

Indicatoren bij de richtlijn 'Flebitis en bloedbaaninfecties door intraveneuze infuuskatheters'

1. Indicatoren

Indicatoren afgeleid uit een richtlijn geven inzicht in de mate van naleving van deze richtlijn. Bij onvoldoende naleving van de richtlijn geven de indicatoren aan waar verbetering in infectiepreventie mogelijk is. Tevens kan worden nagegaan of verbeteracties daadwerkelijk tot verbetering leiden en of de aangebrachte kwaliteitsverbeteringen op langere termijn standhouden.

De hieronder geformuleerde indicatoren zijn afgeleid van enkele geselecteerde aanbevelingen uit de WIP-richtlijn ' *Flebitis en bloedbaaninfectie door intraveneuze infuuskatheters*'. Uitgangspunt hierbij is dat honderd procent handelen conform de richtlijn een optimale kwaliteit van infectiepreventie garandeert in het voorkomen van bloedbaaninfectie en flebitis bij patiënten met intraveneuze infuuskatheters.

Deze richtlijn bevat structuurindicatoren en procesindicatoren. Deze laatste bevatten onder andere de onderwerpen die ook in de bundel van het Veiligheidsprogramma lijnensepsis zijn opgenomen. Voor de uitkomstindicator verwijzen wij naar de module voor de surveillance van bloedbaaninfecties van PREZIES (www.prezies.nl).

Begrippenlijst

- *Structuurindicator*
Meet in hoeverre bepaalde faciliteiten aanwezig zijn op bijvoorbeeld een afdeling.
- *Procesindicator*
Maat om de kwaliteit te beoordelen van handelingen om kathetergerelateerde bloedbaaninfecties of flebitis als gevolg van intraveneuze infuuskatheters te voorkomen, bijvoorbeeld hoe iets is gedaan of hoe vaak iets is gedaan. Het percentage patiënten waarbij een bepaalde aanbeveling wordt nageleefd, wordt procesindicator genoemd.
- *Uitkomstindicator*
Meet in hoeverre het uiteindelijke doel van de richtlijn, namelijk preventie van flebitis en bloedbaaninfecties bij patiënten met intraveneuze katheters, bereikt is.

De indicatoren zijn gesplitst in twee sets. **Set 1** betreft indicatoren voor het meten van de kwaliteit tijdens het inbrengen van een CVK. Om tot betrouwbare metingen van deze indicatorenset te komen, raadt de WIP aan een getrainde en onafhankelijke persoon deze metingen te laten verrichten. **Set 2** betreft indicatoren voor het meten van de kwaliteit tijdens het verzorgen van intraveneuze infuuskatheters.

Hoofdstuk 2 beschrijft de toegepaste selectieprocedure bij de indicatorontwikkeling.

1.1 SET 1: het inbrengen van centrale intraveneuze infuuskatheters

Deze set bevat één structuurindicator en procesindicatoren.

1.1.1. Structuurindicatoren

Onderwerp	Aanbeveling	Structuurindicator	Antwoord
Protocol	WIP-richtlijn 'flebitis en bloedbaaninfecties door intraveneuze infuuskatheters'.	Aanwezigheid van een protocol voor het inbrengen van een centraal veneuze katheter gebaseerd op de WIP-richtlijn.	Nee / ja

1.1.2. Procesindicatoren

Er zijn procesindicatoren geformuleerd over de volgende onderwerpen:

- Huiddesinfectie insteekplaats voor het inbrengen van een CVK;
- Handhygiene medewerkers voor het inbrengen van een CVK;
- Maximale voorzorgsmaatregelen bij het inbrengen van een CVK;
- Selectie optimale punctieplaats;
- Vervanging CVK.

De procesindicator is opgebouwd uit:

X: het aantal CVKs waarbij tijdens het inbrengen een bepaalde aanbeveling, waarop de te meten indicator gebaseerd is, wordt nageleefd;

Y: het totaal aantal CVKs waarbij de procedure van het inbrengen geobserveerd werd;

(X / Y) * 100: het percentage CVKs waarbij een bepaalde aanbeveling wordt nageleefd;

Aantal observaties: Binnen een korte periode (bijvoorbeeld week) worden tijdens CVK inbrengprocedures de preventieve maatregelen, die men wenst te evalueren, meerdere keren geobserveerd en geregistreerd. Houdt bij het aantal observaties rekening met het aantal inbrengteams die de procedure uitvoeren, zodat de steekproef representatief is voor de mate waarin een maatregel wordt nageleefd.

De procesindicator kan worden berekend met de formule: $Indicator = \sum [(X / Y) * 100]$

Voor de procesindicatoren zijn X en Y opgesteld aan de hand van een aanbeveling uit de richtlijn (zie onderstaande tabel). De X en Y kunnen ingevoerd worden in bovenstaande formule voor het berekenen van de procesindicator.

Onderwerp	Aanbeveling(en)	Indicator	X	Y
Huiddesinfectie insteekplaats voor het inbrengen van een CVK	Gebruik alcohol (60-90%) voor desinfectie van de huid, met of zonder toevoeging van 0,5% chloorhexidine (chloorhexidinetinctuur) of 1% jodium (jodiumtinctuur)*.	Het percentage CVKs waarbij voorafgaand aan het inbrengen de insteekplaats gedesinfecteerd is met een huiddesinfectans gebaseerd op 60-90% alcohol.	Aantal CVKs waarbij voorafgaand aan het inbrengen de insteekplaats gedesinfecteerd is met een huiddesinfectans gebaseerd op 60-90% alcohol	Het totaal aantal CVKs waarbij de procedure van het inbrengen geobserveerd werd.
	Laat de huid na desinfectie aan de lucht drogen voorafgaand aan het inbrengen van de infuuskatheter en voor het aanbrengen van afdek materiaal.	Het percentage CVKs waarbij er tenminste één minuten tijdsverschil is tussen de desinfectie van de insteekplaats en het aanprikken van de insteekplaats.	Aantal CVKs waarbij er tenminste één minuten tijdsverschil is tussen desinfectie van de insteekplaats en het aanprikken van de insteekplaats.	Het totaal aantal CVKs waarbij de procedure van het inbrengen geobserveerd werd.

Onderwerp	Aanbeveling(en)	Indicator	X	Y
Handhygiene medewerkers voor het inbrengen van een CVK	Diegene die de CVK inbrengt en de assisterende passen preoperatieve handdesinfectie toe en nemen de voorgeschreven duur voor desinfectie met het desinfectans in acht.	Het percentage CVKs waarbij de katheter-inbrengteams ¹ direct voor het inbrengen zo veel handalcohol gebruiken, dat hun hele handoppervlak, dat wil zeggen hun handpalm, handrug, vingers, ruimte tussen de vingers, vingertoppen en nagels, bevochtigd zijn met handalcohol gedurende de door de fabrikant voorgeschreven tijd. ¹ actieve inbrenger en alle hierbij actief betrokken assistenten	Aantal CVKs waarbij de katheter-inbrengteams ¹ direct voor het inbrengen zo veel handalcohol gebruiken, dat hun hele handoppervlak, dat wil zeggen hun handpalm, handrug, vingers, ruimte tussen de vingers, vingertoppen en nagels, bevochtigd zijn met handalcohol gedurende de door de fabrikant voorgeschreven tijd. ¹ actieve inbrenger en alle hierbij actief betrokken assistenten	Het totaal aantal CVKs waarbij de procedure van het inbrengen geobserveerd werd.
Maximale voorzorgsmaatregelen bij het inbrengen van een CVK	Creëer een ruim steriel veld voor de benodigdheden en Dek het gebied rondom de	Het percentage CVKs waarbij tijdens de inbrengprocedure 80% van de patiënt met een steriel laken van minimaal twee meter diameter afgedekt is.	Het aantal CVKs waarbij tijdens de inbrengprocedure 80% van de patiënt met een steriel laken van minimaal twee meter diameter afgedekt is.	Het totaal aantal CVKs waarbij de procedure van het inbrengen geobserveerd werd.

Onderwerp	Aanbeveling(en)	Indicator	X	Y
	insteekopening af met een steriel laken dat minstens een diameter van twee meter heeft.	Het percentage CVKs in de vena subclavia of jugularis waarbij tijdens de inbrengprocedure het hoofd en de haren van de patiënt afgedekt zijn of de patiënt een mondneusmasker draagt.	Het aantal CVKs in de vena subclavia of jugularis waarbij tijdens de inbrengprocedure het hoofd en de haren van de patiënt afgedekt zijn of de patiënt een mondneusmasker draagt.	Het totaal aantal CVKs in de vena subclavia of jugularis waarbij de procedure van het inbrengen geobserveerd werd.
	Degene die de CVK inbrengt draagt steriele handschoenen, een steriele jas, een chirurgisch mondneusmasker en een operatiemuts.	Het percentage CVKs waarbij de actieve inbrenger tijdens het inbrengen steriele handschoenen draagt, een steriele jas, een chirurgisch mondneusmasker en een operatiemuts.	Het aantal CVKs waarbij de actieve inbrenger tijdens het inbrengen steriele handschoenen draagt, een steriele jas, een chirurgisch mondneusmasker en een operatiemuts.	Het totaal aantal CVKs waarbij de procedure van het inbrengen geobserveerd werd.
Selectie optimale punctieplaats van een CVK	Breng een CVK bij voorkeur in op de plaats met de minste kans op infuuskatheterinfecties. Dit is de vena subclavia, vena jugularis en vena femoralis in volgorde van toenemend infectierisico.	Het percentage CVKs in de vena jugularis of femoralis waarbij de CVK inbrenger een plausible verklaring geeft waarom hij de CVK niet in de vena subclavia plaatst.	Het aantal CVKs in de vena jugularis of femoralis waarbij de CVK inbrenger een plausible verklaring geeft waarom hij de CVK niet in de vena subclavia plaatst.	Het totaal aantal CVKs in de vena jugularis of femoralis waarbij de procedure van het inbrengen geobserveerd werd.
Vervanging CVK	Gebruik een geleidedraad	Het percentage CVKs dat via	Het aantal CVKs dat via een	Het totaal aantal CVKs

Onderwerp	Aanbeveling(en)	Indicator	X	Y
	alleen voor de vervanging van de CVK indien het inbrengen op een nieuwe plaats te hoge risico's voor de patiënt met zich meebrengt en er geen tekenen van infectie zijn.	een geleidedraad wordt vervangen en waarbij de inbrenger een plausibele verklaring geeft waarom hij een geleidedraad boven een nieuwe punctieplaats verkiest.	geleidedraad wordt vervangen en waarbij de inbrenger een plausibele verklaring geeft waarom hij een geleidedraad boven een nieuwe punctieplaats verkiest.	waarbij de procedure van het vervangen via een geleidedraad geobserveerd werd.

* Deze aanbeveling wijkt af met deze in de bundel van het Veiligheidsprogramma lijnensepsis. In deze bundel wordt aanbevolen om de huid van de insteekplaats met 0,5% chloorhexidine in 70% alcohol te desinfecteren. Uit systematische literatuuranalyse blijkt echter dat het niet is onderzocht of het toevoegen van chloorhexidine of povidonjodium aan alcohol een verschil maakt in de preventie van kathethergerelateerde bloedbaaninfecties.

1.2 SET 2: verzorgen van perifere en centrale infuuskatheters

Deze set bevat structuurindicatoren en procesindicatoren.

1.2.1 Structuurindicatoren

Onderwerp	Aanbeveling	Structuurindicator	Antwoord
Protocol	WIP-richtlijn 'bloedbaaninfecties en flebitis door intraveneuze infuuskatheters'.	Aanwezigheid van een protocol voor het verzorgen van veneuze infuuskatheters gebaseerd op de WIP-richtlijn.	Nee / ja
Huiddesinfectie insteekplaats	Gebruik alcohol (60-90%) voor desinfectie van de huid, met of zonder toevoeging van 0,5% chloorhexidine (chloorhexidinetinctuur) of 1% jodium (jodiumtinctuur)*.	Op een afdeling is bij de benodigdheden voor het inbrengen, verzorgen en verwijderen van een veneuze infuuskatheter een alcoholisch huiddesinfectans (60-90%)	Nee / ja

		aanwezig.	
--	--	-----------	--

* Deze aanbeveling wijkt af met deze in de bundel van het Veiligheidsprogramma lijnensepsis. In deze bundel wordt aanbevolen om de huid van de insteekplaats met 0,5% chloorhexidine in 70% alcohol te desinfecteren. Uit systematische literatuuranalyse blijkt echter dat het niet is onderzocht of het toevoegen van chloorhexidine of povidonjodium aan alcohol een verschil maakt in de preventie van kathethergerelateerde bloedbaaninfecties.

1.2.2 Procesindicatoren

- Dagelijkse controle van de insteekopening op ontstekingsverschijnselen;
- Correcte indicatie;
- Maximale toedieningstijden infuusvloeistoffen;
- Vervangingfrequentie toedieningsstelsel;

De procesindicator is opgebouwd uit:

X: het aantal intraveneuze infuuskatheters waarbij een bepaalde aanbeveling, waarop de te meten indicator is gebaseerd, wordt nageleefd;

Y: het totaal aantal intraveneuze infuuskatheters waarbij een bepaalde aanbeveling, waarop de te meten indicator is gebaseerd, geregistreerd werd;

(X / Y) * 100: het percentage intraveneuze infuuskatheters waarbij een bepaalde aanbeveling wordt nageleefd;

Aantal meetdagen: Registreer binnen een afgebakende periode (bijvoorbeeld week of maand) op meerdere dagen de preventieve maatregelen, die men wenst te evalueren. Meer meetdagen binnen een meetperiode geven een betrouwbaarder beeld van de indicator over het naleven van desbetreffend preventieve maatregelen.

De procesindicator kan worden berekend met de formule: $Indicator = \sum [(X / Y) * 100]$

Voor de procesindicatoren zijn en X en Y opgesteld aan de hand van een aanbeveling uit de richtlijn (zie onderstaande tabel). De X en Y kunnen ingevoerd worden in bovenstaande formule voor het berekenen van de procesindicator.

Onderwerp	Aanbeveling(en)	Indicator	X	Y
Dagelijkse controle van de insteekopening op ontstekingsverschijnselen	Controleer dagelijks de punctieplaats op tekenen van flebitis en infectie. De inspectie vindt visueel plaats en eventueel door palpatie van de punctieplaats.	Het percentage intraveneuze infuuskatheters waarbij in de medische verslaglegging van de laatste 24 uur expliciet genoteerd staat of er ter hoogte van de punctieplaats wel of geen ontstekingsverschijnselen zijn.	Het aantal intraveneuze infuuskatheters waarbij in de medische verslaglegging van de laatste 24 uur expliciet genoteerd staat of er ter hoogte van de punctieplaats wel of geen ontstekingsverschijnselen zijn.	Het totaal aantal intraveneuze infuuskatheters.
Correctheid indicatie	Verwijder de infuuskatheter wanneer de indicatie vervalt.	Het percentage intraveneuze infuuskatheters waarbij in de medische verslaglegging van de laatste 24 uur expliciet genoteerd staat dat de indicatie voor een intraveneuze infuuskatheter nog steeds of niet meer aanwezig is.	Het aantal intraveneuze infuuskatheters waarbij in de medische verslaglegging van de laatste 24 uur expliciet genoteerd staat dat de indicatie voor een intraveneuze infuuskatheter nog steeds of niet meer aanwezig is.	Het totaal aantal intraveneuze infuuskatheters.

Onderwerp	Aanbeveling(en)	Indicator	X	Y
Maximale toedieningstijden infuusvloeistoffen	Laat aangeprikte infuusflessen of –zakken maximaal 24 uur aanhangen, met uitzondering van infuusflessen of –zakken met bloed of bloedderivaten en	Het percentage intraveneuze infuuskatheters waarbij op de aangeprikte infuusflessen of –zakken het tijdstip genoteerd staat waarop deze zijn aangeprikt.	Aantal intraveneuze infuuskatheters waarbij op de aangeprikte infuusflessen of –zakken het tijdstip genoteerd staat waarop deze zijn aangeprikt.	Het totaal aantal intraveneuze infuuskatheters met aangeprikte infuusflessen of –zakken.
	Maximale toedieningstijden van ‘bloed of bloedderivaten’ bedragen 6 uur.	Het percentage intraveneuze infuuskatheters met bloed of bloedderivaten waarbij de maximale toedieningstijd van 6 uur niet wordt overschreden.	Het aantal intraveneuze infuuskatheters met bloed of bloedderivaten waarbij het verschil in duur tussen het tijdstip genoteerd op de aangeprikte infuusflessen of –zakken en observatie niet langer is dan 6 uur.	Het totaal aantal intraveneuze infuuskatheters met bloed of bloedderivaten waarbij op de aangeprikte infuusflessen of –zakken het tijdstip genoteerd staat waarop deze zijn aangeprikt.
		Het percentage intraveneuze infuuskatheters met andere vloeistoffen dan bloed of bloedderivaten waarbij de maximale toedieningstijd van 24 uur niet wordt overschreden.	Het aantal intraveneuze infuuskatheters met andere vloeistoffen dan bloed of bloedderivaten waarbij het verschil in duur tussen het tijdstip vermeld op de aangeprikte infuusflessen of –	Het totaal aantal intraveneuze infuuskatheters met andere vloeistoffen dan bloed of bloedderivaten waarbij op de aangeprikte infuusflessen of –zakken

Onderwerp	Aanbeveling(en)	Indicator	X	Y
			zakken en observatie niet langer is dan 24 uur.	het tijdstip genoteerd staat waarop deze zijn aangeprikt.
Vervangingfrequentie toedieningsysteem	Vervang het toedieningsysteem iedere 96 uur en direct wanneer dit zichtbaar verontreinigd is of bij beschadigingen of mechanisch falen met uitzondering van toediening van bloed, bloedderivaten en TPV.	Het percentage intraveneuze infuuskatheters waarbij in de medische verslaggeving het tijdstip genoteerd staat waarop het in gebruik zijnde toedieningsysteem werd aangebracht.	Het aantal intraveneuze infuuskatheters waarbij in de medische verslaggeving het tijdstip genoteerd staat waarop het in gebruik zijnde toedieningsysteem werd aangebracht.	Het totaal aantal intraveneuze infuuskatheters.
		Het percentage intraveneuze infuuskatheters waarbij de maximale verblijftijd van het toedieningsysteem de 96 uur niet overschrijdt.	Het aantal intraveneuze infuuskatheters waarbij het verschil in duur tussen het genoteerde tijdstip van ingebruikname van het toedieningsysteem en observatie niet langer is dan 96 uur.	Het totaal aantal intraveneuze infuuskatheters waarbij in de medische verslaggeving het tijdstip genoteerd staat waarop het in gebruik zijnde toedieningsysteem werd aangebracht.

2. Selectieprocedure indicatorontwikkeling

Alle aanbevelingen in een richtlijn werden beoordeeld op drie criteria: causaliteit, beïnvloedbaarheid en registreerbaarheid. Met causaliteit wordt bedoeld dat een verandering in de graad van naleving van een aanbeveling resulteert in een verandering van de incidentie van bloedbaaninfecties of flebitis. Zo scoren bijvoorbeeld alle aanbevelingen waarvan uit RCTs blijkt dat er geen effect is tussen twee interventies en alle aanbevelingen die vanuit een ander oogpunt dan infectiepreventie worden geadviseerd een nul. Met beïnvloedbaarheid wordt bedoeld dat er maatregelen mogelijk moeten zijn als de indicator daar aanleiding toe geeft. Een aanbeveling scoort een 'één' als er maatregelen mogelijk zijn en een 'nul' wanneer dit niet het geval is. Met registreerbaarheid wordt bedoeld dat de naleving van een aanbeveling meetbaar moet zijn. Een aanbeveling scoort een 'één' als deze meetbaar is, en een 'nul' wanneer dit niet het geval was. Aanbevelingen die voor de drie criteria een 'één' scoren zijn geschikt voor indicatorontwikkeling.