraken te worden gemaakt met degenen die deze werkzaamheden uitvoeren (bijvoorbeeld de afdeling CSA van een ziekenhuis). Zie als voorbeeld WIP-richtlijnen (Ziekenhuisserie): *Bewaren en transporteren van gebruikt instrumentarium* en *Ultrasonische reiniging*.

5.2 Sterilisatie

- ☞ Steriliteit is vereist voor instrumenten, katheters, vloeistoffen en dergelijke, die rechtstreeks in contact komen met steriele weefsels, organen of lichaamsvochten.

5.3 Desinfectie

Desinfectie met chloor 1000 ppm of alcohol 70% van materialen, apparaten en verpleegartikelen is alleen noodzakelijk als er zichtbaar bloed (of bloedbijmenging) op aanwezig is. Grondige reiniging met water en een schoonmaakmiddel moet aan desinfectie vooraf gaan. Deze procedure moet direct of zo spoedig mogelijk na het morsen worden uitgevoerd. Wanneer er geen sprake is van bloed of bloedbijmenging kan met reiniging alleen worden volstaan.

5.4 Bewaren en transport van gebruikt instrumentarium

In de WIP-richtlijn (Ziekenhuisserie): *Bewaren en transporteren van gebruikt instrumentarium* wordt beschreven hoe het instrumentarium na gebruik moet worden behandeld, vóór verdere verwerking op de CSA.

5.5 Spel- en oefenmateriaal

- ☞ Oefentrappen, wiebelplanken en dergelijke moeten minstens éénmaal per maand, of bij zichtbare verontreiniging, worden gereinigd, evenals balken, knotsen, stokken, halters, speel- en oefenmatten.
- ☞ Leer wordt bij voorkeur niet gebruikt, omdat het moeilijk is leer goed te reinigen.
- ☞ De buitenkant van de zandzakken en de oefenmatten moeten minstens éénmaal per maand worden gereinigd en bij iedere zichtbare verontreiniging.
- ☞ Oefenmatten worden zodanig gemerkt dat steeds dezelfde zijde van de mat het vloeroppervlak raakt.
- ☞ De oefenmat wordt per revalidant bedekt, bijvoorbeeld met een laken of een wegwerpbeschermlaag.
- ☞ Bij het opbergen moeten de matten met de zijden (niet de vloerzijde) tegen elkaar worden gehangen.
- ☞ De materialen worden afgesloten en stofvrij bewaard.
- ☞ Materialen die bij verregaande slijtage niet meer goed reinigbaar zijn worden tijdig vervangen.
- ☞ Hulpmiddelen moeten goed gereinigd kunnen worden.

Kunststof heeft als materiaal in principe de voorkeur. Hout kan alleen gebruikt worden wanneer het glad geschuurd en gelakt is. Ook de constructie van de hulpmiddelen is van belang.
- ☞ Hulpmaterialen ten behoeve van ademtherapie zijn revalidantgebonden en worden dagelijks huishoudelijk gereinigd (bijvoorbeeld in de vaatwasmachine tijdens een aparte wasbeurt).
- ☞ Textiel moet gewassen kunnen worden bij 60°C.

Ook materiaal voor bekleding, elastiek, klittenband, keperband en schapenvacht moet aan die eis voldoen. Zie de WIP-richtlijn (Ziekenhuisserie): *Linnengoed*.
- ☞ Spel- of oefenmateriaal van textiel en van polyether of schuimrubber dat niet bekleed kan worden met een vochtwerende hoes, is bij voorkeur persoonsgebonden.

Het is vaak niet mogelijk deze materialen regelmatig te reinigen. Bij zichtbare verontreiniging moet het materiaal vervangen worden indien dit mogelijk is.
- ☞ 'Therapeutic putty' bestemd voor het oefenen van handen wordt uitsluitend persoonsgebonden gebruikt en bij sterke verontreiniging vervangen.

Onderstaande Tabel 3 beschrijft in het kort de reinigings-, desinfectie- of sterilisatie procedure per verpleeg- of verzorgingsartikel.

Tabel 3: Procedure per verpleeg- of verzorgingsartikel

Artikel	Procedure
Aantrekhelp voor steunkousen	Revalidantgebonden. Bij zichtbare verontreiniging nat reinigen en drogen.
Antidecubitusmateriaal zoals – siliconenkussen – siliconenmatras – windring	Revalidantgebonden. Moet volgens voorschrift van de leverancier en in elk geval als het zichtbaar vuil is, worden gereinigd. Het gebruik van hoezen voor kussens wordt aanbevolen. Stoffen moeten wasbaar zijn op een temperatuur van 60 ° C.
Badbrancard	Na ieder gebruik nat reinigen en drogen.
Bedframe	Eenmaal per week, of bij zichtbare verontreiniging, nat reinigen en drogen.
Bedgordijnen	Eenmaal per 6 maanden, of eerder bij zichtbaar vuil machinaal wassen.
Bedhek	Eenmaal per week nat reinigen en drogen.
Bedpan (po)	Na gebruik legen, reinigen en thermisch desinfecteren d.m.v. bedpanspoeler.
Brancard	Bij zichtbare verontreiniging nat reinigen en minimaal eenmaal per week.
Dekens/dekbedden	Zowel katoenen als kunstvezel dekens worden eenmaal per week machinaal gewassen.
Dekenboog	Eenmaal per week nat reinigen en drogen.
Eifeltje (metalen wandelstok met drie of vier poten)	Eenmaal per week nat reinigen en drogen. Handvatten eenmaal per dag nat reinigen en drogen. Tenzij revalidantgebonden.
Elleboogkruk	Eenmaal per week nat reinigen en drogen. Armsteunen eenmaal per dag nat reinigen en drogen. Tenzij revalidantgebonden.
Extensiemateriaal	Frame en steunen eenmaal per dag nat reinigen. Tenzij revalidantgebonden.
Fixatiezwachtels	Minstens eenmaal per week en bij verontreiniging verschoenen.
Gebitskom	Eenmaal per dag afwassen in vaatwasser (voorkeur) of handmatig afwassen.
Glijzeil (om revalidant in bed te verplaatsen)	Revalidantgebonden. Reiniging bij zichtbare vervuiling, na het reinigen goed drogen.

Artikel	Procedure
Instrumenten	Reiniging en thermische desinfectie d.m.v. instrumentenwasmachine, hierna sterilisatie afhankelijk van het gebruik, of procedure uitbesteden aan CSA van een ziekenhuis of een sterilisatiebedrijf. Zie de WIP-richtlijn (Ziekenhuisserie): <i>Bewaren en trans-porteren van gebruikt instrumentarium</i> voor het transport van gebruikt instrumentarium.
Loophulpmiddelen zoals – eifeltje – elleboogkruk – looprek – rollator – Arjo-walker – wandelstok	Eenmaal per week nat reinigen en drogen.
Luchtkussen/luchtmatras	Eenmaal per maand reinigen.
Losse hoes (textiel)	Gebruikt als onderlaken 1 x per week wassen in de wasmachine bij minimaal 60 ° C.
Mitella's	Eenmaal per week en bij zichtbare verontreiniging verschoenen.
Nachtkastje	-buitenkant eenmaal per week nat reinigen. -binnenkant eenmaal per 2 maanden nat reinigen (in overleg met de revalidant).
Nagelborstel	Revalidant gebonden. Na gebruik grondig uitspoelen, uitslaan en ophangen om te drogen.
Otoscoop	Wegwerp oorstuk gebruiken.
Orthese	Reinigen conform advies fabrikant.
Papegaai	Eenmaal per week nat reinigen en drogen.
Pincet	Zie instrumenten.
Po	Zie bedpan.
Postoel	De zitting wordt na gebruik nat gereinigd en gedroogd. De gehele postoel wordt 1 x per week gereinigd en gedroogd.
Rollator	Zie loophulpmiddelen.
Rolstoel	Bekleding dient intact te zijn. Het onderliggend materiaal is moeilijk te reinigen. – zitting/armleuning/werkblad: eenmaal per week of bij zichtbare verontreiniging. – geheel: eenmaal per week nat reinigen en drogen.

Artikel	Procedure
Scheerapparaat elektrisch	Revalidant gebonden. Na elk gebruik uitborstelen.
Scheerkwast	Revalidant gebonden – Na gebruik grondig uitspoelen met heet water, uitslaan en met borstel omlaag laten drogen.
Slings	Eenmaal per week en bij zichtbare verontreiniging verschoenen.
Speelgoed	Eenmaal per week nat reinigen en drogen.
Sputumbeker	Wegwerpsputumbeker in een stabiele houder gebruiken. -minimaal eenmaal per dag vervangen. De sputumbeker wordt gesloten in de container voor huishoudelijk afval gedeponeerd.
Stoel	Bij zichtbare verontreiniging nat reinigen.
Tafel	Afhankelijk van het materiaal eenmaal per dag nat of droog reinigen.
Therapeutic putty (kneedmateriaal om handen te oefenen)	Revalidant gebonden. Bij sterke verontreiniging dient het materiaal te worden vervangen.
Tillift	-Frame: bij zichtbare verontreiniging of eenmaal per week nat reinigen. -Textiel deel: revalidantgebonden, eenmaal per week en bij zichtbare verontreiniging wassen in de wasmachine.
Thermometer	Na verwijdering beschermhoesje, de thermometer afnemen met alcohol 70%.
Urinaal	Na gebruik in bedpanspoeler legen en vervolgens reinigen en thermisch desinfecteren.
Vezelmatras	Eenmaal per week en bij zichtbare verontreiniging wassen in de wasmachine.
Verbandbekken, metalen nierbekken	Na gebruik reinigen en thermisch desinfecteren in bedpanspoeler.
Verbandkar	Eenmaal per week nat reinigen, materialen pas op de kar terugplaatsen als de kar geheel droog is. De binnenkant van de kar wordt drie keer per jaar schoongemaakt.
Waskom	Na gebruik legen, reinigen en desinfecteren in bedpanspoeler en vervolgens droog opslaan.

Artikel	Procedure
Waterbed	Buitenzijde eenmaal per week, of na zichtbare verontreiniging, nat reinigen. Inhoud: Er dient wel een voor dit doel geschikt desinfectans te worden gebruikt.
Zandzakken	Zandzakken moeten gemaakt zijn van glad en goed te reinigen materiaal en worden bij zichtbaar vuil of bij wisseling van gebruiker gereinigd.

Bijlage A. Literatuur

- 1 NEN. Wegwijzer Richtlijnen steriliseren en steriliteit.