

Acupunctuurpraktijk

Infectiepreventie in de acupunctuurpraktijk

Werkgroep Infectiepreventie
Vastgesteld: juli 2008
Revisie: juli 2013

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 A. Boonstra (GGD, Amsterdam); mevrouw W. van Maarschalkerweerd (Nederlandse Vereniging voor Acupunctuur NVA); mevrouw A. Steenwinkel (afgevaardigde van de Zhong, Nederlandse Vereniging voor Traditionele Chinese Geneeskunde) en de heer dr. P.G.T. The (Nederlandse Artsen Acupunctuur Vereniging, NAAV).

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
2	Inrichtingseisen praktijkruimte.....	4
3	Persoonlijke hygiëne acupuncturist.....	5
	3.1 Nagels.....	5
	3.2 Haar.....	5
	3.3 Baarden en snorren.....	5
	3.4 Sieraden.....	5
	3.5 Gebruik van zakdoeken.....	5
	3.6 Eten, drinken en roken.....	5
	3.7 Kleding.....	5
4	Infecties medewerkers.....	6
5	Immunisatie.....	6
6	Handhygiëne.....	6
	6.1 Inleiding.....	6
	6.2 Indicaties handreiniging/-desinfectie.....	6
	6.2.1 Persoonlijke hygiëne.....	6
	6.2.2 Bij contact met cliënten.....	6
	6.2.3 Wondjes.....	7
	6.3 Reiniging of desinfectie.....	7
	6.4 Materialen.....	7
	6.4.1 Dispensers.....	7
	6.4.2 Crèmes.....	7
	6.5 Uitvoering.....	8
	6.5.1 Handreiniging.....	8
	6.5.2 Handdesinfectie.....	8
7	Persoonlijke beschermingsmiddelen.....	8
	7.1 Persoonlijke beschermingsmiddelen.....	8
8	Accidenteel bloedcontact.....	9
	8.1 Bloed als infectiebron.....	9
	8.2 Preventie van accidenteel bloedcontact.....	9
	8.3 Handelwijze na accidenteel bloedcontact.....	10
9	Reiniging, desinfectie en sterilisatie.....	10
	9.1 Algemene uitgangspunten.....	10
	9.1.1 Reiniging.....	10
	9.1.2 Desinfectie.....	10
	9.1.3 Sterilisatie.....	11
	9.2 Reiniging en desinfectie van ruimten en meubilair.....	11
	9.2.1 Methode van reiniging.....	11
	9.2.2 Desinfectie.....	11
	9.3 Desinfectie van instrumenten.....	12
	9.3.1 Cups.....	12
	9.3.1.1 Intacte huid cuppen.....	12
	9.3.1.2 Bloedend cuppen.....	12
10	Afvoer van afval.....	13
11	Veilig werken.....	13
	11.1 Algemeen.....	13
	11.2 Acupunctuur.....	13
	11.2.1 Desinfectie van de huid.....	13
	11.2.2 Te gebruiken desinfectantia voor de huid.....	13
Bijlage A.	Techniek handdesinfectie.....	14
Bijlage B.	Sterilisatie van acupunctuurnaalden.....	15
	B1 Validatie.....	16
	B2 Houdbaarheid van gesteriliseerde voorwerpen.....	16
	B3 Uitvoering sterilisatie.....	16
Bijlage C.	Literatuur.....	18

1 Inleiding

Acupunctuur is van oorsprong een onderdeel van de traditionele Chinese geneeskunde. Het woord acupunctuur komt van het Latijnse "acus punctura", dat letterlijk "naalden steek" betekent. Door het zetten van naalden op bepaalde punten wordt het lichaam geactiveerd om de balans in de energie huishouding te herstellen. Ook wordt gebruik gemaakt van een methode waarbij een kop (cup) gemaakt van glas, plastic of bamboe omgekeerd op de huid wordt gezet en vacuüm wordt getrokken. Dit wordt ook wel cuppen genoemd.

In de huidige acupunctuurpraktijk wordt gewerkt met acupunctuurnaalden voor eenmalig gebruik, maar ook met acupunctuurnaalden die hergebruikt worden. Tijdens de behandeling is er kans op bloeden, wanneer de acupunctuurnaald in een bloedvat wordt geplaatst, tevens is er bloedcontact mogelijk wanneer er open wonden zijn bij de cliënt of de acupuncturist of bij bloedend cuppen. De basis voor infectiepreventie bij de uitvoering van de in deze richtlijn beschreven handelingen in de acupunctuurpraktijk, is gelegen in de naleving van de algemene voorzorgsmaatregelen, zoals door de Werkgroep Infectiepreventie beschreven in de richtlijnen: *Persoonlijke hygiëne medewerkers, Infecties medewerkers, Handhygiëne, Persoonlijke beschermingsmiddelen en Accidenteel bloedcontact*.

Deze richtlijn is bedoeld voor acupuncturisten.

2 Inrichtingseisen praktijkruimte

- ☞ De ruimten zijn bouwkundig glad afgewerkt, zodat op alle plaatsen goed kan worden schoongemaakt en het vuil zich gemakkelijk laat verwijderen¹.
- ☞ Er wordt alleen harde vloerbedekking aangebracht, welke nat te reinigen is en bestand is tegen alcohol 70%.
- ☞ Er moeten voldoende voorzieningen voor ventilatie zijn.
- ☞ De inventaris, waaronder het meubilair, moet voor wat betreft vormgeving en materiaal goed te reinigen zijn. Het moet ook bestand zijn tegen alcohol 70% als desinfectans.
- ☞ Er is een, bij voorkeur afzonderlijke, handenwasgelegenheid beschikbaar, met behalve een wastafel en een kraan een zeepdispenser (of pompje), een dispenser voor handalcohol (of pompje) en een houder voor papieren handdoekjes en een afvallemmer met voetbediening.

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.

3 Persoonlijke hygiëne acupuncturist

Een goede persoonlijke hygiëne draagt bij aan infectiepreventie in de praktijk en beschermt zowel de cliënt als de therapeut tegen infecties.

3.1 Nagels

- ☞ Nagels zijn kortgeknipt en schoon.
- ☞ Nagellak dient intact te zijn, d.w.z. geen brokken of schilfers.
- ☞ Het is niet toegestaan kunstnagels te dragen.

Motivatie: Cosmetische kunstnagels kunnen een bron van besmetting vormen [1,2].

3.2 Haar

- ☞ Het haar is schoon.
- ☞ Lang haar wordt opgestoken of bijeengebonden gedragen.

3.3 Baarden en snorren

- ☞ Baarden en snorren zijn goed verzorgd en kort geknipt.

3.4 Sieraden

- ☞ Tijdens het contact met een cliënt worden geen hand- en polssieraden gedragen, omdat reiniging van de handen niet mogelijk is wanneer deze met sieraden zijn bedekt [3,4,5]
- ☞ Een piercing dient te worden verwijderd wanneer dit hinderlijk is bij contact met de cliënt, of wanneer de piercing ontstoken is [6].

3.5 Gebruik van zakdoeken

- ☞ Tijdens de werkzaamheden worden papieren zakdoekjes gebruikt.
- ☞ Na gebruik worden de zakdoekjes direct weggegooid en de handen gereinigd of gedesinfecteerd.

Motivatie: Gebruikte zakdoeken die in de broekzak of elders in de kleding worden meege dragen, kunnen als besmettingsbron fungeren en iedere keer dat ze worden aangeraakt de handen besmetten.

3.6 Eten, drinken en roken

- ☞ Tijdens het uitvoeren van de acupunctuurbehandeling wordt niet gegeten, gedronken of gerookt.

3.7 Kleding

- ☞ Tijdens het werk wordt altijd kleding met korte mouwen of driekwart mouwen gedragen.

Motivatie: Lange mouwen belemmeren een goede uitvoering van handreiniging en -desinfectie.

4 Infecties medewerkers

☞ Bij verkoudheid is een goede hoesthygiëne en een optimale handhygiëne van extra groot belang. Dat wil zeggen dat zoveel mogelijk in een papieren zakdoekje wordt gehoest, het papieren zakdoekje direct na gebruik in de afvalbak wordt gedaan en handhygiëne wordt toegepast.

Wanneer de acupuncturist verkouden is, kan dit gemakkelijk op de cliënten worden overgedragen via hoesten en via handcontact.

5 Immunisatie

Het is wenselijk dat de therapeut/acupuncturist, vanwege het risico op blootstelling aan bloed, gevaccineerd is tegen hepatitis B [7].

Het resultaat van de immunisatie moet een maand na de laatste injectie worden gecontroleerd.

6 Handhygiëne

6.1 Inleiding

Handhygiëne wordt beschouwd als de belangrijkste maatregel om het risico van overdracht van micro-organismen, van hulpverleners in de gezondheidszorg naar cliënten, te verminderen. In een groot aantal studies is de effectiviteit van handhygiëne aangetoond [1,8].

Onder handhygiëne wordt verstaan: handreiniging, handdesinfectie en handverzorging. Handreiniging is het verwijderen van vuil. Handreiniging heeft alleen invloed op de transiënte flora en de reductiefactor ligt duidelijk onder die van handdesinfectie.

Handdesinfectie is het door middel van een handalcohol snel reduceren van de transiënte en een deel van de residente flora die op de handen aanwezig is [1].

Handverzorging is datgene dat wordt gedaan om de handen in goede conditie te houden, zoals het korthouden en verzorgen van de nagels en het aanbrengen van handcrème om uitdroging en kloofvorming tegen te gaan.

6.2 Indicaties handreiniging/-desinfectie

6.2.1 Persoonlijke hygiëne

- ☞ Handreiniging of inwrijven met handalcohol vindt altijd plaats:
- vóór en na het uitvoeren van een behandeling;
 - na snuiten van de neus;
 - na hoesten en niezen;
 - na toiletgang.

6.2.2 Bij contact met cliënten

- ☞ Handreiniging of inwrijven met handalcohol is nodig:
- na contact met slijmvliesen of niet-intacte huid.
- ☞ Handreiniging of inwrijven met handalcohol is niet nodig voor of na vluchtig contact, zoals hand geven.

6.2.3 Wondjes

- ☞ Open wondjes aan de handen worden afgedekt met een vochtwerende pleister en daar, afhankelijk van de aard van de werkzaamheden, overheen een vingercondoom of handschoenen (voor zover handschoenen in het kader van de algemene voorzorgsmaatregelen niet reeds waren geïndiceerd).

Motivatie: Voorkomen moet worden dat een wondje wordt besmet.

6.3 Reiniging of desinfectie

In het algemeen worden handreiniging met water en zeep en het inwrijven van de handen met handalcohol wat betreft de preventie van kruisinfecties als aan elkaar gelijkwaardig beschouwd. De keuze zal dan worden bepaald door de praktische uitvoerbaarheid en de mate van bevuilding van de handen. Zie voor extra informatie de WIP-richtlijn: *Handhygiëne medewerkers*.

- ☞ Na elke cliënt worden de handen bij voorkeur ingewreven met handalcohol en aan de lucht gedroogd of gereinigd.

Motivatie: Handdesinfectie heeft de voorkeur boven handreiniging omdat het meer huidvriendelijk is en handalcohol een grotere kiemreductie geeft.

Desinfectie met handalcohol heeft ook als voordeel dat het op de plek van verzorging gebruikt kan worden en dat men niet afhankelijk is van de aanwezigheid van een wastafel. Tevens levert het tijdwinst op [1].

- ☞ Wanneer de handen zichtbaar verontreinigd zijn, worden ze altijd gewassen met water en gewone, vloeibare zeep.

6.4 Materialen

6.4.1 Dispensers

- ☞ Zeep-, handalcohol- en crème dispensers moeten zo geconstrueerd zijn dat bij gebruik de handen het tuitje niet kunnen besmetten.
- ☞ Dispensers hebben een verwisselbaar reservoir. Dit reservoir wordt als het leeg is weggegooid, het mag niet worden nagevuld.

6.4.2 Crèmes

- ☞ Crèmes worden gebruikt uit kleine tubes of uit dispensers met een verwisselbaar reservoir. Dit reservoir wordt als het leeg is weggegooid, het mag niet worden nagevuld.

Het gebruik van een crème helpt om uitdrogen van de huid tegen te gaan.

6.5 Uitvoering

6.5.1 Handreiniging

- ☞ Handreiniging dient als volgt plaats te vinden.
 1. Open de kraan met een elleboog, voetbediening of via een sensor.
 2. Maak de handen nat met water uit een flink stromende kraan. Voorzie de handen van een laag vloeibare zeep uit een dispenser, zonder het tuitje van de dispenser aan te raken.
 3. Wrijf de handen vervolgens gedurende 10 seconden goed over elkaar, waarbij vingertoppen, duimen en gebieden tussen de vingers en de polsen moeten goed moeten worden ingewreven.
 4. Spoel de handen goed af.
 5. Sluit de kraan met een elleboog- of voetbediening.
 6. Droog de handen af met een papieren wegwerphanddoek, ook de polsen en de huid tussen de vingers drogen.
 7. Deponeer de gebruikte handdoek in de daarvoor bestemde container.
- ☞ Het gebruik van een elektrische handdroger voor het drogen van de handen wordt ontraden.

Motivatie: Het drogen duurt te lang. Bovendien droogt de huid uit, wat een onnodige extra belasting van de huid betekent.

6.5.2 Handdesinfectie

- ☞ Handdesinfectie dient als volgt plaats te vinden.
 1. Breng uit de dispenser handalcohol aan op de droge handen, zonder daarbij het tuitje van de dispenser aan te raken
 2. Neem zoveel handalcohol dat het kuiltje van één hand met handalcohol is gevuld. Deze hoeveelheid is nodig om de handen gedurende de volledige inwerktijd van de handalcohol nat te houden.
 3. Wrijf de handen nu gedurende ongeveer 30 seconden zorgvuldig over elkaar, tot ze droog zijn. Ook de vingertoppen, duimen, gebieden tussen de vingers en de polsen moeten grondig met de handalcohol worden ingewreven (zie [Bijlage A](#)).

NB. Vaak worden bepaalde delen van de handen vergeten. Veel vergeten delen van de handen zijn de vingertoppen, tussen de vingers, en de duimen.

7 Persoonlijke beschermingsmiddelen

7.1 Persoonlijke beschermingsmiddelen

In de gewone routine van de acupunctuurpraktijk is er geen reden om van persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals mondneusmasker, beschermende kleding en oogbescherming, gebruik te maken.

- ☞ Beschermende handschoenen moeten worden gebruikt:
 - tijdens behandeling van een cliënt als men een wondje (wondjes) aan de handen heeft,
 - wanneer bepaalde technieken worden toegepast waarbij mogelijk bloed vrij komt,
 - wanneer men met de handen dicht bij de anus of genitaliën komt.

8 Accidenteel bloedcontact

8.1 Bloed als infectiebron

Bloed, met bloed verontreinigde lichaamsvochten en, in mindere mate, andere lichaamsvochten, kunnen infecties overbrengen van mens op mens [9].

In veel gevallen is de kans op overdracht klein. Omdat het daarbij echter kan gaan om ernstige infecties zoals een besmetting met hepatitis B-virus (HBV), hepatitis C-virus (HCV) of HIV, verdient deze besmettingsweg apart aandacht. Tegen besmetting met hepatitis B is, in tegenstelling tot HIV en HCV, vaccinatie mogelijk.

Van bloedoverdraagbare aandoeningen komt asymptomatisch dragerschap voor, dat wil zeggen dat iemand het virus bij zich kan hebben zonder klinische verschijnselen.

De grootste kans op besmetting doet zich voor bij een prikaccident, dat wil zeggen wanneer bloed van iemand in contact komt met het bloed van een ander. Risico op overdracht bestaat echter ook bij een spataccident (bloed of speeksel komt terecht op slijmvliesen).

Risicovolle momenten voor een accidenteel bloedcontact zijn:

- het zetten en verwijderen van de acupunctuurnaalden, bij de cliënt,
- het verwijderen van aangebrachte cups, bij het bloedend cuppen.

Daarnaast kan een prikongeval plaatsvinden bij het opruimen van een gebruikte acupunctuurnaald.

8.2 Preventie van accidenteel bloedcontact

- ☞ Acupunctuurnaalden mogen niet worden gebogen, afgebroken of anderszins worden gemanipuleerd.
- ☞ De belangrijkste gedragsregel is om een gebruikt naaldje nooit terug te steken in de verpakking. De acupunctuurnaald is niet bedoeld voor hergebruik en dient direct in een speciaal voor dit doel ontworpen container gedeponerd te worden.
- ☞ Naaldcontainers zijn de enig toegestane depots voor gebruikte acupunctuurnaalden en andere kleine scherpe voorwerpen.
Acupunctuurnaalden mogen nooit los in een plastic vuilniszak worden gedaan.
- ☞ De naaldcontainers moeten voldoen aan de gestelde eisen [10].
De containers zijn van hard plastic en dienen zodanig afsluitbaar te zijn dat ze niet open kunnen gaan en niet heropend kunnen worden.
De containers moeten ondoordringbaar zijn voor acupunctuurnaalden en bovendien lekdicht zijn [10].
Containers die een UN-keur hebben, voldoen aan deze eis.
- ☞ Naaldcontainers mogen niet te vol worden gedaan, ze worden vervangen als de aangegeven lijn is bereikt.

8.3 Handelwijze na accidenteel bloedcontact

- ☞ De wond wordt gespoeld en gedesinfecteerd met een huiddesinfectans.

Na accidenteel bloedcontact laat men de wond goed doorbloeden en spoelt men de wond (met water of fysiologisch zout). Vervolgens wordt de wond gedesinfecteerd met een huiddesinfectans.

Bij besmetting van de slijmvliezen spoelt men direct en zo goed mogelijk met water of fysiologisch zout.

- ☞ De instelling dient afspraken te maken over de verdere afhandeling van een accidenteel bloedcontact. Dit kan op verschillende manieren worden geregeld, bijvoorbeeld via de ARBO-dienst of via de GGD.

Door het Landelijk Coördinatiecentrum Infectieziektenbestrijding van het RIVM (RIVM/LCI) is een draaiboek met betrekking tot de handelwijze na een prikaccident ontwikkeld. In voorkomende gevallen kan men dit draaiboek raadplegen (www.rivm.nl/infectieziekten).

9 Reiniging, desinfectie en sterilisatie

9.1 Algemene uitgangspunten

9.1.1 Reiniging

Onder reiniging wordt verstaan het verwijderen van zichtbaar vuil, alsmede zichtbaar en onzichtbaar organisch materiaal, om te voorkomen dat micro-organismen zich kunnen handhaven en vermeerderen en worden verspreid [11].

9.1.2 Desinfectie

Onder desinfectie wordt verstaan het verminderen van het aantal micro-organismen (bacteriën, schimmels of virussen) op levenloze oppervlakken, alsmede op intacte huid en slijmvliezen, tot een aanvaardbaar geacht niveau.

Desinfectie dient beperkt te blijven tot situaties waarin steriliteit niet vereist is, maar waarin reiniging alleen het besmettingsniveau onvoldoende reduceert, bijvoorbeeld wanneer er bloed is gemorst.

- ☞ Desinfectie van voorwerpen en oppervlakten vindt plaats met alcohol 70%.

De alcoholen spelen van oudsher een belangrijke rol als desinfectiemiddelen. Ethyl- en isopropanolalcohol (ethanol resp. isopropanol) zijn de meest gebruikte. Beide zijn snelwerkend bactericide, tuberculocide, fungicide en virucide, maar niet sporicide. De activiteit neemt snel af beneden een concentratie van 50%, de optimale concentratie ligt tussen 60 en 90% (v/v).

- ☞ Voor de juiste toepassing van desinfectie, met alcohol 70%, is het van belang dat eerst goede reiniging heeft plaatsgevonden.

Reiniging vooraf is noodzakelijk omdat desinfectantia door organisch materiaal ten dele onwerkzaam worden gemaakt [12].

9.1.3 Sterilisatie

Sterilisatie is 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.

In de acupunctuurpraktijk zal sterilisatie over het algemeen niet van toepassing zijn. Argument hiervoor is dat stoomsterilisatie, de enig aangewezen methode voor het eventueel steriliseren van de acupunctuurnaalden, gezien de hoge aanschafkosten van de sterilisator en de eveneens hoge kosten van (verplichte) regelmatige validatie economisch niet verantwoord is. Anders is het wanneer gebruik wordt gemaakt van gouden of zilveren acupunctuurnaalden. Gezien de hoge kosten daarvan zou de mogelijkheid van hergebruik, met dus ook de noodzaak tot sterilisatie overwogen kunnen worden.

Zie voor de aan sterilisatie gestelde voorwaarden in [Bijlage B](#).

9.2 Reiniging en desinfectie van ruimten en meubilair

- ☞ De praktijkruimten dienen wekelijks te worden gereinigd.
- ☞ De behandelafel of massagestoel wordt dagelijks met een zeepoplossing gereinigd.
- ☞ Pedaalemmers, voorzien van wegwerpfalzakjes, worden gebruikt voor het verwijderen van in de behandeling gebruikte materialen en worden dagelijks geleegeed en eenmaal in de week gereinigd.

9.2.1 Methode van reiniging

- ☞ Aanbevolen wordt zo veel mogelijk van microvezeldoekjes gebruik te maken.
Motivatie: Microvezeldoekjes (vochtig te gebruiken zonder schoonmaakmiddel) hebben de eigenschap dat ze het vuil in zich opnemen, zodat het ook werkelijk verdwijnt. Wanneer gebruik wordt gemaakt van sopdoeken en een emmer sop, komt het vuil via het sop (gedeeltelijk) weer op andere plaatsen terecht.
- ☞ Microvezeldoekjes worden na het schoonmaken gewassen in de wasmachine op minstens 60°C. Er mag geen wasverzachter worden toegevoegd.
- ☞ Eventuele vervuiling met organisch materiaal wordt met bijvoorbeeld een tissue verwijderd alvorens met schoonmaken wordt begonnen.
- ☞ Voor de dagelijkse reiniging van sanitair wordt een alkalisch reinigingsmiddel geadviseerd. Voor preventie en verwijdering van kalkaanslag van wasbakken en toiletten wordt een zuur (ontkalkings)middel geadviseerd.

9.2.2 Desinfectie

In het algemeen hoeft reiniging niet te worden gevolgd door desinfectie [11].

- ☞ Wanneer op oppervlakken, meubilair of voorwerpen bloed wordt gemorst, moet de verontreinigde plek direct worden gereinigd en vervolgens gedesinfecteerd met een ruime hoeveelheid alcohol 70% en vervolgens aan de lucht gedroogd.

9.3 Desinfectie van instrumenten

Uitgangspunt is dat voorwerpen die met niet-intacte huid of slijmvliezen in aanraking zijn geweest, na gebruik worden gereinigd en gedesinfecteerd met alcohol 70%.

- ☞ Het kopje (waarin de naaldjes zitten) van de plumblossom wordt direct na gebruik in de naaldencontainer gedaan. Het steeltje van de plumblossom wordt gedesinfecteerd met alcohol 70%.
- ☞ De puntzoeker (diascoop) wordt na gebruik schoongemaakt met een reinigingsmiddel en gedesinfecteerd met alcohol 70%.

9.3.1 Cups

De volgende cups worden in de acupunctuurpraktijk gebruikt: glazen cups (vacuüm met vlam), glazen of plastic cups met kraantje en vacuümballon of plastic cups met kraantje met handvacuümpomp. De WIP maakt onderscheid tussen de cups wanneer deze gebruikt worden bij het cuppen van een intacte huid of bij bloedend cuppen.

9.3.1.1 Intacte huid cuppen

- ☞ Gebruikte cups op de intacte huid worden eerst met een zeepoplossing gereinigd, afgespoeld en gedroogd. Daarna worden de cups tien minuten in alcohol 70% ondergedompeld en vervolgens aan de lucht gedroogd.

De cups kunnen ook in een vaatwasser worden gedaan en thermisch worden gereinigd, mits de vaatwasser op minimaal 60°C is in te stellen.

- ☞ De buitenzijde van de vacuümballon en de handvacuümpomp worden na ieder gebruik gereinigd en gedesinfecteerd met alcohol 70% en aan de lucht gedroogd.

9.3.1.2 Bloedend cuppen

- ☞ Bij bloedend cuppen worden alleen glazen cups zonder ballon (vacuüm met vlam) of plastic wegwerpcups met handvacuümpomp gebruikt.

Motivatie: De vacuümballon is niet goed schoon te maken wanneer er bloed in komt. Ook het kraantje is niet goed te reinigen. Hierdoor kan besmetting plaatsvinden. De glazen of plastic cups met kraantje en vacuümballon mogen om deze reden niet gebruikt worden bij bloedend cuppen.

- ☞ De glazencups of de handvacuümpomp (uit elkaar halen) worden eerst met een zeepoplossing gereinigd, afgespoeld en gedroogd. Daarna worden de cups en de handvacuümpomponderdelen tien minuten in alcohol 70% ondergedompeld en vervolgens aan de lucht gedroogd.

10 Afvoer van afval

Gebruikte materialen, waaronder ook watjes eventueel met bloed, kunnen bij het huishoudelijk afval worden gedaan.

Huishoudelijk afval wordt op de gebruikelijke wijze aan de vuilnisophaaldienst aangeboden.

Volle naaldencontainers worden beschouwd als chemisch afval en mogen dienovereenkomstig **niet** bij het gewone afval worden aangeboden. Ze kunnen worden ingeleverd bij de depots voor chemisch afval.

11 Veilig werken

11.1 Algemeen

- ☞ De behandeltafel is afgedekt met papier of een schoon badlaken indien deze de behandeltafel afdoende bedekt.

11.2 Acupunctuur

- ☞ Er worden steriele acupunctuurnaalden voor eenmalig gebruik gebruikt.

De acupunctuurnaalden worden direct na gebruik in de naaldencontainer gedeponneerd. De Werkgroep acht hergebruik van acupunctuurnaalden ongewenst. Daar hergebruik van gouden en zilveren naalden in de acupunctuurpraktijk momenteel nog plaats vindt, is in [Bijlage B](#) beschreven aan welke eisen sterilisatie van deze naalden moet voldoen.

- ☞ Bij een standaardbehandeling is desinfectie vooraf van de huid niet nodig, behalve:
 - als er verblijfsacupunctuurnaalden worden geplaatst,
 - bij oor-acupunctuur (ter voorkoming van infectie aan het kraakbeen).

In die gevallen is desinfectie met een huiddesinfectans geboden.

11.2.1 Desinfectie van de huid

- ☞ Hanteer de door de fabrikant voorgeschreven contacttijd.
- ☞ Voer handelingen alleen uit nadat het aangebrachte desinfectans volledig aan de lucht is gedroogd.
- ☞ Desinfecteer eenmaal.

11.2.2 Te gebruiken desinfectantia voor de huid

- ☞ Gebruik voor desinfectie van de huid desinfectantia die voor dit doel zijn toegelaten.

Desinfectantia gebruik valt onder de Geneesmiddelenwet, de Wet op de Medische hulpmiddelen, de Bestrijdingsmiddelenwet en de Warenwet.

- ☞ Gebruik alcohol (60-90%) voor desinfectie van de huid, met of zonder toevoeging van 0,5% chloorhexidine (chloorhexidinetinctuur) of 1% jodium (jodiumtinctuur).

Motivatie: De werkgroep spreekt geen voorkeur uit voor de in de aanbeveling vermelde desinfectantia. Een Cochrane review over het effect van pre-operatieve huiddesinfectie op het voorkomen van postoperatieve wondinfecties concludeert dat er onvoldoende onderzoek is om conclusies te trekken [\[13\]](#).

De desinfecterende alcohol concentratie ligt tussen de 60 en 90 procent [\[14\]](#). In de praktijk wordt meestal een oplossing van alcohol 70% gebruikt.

Bijlage A. Techniek handdesinfectie

(Foto's gemaakt en ter beschikking gesteld door A. Widmer, Basel, Zwitserland)



Bijlage B. Sterilisatie van acupunctuurnaalden

Acupunctuurnaalden die worden hergebruikt, moeten worden gesteriliseerd.

- ☞ Voor het steriliseren van acupunctuurnaalden wordt een stoomsterilisator gebruikt.
- ☞ De fabrikant van de stoomsterilisator moet middels testen de geschiktheid van het sterilisatieproces voor de instrumenten aantonen.

NB. Gangbaar in Nederland is een sterilisatieproces van 3 minuten bij 134°C, of 15 minuten bij 121°C.

Het type sterilisator moet geschikt zijn voor sterilisatie van verpakte materialen.

- ☞ Instrumentarium waarvoor steriliteit vereist is (omdat huid of slijmvliezen er mee worden doorbroken), moet verpakt worden, gesteriliseerd en na het sterilisatieproces verpakt opgeslagen. In dat geval moet de stoomsterilisator in staat zijn om aan het eind van het sterilisatieproces verpakking met inhoud te drogen [15].

Stoomsterilatoren (autoclaven) zijn in vele verschillende maten en typen te koop. Voor het stoomsterilisatieproces zijn twee zaken zeer belangrijk.

1. De luchtverwijdering uit de stoomsterilisator, holle instrumenten en verpakkingen.

De aanwezigheid van lucht verstoort het sterilisatieproces. Om de lucht uit de stoomsterilisator te verwijderen, worden de volgende principes het meest toegepast.

- *Luchtverwijdering door verdringing met stoom.*

Dit principe wordt toegepast in eenvoudige autoclaven en snelkookpannen. In de stoomsterilisatorkamer wordt door het koken van water stoom geproduceerd, de druk in de stoomsterilisatorkamer stijgt een beetje. De stoom mengt zich met de lucht in de stoomsterilisatorkamer en ontsnapt via een ontfluchtingsopening uit de stoomsterilisatorkamer. Naarmate het koken en ontfluchten langer duurt, zal steeds meer lucht uit de stoomsterilisatorkamer verdrongen worden, totdat nog vrijwel pure stoom in de stoomsterilisatorkamer aanwezig is. De druk stijgt dan verder naar 1 of 2 bar, waarbij de sterilisatietemperatuur van 121°C of 134°C wordt bereikt. Het grote voordeel van dit principe is de eenvoud en daardoor de lage kosten waarmee een stoomsterilisator geproduceerd kan worden. Het principe heeft echter als nadeel dat de lucht niet uit holle voorwerpen verwijderd kan worden.

- *Luchtverwijdering door middel van een meervoudig diep vacuüm.*

Dit is de meest effectieve manier om lucht te verwijderen, niet alleen uit de stoomsterilisatorkamer maar in het bijzonder ook uit holle instrumenten. De lucht wordt actief uit de stoomsterilisatorkamer en de producten verwijderd door middel van een vacuümpomp. Als de lucht verwijderd is, kan de stoom eenvoudig doordringen in de holle instrumenten. Het grote voordeel van stoomsterilatoren die werken met gefractioneerd vacuüm is dat ze een groot assortiment aan instrumenten kunnen steriliseren.

De hier beschreven vormen van luchtverwijdering zijn de twee extremen. Er bestaan meer manieren om de lucht uit de stoomsterilisatorkamer en de lading te verwijderen. Alle vormen van luchtverwijdering zijn in principe bruikbaar, echter niet voor alle soorten te steriliseren instrumenten.

2. Het drogen van de gesteriliseerde producten.

De laminaatzakjes waar de instrumenten in verpakt zijn, moeten droog zijn op het moment dat de stoomsterilisatordeur open gaat. Een natte verpakking is doorlaatbaar voor bacteriën, zodat de inhoud niet lang steriel zal blijven. De producten kunnen in de stoomsterilisator worden gedroogd middels een vacuümpomp of door het (langdurig) doorblazen met gefilterde lucht.

B1 Validatie

Het assortiment instrumenten dat in de acupunctuurpraktijk wordt gebruikt is beperkt, stabiel in de tijd en verschilt ook niet tussen de verschillende praktijken. Het assortiment is door de fabrikant van de sterilisator goed in te schatten, zodat hiermee bij het ontwerp van de sterilisator rekening kan worden gehouden. De toepassing en de beperkingen van de sterilisator dienen duidelijk te worden aangegeven. Zolang de gebruiker de sterilisator alleen gebruikt voor de toepassing die door de fabrikant wordt aangegeven is uitgebreide validatie, zoals die door de ziekenhuizen wordt uitgevoerd, niet noodzakelijk, maar kan volstaan worden met periodiek onderhoud, gevolgd door controlemeting. Door de normcommissie steriliseren en steriliteit wordt een richtlijn voorbereid.

- ☞ De fabrikant moet de geschiktheid van de sterilisator voor de beoogde toepassing hebben aangetoond.
- ☞ Validatie door de gebruiker is noodzakelijk wanneer deze instrumenten of producten wil steriliseren die buiten de beoogde toepassing van de sterilisator vallen.
- ☞ Periodiek onderhoud van de stoomsterilisator geschiedt volgens voorschrift van de fabrikant of importeur. Onderhoud wordt gevolgd door eenvoudige controlemetingen, om het goed functioneren van de sterilisator te waarborgen.

B2 Houdbaarheid van gesteriliseerde voorwerpen

De houdbaarheid van gesteriliseerde voorwerpen is afhankelijk van de wijze van opslag en de conditie van de verpakking. Wanneer de voorwerpen zo zijn opgeslagen dat de verpakking volledig intact blijft is steriliteit gewaarborgd tot de op de verpakking vermelde houdbaarheidsdatum.

B3 Uitvoering sterilisatie

- ☞ Voorafgaand aan het sterilisatieproces moeten de acupunctuurnaalden worden gereinigd met water, zeep en een borstel.
- ☞ Na reiniging worden de acupunctuurnaalden goed gedroogd en vervolgens apart verpakt alvorens ze in de stoomsterilisator worden geplaatst.

Losse acupunctuurnaalden kunnen het beste worden verpakt in laminaatzakjes, speciaal bedoeld voor stoomsteriliseren. De laminaatzakjes moeten voldoen aan de eisen in NEN-EN868-5. Er zijn verschillende maten laminaatzakjes die aan één kant dichtgeseald moeten worden en er is lami-naat op een rol waarbij dit dichtsealen aan beide zijden moet worden gedaan. Dichtvouwen van laminaatzakjes voldoet niet, tenzij van zakjes met een plakstrip gebruik wordt gemaakt.

Vellen 'non-woven' moeten voldoen aan de NEN-EN868-2. Meer informatie over de wijze van verpakken met vellen 'non-woven' wordt gegeven in de NEN-richtlijn R3210 (Verpakken van te steriliseren medische hulpmiddelen in instellingen en sterilisatie bedrijven).

- ☞ Als op het verpakkingsmateriaal geen indicatorstrip zit, moet een stukje indicatortape worden geplakt. Met behulp van deze indicatorstrip (-tape) kan verwarring met niet-gesteriliseerd instrumentarium worden voorkomen.
- ☞ Na voltooiing van het sterilisatieproces, wordt de stoomsterilisator leeggehaald met schone, droge handen en geplaatst op een schoon werkveld, waarop de lading minimaal een half uur moet uitwasemen.
- ☞ De gesteriliseerde instrumenten moeten in hun verpakking op een schone, droge en stofvrije plaats worden bewaard.
- ☞ Op de laminaatzijde van de verpakking moet een stickertje worden geplakt met daarop de sterilisatiedatum en de datum tot wanneer de steriliteit wordt gegarandeerd.
- ☞ In principe blijft de inhoud van de verpakking steriel zolang de verpakking droog en intact blijft. De maximale houdbaarheid is echter nooit langer dan de expiratiedatum van de laminaatzakken zelf.
- ☞ De houdbaarheidstermijn van verpakte gesteriliseerde producten is zes maanden.

Gesteriliseerde verpakkingen zijn kwetsbaar. De volgende zaken moeten in ogenschouw worden genomen.

- Schrijf niet op de verpakking. Met een pen wordt snel door het papier of het laminaat geprikt.
- Maak geen bundels van laminaatzakken. Gebruik dus geen nietjes, paperclips of elastiekjes.
- Prop laminaatzakjes niet in kastjes en laatjes.
- Bewaar laminaatzakjes niet op plaatsen waar ze vochtig en nat kunnen worden, zoals op het aanrecht.

Bijlage C. Literatuur

- 1 Boyce JM, Pittet D. Guideline for hand hygiene in healthcare settings: Recommendations of the healthcare infection control practices advisory committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA hand hygiene task force. *CDC MMWR* 2002; 51:1-45.
- 2 Hedderwick SA, McNeil SA, Lyons MJ, Kauffman CA. Pathogenic organisms associated with artificial fingernails worn by healthcare workers. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2000; 21(8):505-509.
- 3 Hoffman PN, Cooke EM, McCarville MR, Emmerson AM. Micro-organisms isolated from skin under wedding rings worn by hospital staff. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1985; 290(6463):206-207.
- 4 Jacobson G, Thiele JE, McCune JH, Farrell LD. Handwashing: ring-wearing and number of microorganisms. *Nurs Res* 1985; 34(3):186-188.
- 5 Salisbury DM, Hutfilz P, Treen LM, Bollin GE, Gautam S. The effect of rings on microbial load of health care workers' hands. *Am J Infect Control* 1997; 25(1):24-27.
- 6 Daha T. Piercings. *Tijdschr Hyg en Inf Prev* 1999; 2:49.
- 7 Gezondheidsraad. Commissie Vaccinatie tegen hepatitis B. Bescherming tegen hepatitis B. 1996; 15.
- 8 Larson E. A causal link between handwashing and risk of infection? Examination of the evidence. *Inf Control Hosp Epidem* 1988; 9(1):28-36.
- 9 L.C.I. Landelijke richtlijn Prikaccidenten. 2007.
- 10 Gwyther J. Sharps disposal containers and their use. *J Hosp Infect* 1990; 15:287-294.
- 11 Sengers IJM, Ouwerkerk YM, Terpstra Se. *Hygiëne en Infectiepreventie*. Lochem: De Tijdstroom 2000.
- 12 Altemeier WA, Burke JF, Pruitt BA. Control of infection in surgical patients. American College of Surgeons Philadelphia 1984.
- 13 Edwards PS, Lipp A, Holmes A. Preoperative skin antiseptics for preventing surgical wound infections after clean surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2004;(3):CD003949.
- 14 Morton HE. The relationship of concentration and germicidal efficiency of ethyl alcohol. *Ann N Y Acad Sci* 1950; 53(1):191-196.
- 15 de Bruijn ACP, van Drongelen AW, Wassenaar C. De Europese norm voor kleine stoomsterilisatoren. *Tijdschr Hyg en Inf Prev* 2000; 5:125-130.