

Verpleeghuis- woon- en thuiszorg

Intraveneuze toedieningen

Werkgroep Infectie Preventie
Vastgesteld: maart 2004
Revisie: maart 2009

Aan de samenstelling van deze richtlijn werd, behalve door leden en medewerkers van de WIP, bijgedragen door: de heer prof. dr. H.J.M. Cools, De Bieslandhof, Delft; mevrouw E. Dekker, St.Lucas Andreas Ziekenhuis, Amsterdam en mevrouw G.V.M. Koopmans-Zwanenburg, Ziekenhuis Leyenburg, Den Haag.

Dit document mag vrijelijk worden vermenigvuldigd en verspreid mits de Werkgroep Infectie Preventie (WIP) als bron wordt vermeld.

Controleer altijd of dit de meest recente versie van de richtlijn is (zie www.wip.nl). De WIP acht zich na het verschijnen van een update niet meer verantwoordelijk voor gedateerde versies van de richtlijn.

Opmerkingen over deze richtlijn ontvangen wij graag via stwip@wip.nl.

DISCLAIMER

De geplande revisiedatum van deze richtlijn is verlopen. Dit kan betekenen dat de richtlijn (op onderdelen) niet meer up-to-date is. De gebruiker dient daarom zelf na te gaan of deze richtlijn nog up-to-date is.

Werkgroep Infectie Preventie
p/a Leids Universitair Medisch Centrum
Kamer C7-P-131
Postbus 9600
2300 RC Leiden
T 071 52 66 756
E stwip@wip.nl
I www.wip.nl

Inhoudsopgave

1	Algemene voorzorgsmaatregelen	1
2	Inbrengen perifeer infuus/naald.....	1
3	Inspecteren/verzorgen insteekopening	2
4	Verwisselen toedieningssystemen	2
5	Aanbrengen heparineslot.....	2
6	Klaarmaken vocht/voeding en toediening	3
Bijlage A.	Literatuur	4

1 Algemene voorzorgsmaatregelen

- ☞ De basis voor infectiepreventie bij de uitvoering van de in deze richtlijn beschreven handelingen is altijd gelegen in 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.

2 Inbrengen perifeer infuus/naald

Een perifere veneuze katheter wordt meestal in de arm ingebracht, daarbij wordt een armvene percutaan aangeprikt en een naald of katheter in het vat gebracht.

Een perifeer infuus in een beenvene geeft een grotere kans op (infectieuze) complicaties, evenals een infuus in handrug of pols.

- ☞ Aangezien bij het inbrengen van naalden of katheters altijd de huidbarrière wordt doorbroken, dient de huid van te voren zorgvuldig te worden gedesinfecteerd met inachtneming van de inwerktijd van het desinfectans.

Het meest geschikt hiervoor zijn chloorhexidine 0,5% in alcohol 70% of jodium 1% in alcohol 70%. Bij het toepassen van folieverband verdient desinfectie met chloorhexidine 0,5% in alcohol 70% de voorkeur. De residu-werking van chloorhexidine beperkt de uitgroei van bacteriën onder de folie [1-3].

- ☞ De katheter wordt pas ingebracht als de huid droog is.

- ☞ Bij het inbrengen van de katheter worden handschoenen gedragen ter bescherming tegen contact met bloed van de patiënt. De handschoenen behoeven niet steriel te zijn.

Handschoenen kunnen bloedcontact ten gevolge van prikaccidenten niet voorkomen maar vormen wel een barrière waardoor de besmettingskans kan worden verkleind. Voor richtlijnen ter preventie van prikaccidenten en voor advies hoe te handelen na een prikaccident wordt verwezen naar de richtlijn Accidenteel bloedcontact.

Als afdek materiaal kan steriel gaas of doorzichtig folieverband gebruikt worden. Er is geen relatie aangetoond tussen de aard van het afdek materiaal en de frequentie van vaatontsteking (flebitis) bij perifere katheters.

Door het gebruik van folie kan het aantal risicovolle verbandwisselingen worden beperkt.

- ☞ Handelingen bij het aansluiten van het infuussysteem, het toevoegen van geneesmiddelen e.d. zijn belangrijke oorzaken van besmetting van het infuussysteem. Manipulaties aan het infuussysteem moeten daarom tot een minimum beperkt blijven en dienen altijd voorafgegaan te worden door desinfectie van de koppeling (luerlock) met een 70% alcoholoplossing [4, 5].

- ☞ Het systeem dient als een gesloten systeem behandeld te worden, dat wil zeggen dat zo min mogelijk gebruik wordt gemaakt van kraantjes en dat geen bloed wordt afgenomen via het toedieningssysteem.

- ☞ Bij handelingen aan het infuussysteem dienen de handen van tevoren te worden gewassen of ingewreven met handalcohol.

- ☞ Vóór het aansluiten van het infuussysteem aan infuusfles of -zak wordt het aanprikpunt gedesinfecteerd. Dit geldt ook bij gebruik van rubber toegangspoorten. De infuusflessen of -zakken mogen pas aangeprikt worden op het moment dat ze gebruikt gaan worden. Infuusflessen of -zakken mogen vervolgens maximaal gedurende 24 uur gebruikt worden.

3 Inspecteren/verzorgen insteekopening

☞ Dagelijkse inspectie van de insteekopening is noodzakelijk.

Indien de insteekopening is afgeplakt met ondoorzichtig steriel gaas kan inspectie van de wond alleen plaatsvinden op het moment dat het gaas verwisseld wordt. Indien doorzichtig folieverband gebruikt wordt is directe inspectie mogelijk en kan de pleister langer blijven zitten, nl. tot het moment dat de katheter vervangen wordt, maar niet langer dan 5 dagen. Vervanging van de katheter geschiedt op indicatie van de arts.

4 Verwisselen toedieningssystemen

☞ Systemen die gebruikt zijn voor toediening van bloed, bloedproducten en lipiden (vetoplossingen), dienen direct na gebruik afgekoppeld te worden of tenminste elke 24 uur te worden vervangen door nieuwe systemen. Worden andere vloeistoffen toegediend, die een aanzienlijk geringere kans op groei van micro-organismen bieden dan kunnen de hiervoor gebruikte toedieningssystemen langer blijven zitten.

Om praktische redenen wordt een tijdsduur van 72-96 uur aangehouden.

☞ Voorafgaand aan het loskoppelen van het infuussysteem dient de koppeling ("hub") gedesinfecteerd te worden met alcohol 70%.

☞ Een eenmaal afgekoppeld infuussysteem mag niet meer opnieuw worden aangesloten.

Recent zijn op de Nederlandse markt een aantal zogenoemde naaldloze infuussystemen geïntroduceerd. Volgens de aanbevelingen van de leveranciers zou met deze systemen het aantal prikaccidenten en kathetergerelateerde infecties verminderen. Ter voorkoming van prikaccidenten zijn deze systemen evenwel niet veiliger dan de conventioneel in Nederland gebruikte infuussystemen met Luerlockverbindingen. Tot op dit moment is ook niet aangetoond dat dergelijke systemen het aantal kathetergerelateerde infecties verminderen; het tegendeel lijkt waar. In de literatuur zijn enkele meldingen over een verhoogd infectierisico gepubliceerd [6].

5 Aanbrengen heparineslot

Om verzekerd te zijn van een constante intraveneuze toegangsrouten kan de katheter worden gespoeld met een heparine-oplossing (heparineslot) [7].

Er bestaat geen eenstemmigheid over de te gebruiken concentratie heparine of de frequentie van doorspuiten. Een eensluidend advies over het gebruik van heparine-oplossingen voor het doorgankelijk houden van een perifere infuus is dan ook niet te geven. Een redelijke richtlijn is het dagelijks doorspoelen van de katheter met een 100 E/ml heparine-oplossing.

Een alternatief voor het heparineslot is het spoelen van de katheter met steriel fysiologisch zout. Tot op dit moment is niet aangetoond dat het effect van heparine beter is dan dat van steriel fysiologisch zout. Een geopende fles mag niet langer dan 24 uur worden gebruikt.

Een tweede alternatief voor een heparineslot is de z.g. disposable obturator (mandrin). Deze sluit het katheterlumen geheel af. Een obturator is zinvol wanneer de perifere katheter langer dan 24 uur op zijn plaats gelaten wordt en de katheter gedurende die tijd niet gebruikt wordt. Het routinematig doorspoelen met heparine is dan overbodig. De obturator dient minimaal wekelijks te worden vervangen.

6 Klaarmaken vocht/voeding en toediening

☞ Bij handelingen aan het infuussysteem dienen de handen van te voren te worden gewassen of ingewreven met handalcohol.

☞ De bereiding van infusievloeistoffen dient steriel en onder strikte controle plaats te vinden. Dit wordt in principe door een apotheek gedaan.

Sepsis ten gevolge van besmetting van infusievloeistoffen of toegevoegde componenten, komt weinig voor. Handelingen bij het aansluiten van het infuussysteem, het toevoegen van geneesmiddelen e.d. zijn belangrijker oorzaken van besmetting van het infuussysteem.

☞ De infuusflessen of -zakken mogen pas worden aangeprikt op het moment dat ze gebruikt gaan worden en mogen vervolgens maximaal gedurende 24 uur worden gebruikt.

☞ Bij gebruik van (drieweg)kraantjes is het van belang zeer zorgvuldig te handelen omdat ze snel besmet raken. Ze dienen met het infuussysteem vervangen te worden.

Wanneer het aantal toegangen tot het systeem verhoogd moet worden heeft het gebruik van een kranenblok, geplaatst op een standaard naast het bed, de voorkeur boven het aaneenschakelen van losse kraantjes.

Het aantal manipulaties aan het systeem en de kans op loslaten van een kraantje verminderen hierdoor.

☞ Indien kraantjes toegepast worden dient na gebruik een nieuw steriel dopje te worden geplaatst.

Toediening door aanprikken via een rubber stop, na desinfectie van de stop met alcohol 70%, geniet echter de voorkeur.

Bijlage A. Literatuur

1. Holmström, B. and C. Svensson, "*Tegaderm*" dressings prevent recolonization of chlorhexidine-treated skin. *J Hosp Infect*, 1987. **10**: p. 287-291.
2. Wille, J.C. and A. Blussé van Oud Alblas, *A comparison of four film-type dressings by their anti-microbial effect on the flora of the skin*. *J Hosp Infect*, 1989. **14**: p. 153-158.
3. Maki, D.G., M. Ringer, and C.J. Alvarado, *Prospective randomised trial of povidone-iodine, alcohol and chlorhexidine for prevention of infection associated with central venous and arterial catheters*. *Lancet*, 1991. **338**(1): p. 339-343.
4. Salzman, M.B., H.D. Isenberg , and L.G. Rubin, *Use of disinfectants to reduce microbial contamination of hubs of vascular catheters*. *J Clin Microbiol*, 1993. **31**: p. 475-479.
5. Sitges-Serra, A., J. Linares, and J. Garau, *Catheter sepsis: the clue is the hub*. *Surgery*, 1985. **97**: p. 355-357.
6. Kluytmans, J. and A. Voss, *Naaldloze infuussystemen: kunnen wij nog wel zonder?* *Tijdschrift voor Hygiëne en Infectiepreventie*, 1998. **3**: p. 86-88.
7. W.I.P., *Intravasale therapie*. Richtlijn nr. 11b., 2000.