



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*



Referentiecijfers 2014 t/m 2018:

Lijnsepsis

PREZIES – versie: September 2019

Documentversie: 1.0

Inhoudsopgave

1 Key points	3
2 Introductie	4
3 Deelnemers.....	5
4 Incidentie lijnsepsis bij centraal ingebrachte centraal veneuze katheters (CVK's)	7
5 Karakteristieken van patiënten en CVK's	9
6 Verwekkers bij CVK's	10
7 Perifeer ingebrachte centraal veneuze katheters (PICC)	11
8 Conclusie.....	14

1 Key points

- De gemiddelde lijnsepsis incidentie in de periode 2014-2018 op de IC bedraagt 1,1/1000 lijndagen (95% BI: 1,0 – 1,3). De incidentie van lijnsepsis bij CVK's op de IC is gedurende de laatste jaren stabiel tussen de 0,8 en 1,3 infecties per 1000 lijndagen. In totaal werden er 27.166 CVK's geregistreerd op de IC.
- Op niet-IC afdeling bedraagt de gemiddelde lijnsepsis incidentie in de periode 2014-2018 3,0/1000 lijndagen (95% BI: 2,6 – 3,3). De incidentie op die niet-IC afdelingen schommelt tussen de 2,5 en 3,4 infecties per 1000 lijndagen. In totaal werden er 12.766 CVK's geregistreerd op niet-IC afdelingen.
- Bij CVK's gebruikt voor het toedienen van voeding wordt een hogere incidentie van lijnsepsis vastgesteld. CVK's op niet-IC-afdeling worden veel vaker gebruikt voor het toedienen van voeding.
- In 2018 is er een verhoogde incidentie van CVK's op de niet-IC ingebracht in de vena femoralis.
- De meest voorkomende verwekker van lijnsepsis is de coagulase negatieve stafylokok.
- De gemiddelde lijnsepsis incidentie voor PICC-lijnen bedraagt 0,7 gevallen per 1000 lijndagen (95% BI: 0,5 – 1,0). In totaal zijn er 4.913 PICC-lijnen geregistreerd.

2 Introductie

Deze referentiecijfers betreffen de surveillance van centraal veneuze kathetergerelateerde sepsis en bevatten de resultaten over de periode januari 2014 tot en met december 2018.

Voor de surveillance van centraal veneuze kathetergerelateerde sepsis (kortweg: lijnsepsis) worden gegevens verzameld over alle korte termijn centraal veneuze katheters (CVK) die minstens 2 dagen *in situ* zijn. De registratie stopt wanneer de CVK wordt verwijderd, er een infectie optreedt, de patiënt met de CVK in situ het ziekenhuis verlaat, als de CVK langer dan 28 dagen in situ is of wanneer er abtinerend beleid wordt ingesteld.

Binnen de surveillance wordt gebruik gemaakt van verschillende definities om lijnsepsis vast te stellen. Strikt genomen zou alleen de definitie 'lijnsepsis' volstaan. Dit houdt in dat bij verdenking op lijnsepsis altijd de katheter verwijderd wordt en er een tipkweek en een perifere bloedkweek worden afgenomen. De tipkweek volgens de semi-kwantitatieve kweekmethode (rolplaatmethode) wordt ingezet en beoordeeld. De praktijk is echter anders. In bepaalde gevallen wordt besloten om de CVK niet te verwijderen bij de verdenking op lijnsepsis en soms is het niet gewenst of onmogelijk om een perifere bloedkweek af te nemen. In dergelijke gevallen kan overduidelijk sprake zijn van lijnsepsis, hoewel deze dan niet aan de standaard definitie 'lijnsepsis' voldoet. Om in deze situaties toch een lijnsepsis te kunnen registreren zijn de lijnsepsis definities categorieën 1 t/m 4 toegevoegd. Het gaat in deze gevallen dus wel degelijk om echte lijnsepsis, maar de diagnostiek voor het vaststellen van de lijnsepsis is niet compleet. De infecties 'lijnsepsis' en 'lijnsepsis categorie 1 t/m 4' zijn in de referentiecijfers samengevoegd.

In deze referentiecijfers wordt onderscheid gemaakt tussen de CVK's gebruikt op de Intensive Care (IC)- en niet-IC afdelingen. Voor de infectie wordt gekeken of de infectie is ontstaan op de IC of binnen 2 dagen na ontslag van de IC. Idem voor de niet-IC afdelingen. Ook wordt er gekeken naar de toepassing van de CVK, hierbij wordt geregistreerd over de hele periode voor welke toepassingen de lijn is gebruikt.

Sinds 2014 worden perifeer ingebracht centraal veneuze katheters (PICC-lijnen) ook geregistreerd binnen de module Lijnsepsis. De surveillanceresultaten met betrekking tot de PICC-lijnen worden beschreven in hoofdstuk 7. De hoofdstukken 4 tot en met 6 betreffen uitsluitend de CVK's.

3 Deelnemers

Bij PREZIES is het voor ziekenhuizen mogelijk om per locatie te registreren. Voor de leesbaarheid spreken we over ziekenhuis als we ziekenhuislocatie bedoelen.

Deze referentiecijfers zijn gebaseerd op gegevens van 53 ziekenhuizen in de periode 2014 tot en met 2018. In deze periode hebben 45 ziekenhuizen meerdere jaren gegevens ingestuurd, waarvan 15 ziekenhuizen ieder jaar. In tabel 1 wordt het aantal ziekenhuizen weergegeven dat zich heeft aangemeld en het aantal ziekenhuizen dat daadwerkelijk gegevens heeft ingestuurd naar PREZIES (heeft deelgenomen). In tabel 2 staan de deelnemende ziekenhuislocaties in de periode 2014-2018 vermeld. De deelname is in 2016 een kwart lager in vergelijking met de voorgaande jaren, de oorzaak is waarschijnlijk de verplichting om de surveillance ziekenhuisbreed uit te voeren met ingang van 2016. Daarnaast zien we al jaren een discrepantie tussen het aantal aanmeldingen en het aantal ziekenhuizen dat daadwerkelijk deelneemt, het opzetten van de module lijnsepsis blijkt in de praktijk soms lastig te realiseren, met name buiten de IC.

Tabel 1. Aantal aangemelde en aantal deelnemende ziekenhuizen per jaar, inclusief het aantal gevolgde CVK's.

Jaar	Aantal aanmeldingen	Aantal deelnemende ziekenhuizen	Aantal centraal veneuze katheters
2014	63	43	7.936
2015	62	42	8.444
2016	52	32	7.653
2017	58	28	5.856
2018*	41	26	3.872

** Dit is een voorlopig aantal: het aanleveren van data van 2018 was nog niet afgerond tijdens het maken van de referentiecijfers.*

Tabel 2. Ziekenhuizen die gegevens hebben ingestuurd in de periode 2014 t/m 2018.

	2014	2015	2016	2017	2018
Admiraal de Ruyter Ziekenhuis, Goes en Vlissingen				X	
Albert Schweitzer Ziekenhuis, Dordrecht en Zwijndrecht	X	X	X	X	
Alrijne Zorggroep, Leiderdorp en Leiden	X	X			X
Antonius Ziekenhuis, Sneek	X	X	X	X	X
Beatrix Ziekenhuis (Rivas Zorggroep), Gorinchem	X	X	X	X	X
Bravis Ziekenhuis, Bergen op Zoom en Roosendaal	X	X	X	X	X
Catharina Ziekenhuis, Eindhoven		X	X	X	X
Diakonessenhuis, Utrecht	X	X	X	X	X
Elkerliek Ziekenhuis, Helmond	X	X	X	X	X
Gelderse Vallei, Ede	X	X	X	X	X
Groene Hart Ziekenhuis, Gouda		X	X	X	
Haaglanden MC, Den Haag	X				
IJsselland Ziekenhuis, Capelle a/d IJssel	X	X	X	X	X
Ikazia Ziekenhuis, Rotterdam	X	X			X
Jeroen Bosch Ziekenhuis, 's-Hertogenbosch	X	X			X
Laurentius Ziekenhuis, Roermond	X	X	X	X	X
Maasstad Ziekenhuis, Rotterdam	X	X	X		
Martini Ziekenhuis, Groningen	X	X			
Maxima MC, Veldhoven	X				
MC Leeuwarden, Leeuwarden	X	X	X	X	X
Nij Smellinghe Ziekenhuis, Drachten	X	X	X	X	X
Noordwest Ziekenhuisgroep, Alkmaar en Den Helder	X	X	X	X	
Ommelander Ziekenhuis Groningen, Scheemda	X	X	X	X	X
Reinier de Graaf Groep, Delft	X	X	X	X	X
Rode Kruis Ziekenhuis, Beverwijk	X	X	X	X	X
Streekziekenhuis Koningin Beatrix, Winterswijk	X	X	X	X	X
Slingeland Ziekenhuis, Doetinchem		X	X	X	X
Spaarne Gasthuis, Hoofddorp en Haarlem	X	X	X	X	X
St Anna Zorggroep, Geldrop	X	X			
St Antonius Ziekenhuis, Nieuwegein, Utrecht en Woerden	X	X	X	X	
St Franciscus Vlietland Groep, Rotterdam en Schiedam	X	X	X		
't Lange land Ziekenhuis, Zoetermeer		X	X		X
Tergooi Ziekenhuis, Hilversum en Blaricum	X	X	X	X	X
Treant Zorggroep, Hoogeveen, Stadskanaal en Emmen	X	X		X	
VieCuri Medisch Centrum, Venlo en Venray	X				
Zaans MC, Zaandam	X				
Ziekenhuis Amstelland, Amstelveen	X		X	X	X
Ziekenhuis Bernhoven, Uden	X	X	X	X	
Ziekenhuis de Tjongerschans, Heerenveen	X	X	X		
Ziekenhuis Rivierenland, Tiel	X	X	X	X	X
Ziekenhuisgroep Twente, Almelo			X	X	X
ZorgSaam Zorggroep Zeeuws-Vlaanderen, Terneuzen	X	X			

4 Incidentie lijnsepsis bij centraal ingebrachte centraal veneuze katheters (CVK's)

In totaal werden 33.761 CVK's met 227.764 lijndagen geregistreerd bij 25.410 patiënten uit 53 ziekenhuizen. Er werd 416 maal lijnsepsis vastgesteld, waarvan 268 maal op basis van de definitie lijnsepsis en 148 maal (36%) op basis van de definitie 'lijnsepsis categorie 1 t/m 4'. Bij 21 CVK's waarbij lijnsepsis werd vastgesteld (5,1%) was er sprake van bacteriëmie bij inbrengen van de CVK. Voor deze CVK's geldt dat voor de lijnsepsis een andere verwekker is aangetoond dan bij de initiële bacteriëmie.

De surveillance van lijnsepsis werd in de periode 2014-2015 in de meeste ziekenhuizen alleen op de intensive care (IC) uitgevoerd. Met ingang van 2016 is het verplicht de surveillance in het gehele ziekenhuis uit te voeren. Van 2014 tot 2018 is 80,5% van de lijnen tijdens (een deel van) de surveillance op de IC verpleegd en 61,5% van de lijndagen in de surveillance zijn IC-dagen. In 2018 is 76,6% van de patiënten tijdens (een deel van) de surveillance op de IC verpleegd en zijn 58,6% van de lijndagen IC-dagen. Figuur 1 toont de incidentie van lijnsepsis op de IC, op de niet-IC afdelingen en het totaal.

IC

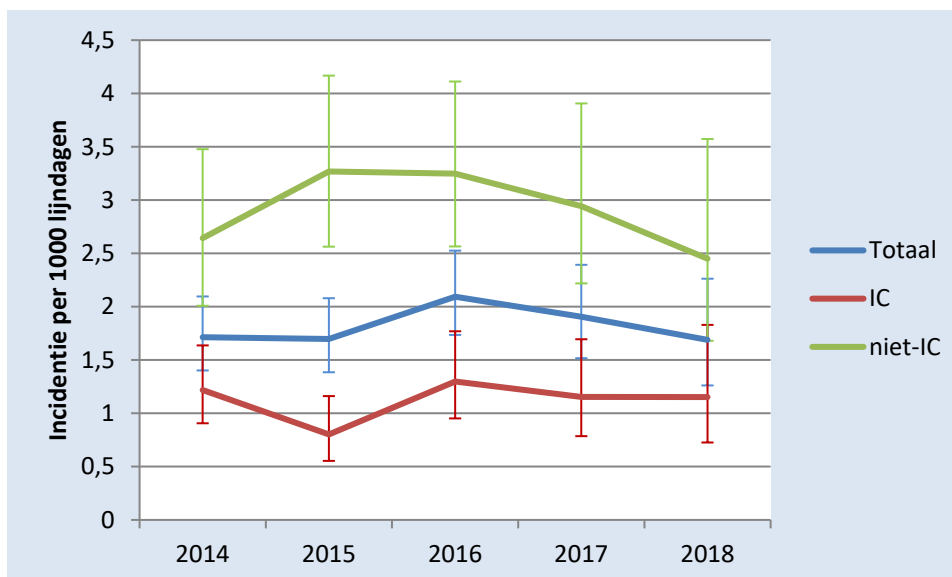
Er werden in de periode 2014-2018 27.166 CVK's geregistreerd op de IC met 140.008 lijndagen bij 20.313 patiënten. De gemiddelde lijnduur is 5,2 dagen. De gemiddelde lijnsepsisincidentie bedraagt 1,1/1000 lijndagen (95% Betrouwbaarheidsinterval (BI): 1,0 – 1,3).

Niet-IC afdelingen

Op de niet-IC afdelingen werden in de periode 2014-2018 12.766 CVK's geregistreerd met 87.756 lijndagen bij 11.342 patiënten. De gemiddelde lijnduur is 6,8 dagen. De gemiddelde lijnsepsisincidentie bedraagt 3,0/1000 lijndagen (95% BI: 2,6 – 3,3).

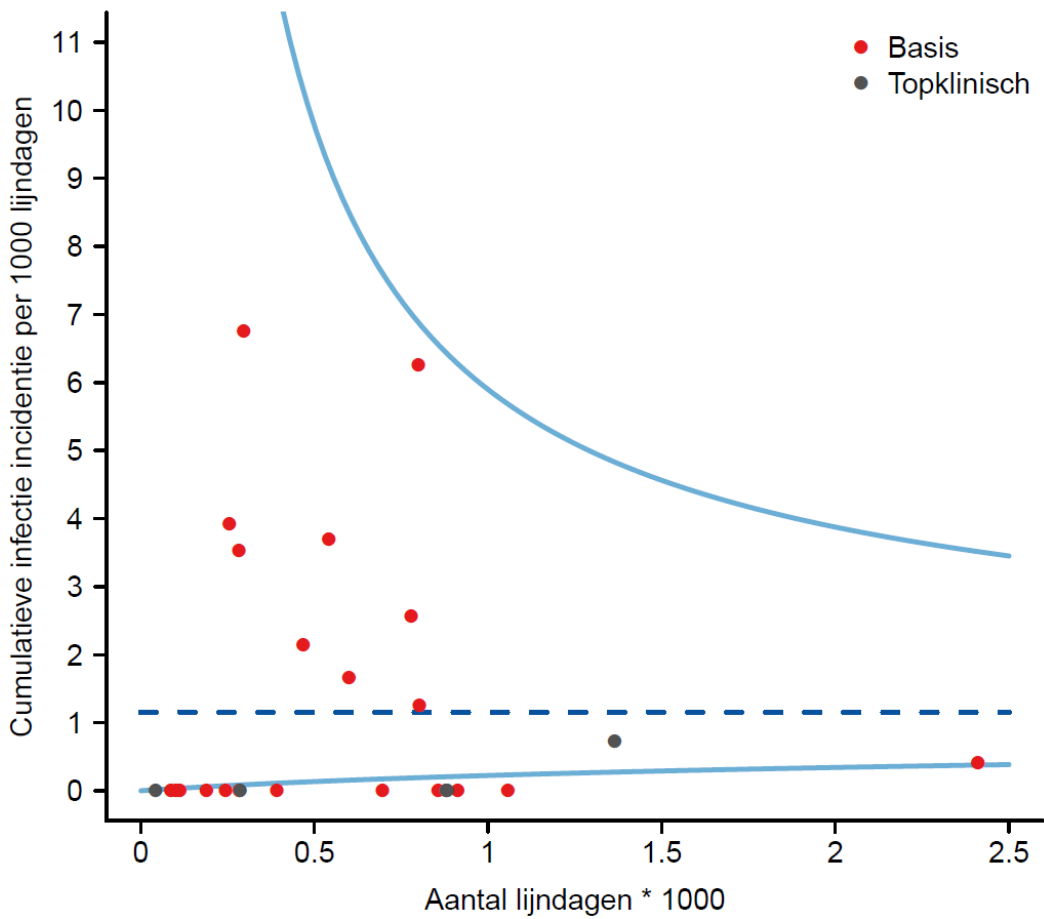
Basisziekenhuizen hebben in vergelijking met de topklinische ziekenhuizen vaker een hogere lijnsepsisincidentie (zie de resultaten over 2018 in Figuur 2b).

De gemiddelde lijnsepsisincidentie bedraagt 1,8/1000 lijndagen (95% BI: 1,7 - 2,0). Figuur 1 toont de gemiddelde incidentie per jaar voor IC, niet-IC en totaal.

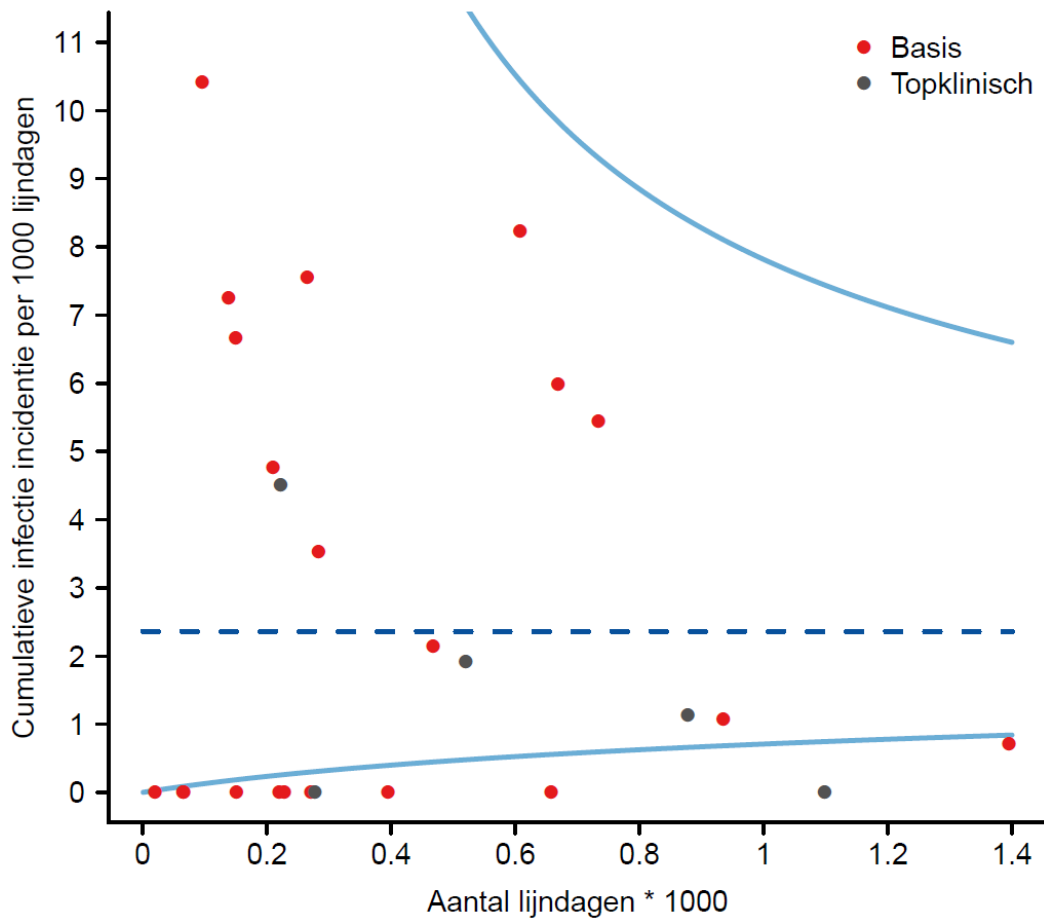


Figuur 1. De gemiddelde lijnsepsisincidentie per jaar, met 95% betrouwbaarheidsinterval.

Om de variatie in incidentie tussen de verschillende ziekenhuizen (basis versus topklinisch) inzichtelijk te maken, zijn deze weergegeven in funnelplots (figuur 2a en 2b). Iedere stip in de funnelplot stelt een ziekenhuis voor, op de x-as kan het aantal geregistreerde lijndagen afgelezen worden en op de y-as de incidentie per 1000 lijndagen in het betreffende ziekenhuis. De donkerblauwe stippellijn geeft de gemiddelde landelijke incidentie per 1000 lijndagen. De lichtblauwe gekromde lijnen die boven en onder de stippellijn lopen (de 'funnels') geven het 95% BI behorende bij de gemiddelde landelijke incidentie weer. De range van het 95% BI is afhankelijk van het aantal lijndagen waarop de gemiddelde landelijke incidentie is gebaseerd en wordt kleiner naarmate het aantal lijndagen toeneemt. Ziekenhuizen die buiten het 95% BI vallen scoren significant hoger of lager dan gemiddeld.



Figuur 2a. Funnelplot lijnsepsis op de IC, variatie naar type ziekenhuis in 2018



Figuur 2b. Funnelplot incidentie lijnsepsis buiten IC variatie naar type ziekenhuis in 2018

5 Karakteristieken van patiënten en CVK's

In tabel 3a en b staan karakteristieken van patiënten en CVK's die als mogelijke risicofactor aangemerkt kunnen worden voor lijnsepsis bij gebruik van een CVK. Het voorkomen van lijnsepsis is uitgedrukt in het aantal gevallen van lijnsepsis per 1000 lijndagen, de incidentiedichtheid. Beide tabellen tonen dat het gebruik van de vena jugularis toeneemt tot 2017, dit is conform de huidige richtlijn om bij voorkeur de vena jugularis te gebruiken en de CVK onder echogeleiding in te brengen. Tabel 3b toont op de niet-IC afdelingen een hogere incidentie in 2018 bij de vena femoralis en voor de hele periode een hoger incidentie bij de toepassing voeding. Voor de toepassing weten we niet hoe lang de toepassing heeft geduurd omdat er geen dagregistratie plaatsvindt, het kan zijn dat de toepassing voor de gehele duur van de CVK was of maar voor een paar dagen.

Tabel 3a. Karakteristieken en incidentie van lijnsepsis per jaar bij centraal veneuze katheters (CVK) op de IC.

	Totaal		2014		2015		2016		2017		2018	
	Lijnen N (%)	Incidentie** (95% BI)*	Lijnen N (%)	Incidentie** (95% BI)*	Lijnen N (%)	Incidentie** (95% BI)*	Lijnen N (%)	Incidentie** (95% BI)*	Lijnen N (%)	Incidentie** (95% BI)*	Lijnen N (%)	Incidentie** (95% BI)*
Inbrengvene												
Vena femoralis	6850 (25,2)	1,0 (0,7 - 1,4)	1711 (25,3)	0,9 (0,5 - 1,8)	1834 (26,5)	0,2 (0,1 - 0,8)	1523 (25,7)	2,1 (1,3 - 3,3)	1011 (22,5)	0,8 (0,3 - 2,0)	771 (25,5)	1,3 (0,5 - 3,1)
Vena jugularis	14704 (54,1)	1,3 (1,1 - 1,6)	3221 (47,6)	1,9 (1,3 - 2,7)	3566 (51,4)	1,1 (0,7 - 1,8)	3339 (56,3)	1,0 (0,7 - 1,7)	2819 (62,6)	1,4 (0,9 - 2,2)	1759 (58,1)	1,2 (0,7 - 2,2)
Vena subclavia	5612 (20,7)	0,7 (0,5 - 1,1)	1840 (27,2)	0,5 (0,2 - 1,1)	1534 (22,1)	0,8 (0,4 - 1,8)	1069 (18,0)	0,9 (0,4 - 2,1)	673 (15,0)	0,8 (0,3 - 2,6)	496 (16,4)	0,8 (0,2 - 3,1)
Toepassing												
Parenterale voeding	4435 (16,3)	1,7 (1,2 - 2,3)	1104 (16,3)	2,0 (1,2 - 3,5)	1136 (16,4)	1,0 (0,5 - 2,3)	936 (15,8)	1,8 (0,9 - 3,4)	693 (15,4)	2,1 (1,1 - 4,2)	566 (18,7)	1,4 (0,5 - 3,8)
Dialyse	3220 (11,9)	1,0 (0,7 - 1,6)	795 (11,7)	0,4 (0,1 - 1,5)	832 (12,0)	0,6 (0,2 - 1,7)	754 (12,7)	2,2 (1,2 - 3,9)	483 (10,7)	1,0 (0,3 - 3,0)	356 (11,8)	1,3 (0,4 - 4,0)
Antibiotica	12069 (44,4)	0,9 (0,7 - 1,2)	3096 (45,7)	1,0 (0,7 - 1,7)	2804 (40,4)	0,7 (0,4 - 1,3)	2498 (42,1)	1,2 (0,7 - 1,9)	2032 (45,1)	0,8 (0,4 - 1,5)	1639 (54,2)	0,9 (0,4 - 1,7)
Overig	10602 (39,0)	1,2 (0,9 - 1,5)	2545 (37,6)	1,3 (0,8 - 2,2)	2958 (42,7)	1,0 (0,6 - 1,7)	2429 (41,0)	0,9 (0,5 - 1,8)	1788 (39,7)	1,2 (0,6 - 2,4)	882 (29,2)	1,6 (0,7 - 3,6)

* 95% BI volgens Wilson. ** Incidentie per 1000 lijndagen

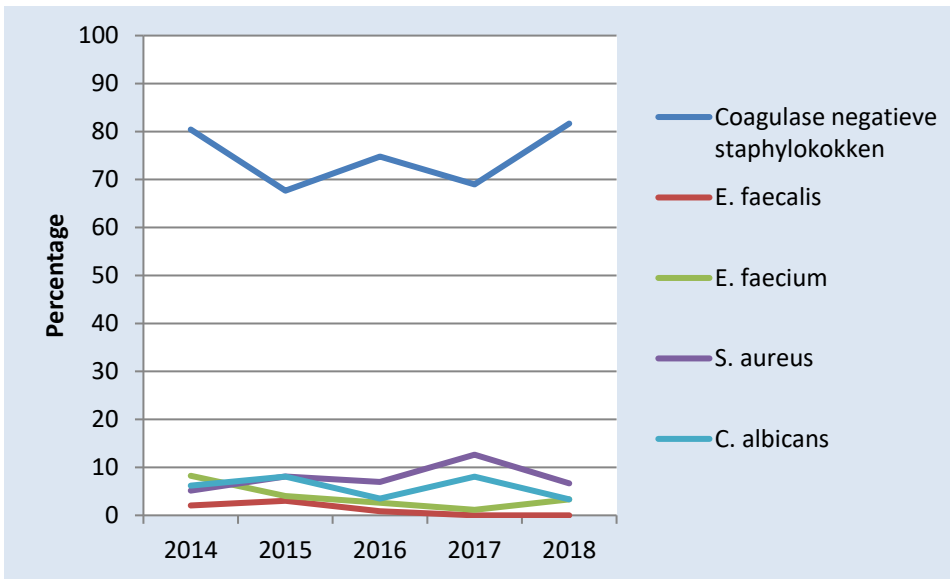
Tabel 3b. Karakteristieken en incidentie van lijnsepsis per jaar bij centraal veneuze katheters (CVK) op de niet IC.

	Totaal		2014		2015		2016		2017		2018	
	Lijnen N (%)	Incidentie** (95% BI)*	Lijnen N (%)	Incidentie** (95% BI)*	Lijnen N (%)	Incidentie** (95% BI)*	Lijnen N (%)	Incidentie** (95% BI)*	Lijnen N (%)	Incidentie** (95% BI)*	Lijnen N (%)	Incidentie** (95% BI)*
Inbrengvene												
Vena femoralis	1468 (11,5)	1,6 (0,9 - 2,7)	289 (11,1)	0,5 (0,1 - 3,6)	349 (11,8)	1,9 (0,7 - 5,1)	405 (12,9)	0,5 (0,1 - 3,4)	264 (10,4)	2,2 (0,7 - 6,9)	161 (10,5)	4,7 (1,7 - 12,4)
Vena jugularis	6815 (53,4)	2,7 (2,2 - 3,2)	1197 (46,1)	3,1 (2,1 - 4,7)	1481 (50,0)	2,8 (1,9 - 4,2)	1751 (55,6)	1,9 (1,3 - 3,0)	1558 (61,6)	3,6 (2,5 - 5,0)	828 (54,1)	2,3 (1,3 - 3,9)
Vena subclavia	4483 (85,1)	3,5 (2,9 - 4,1)	1113 (42,8)	2,7 (1,9 - 4,0)	1132 (38,2)	4,0 (2,9 - 5,5)	991 (31,5)	5,4 (4,1 - 7,2)	706 (27,9)	2,2 (1,3 - 3,8)	541 (35,4)	2,3 (1,2 - 4,2)
Toepassing												
Parenterale voeding	5328 (41,7)	4,8 (4,2 - 5,5)	1085 (41,8)	4,6 (3,4 - 6,3)	1346 (45,4)	4,8 (3,6 - 6,3)	1229 (39,1)	5,9 (4,6 - 7,6)	899 (35,6)	5,0 (3,6 - 6,9)	769 (50,3)	3,0 (1,9 - 4,7)
Dialyse	970 (7,6)	1,1 (0,5 - 2,2)	166 (6,4)	0,8 (0,1 - 5,6)	184 (6,2)	3,1 (1,2 - 8,3)	276 (8,8)	0,5 (0,1 - 3,5)	222 (8,8)	0,6 (0,1 - 4,0)	122 (8,0)	1,0 (0,1 - 6,9)
Antibiotica	5118 (40,1)	2,5 (2,1 - 3,1)	1093 (42,1)	0,9 (0,5 - 1,8)	1239 (41,8)	2,3 (1,5 - 3,5)	1227 (39,0)	4,0 (2,9 - 5,5)	973 (38,5)	2,9 (1,9 - 4,4)	586 (38,3)	2,3 (1,3 - 4,2)
Overig	3694 (28,9)	1,9 (1,4 - 2,7)	670 (25,8)	1,9 (0,9 - 3,9)	790 (26,7)	2,9 (1,6 - 5,4)	1000 (31,8)	0,9 (0,3 - 2,4)	852 (33,7)	2,1 (1,0 - 4,5)	382 (25,0)	2,3 (0,9 - 6,2)

* 95% BI volgens Wilson. ** Incidentie per 1000 lijndagen

6 Verwekkers bij CVK's

Net als in voorgaande jaren waren in 2018 Coagulase negatieve stafylokokken de meest aangetoonde verwekkers van lijnsepsis bij CVK's. Voor 5 gevallen van lijnsepsis was geen kweek gedaan. Figuur 3 toont de relatieve bijdrage van de 5 meest voorkomende verwekkers per jaar



Figuur 3. De vijf meest voorkomende verwekkers van lijnsepsis per jaar.

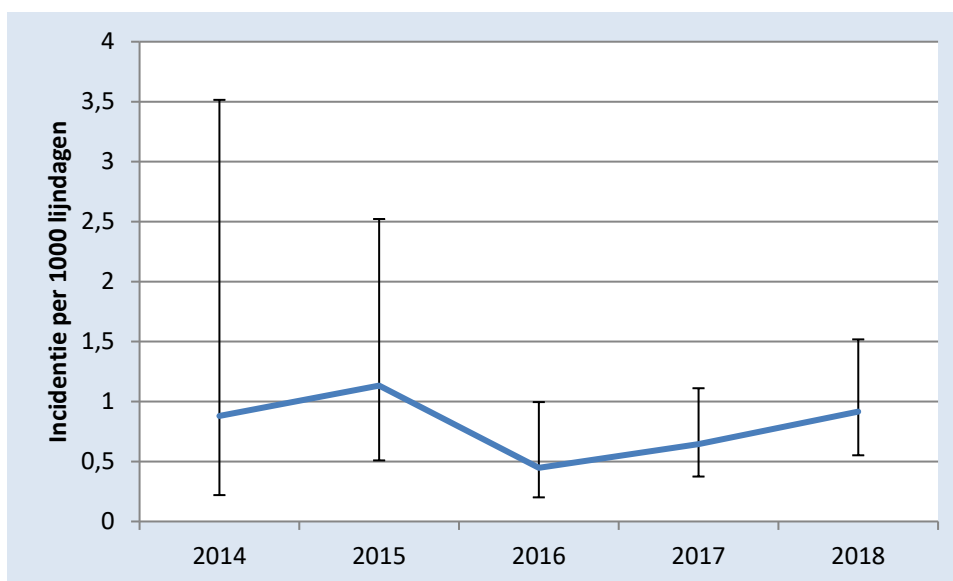
7 Perifeer ingebrachte centraal veneuze katheters (PICC)

In dit hoofdstuk worden alleen de PICC-lijnen besproken. Slechts 4,9% van de lijndagen van de PICC-lijnen is op de IC. We zullen daarom geen onderscheid maken tussen IC en niet-IC.

In 2018 hebben 21 ziekenhuizen gegevens aangeleverd over PICC-lijnen. In totaal werden over de periode 2014-2018 4.913 PICC-lijnen met 57.535 lijndagen geregistreerd bij 4.355 patiënten uit 36 ziekenhuizen. Er werd 32 maal lijnsepsis vastgesteld en 10 keer 'lijnsepsis categorie 1 t/m 4'. De gemiddelde lijnduur is 11,7 dagen.

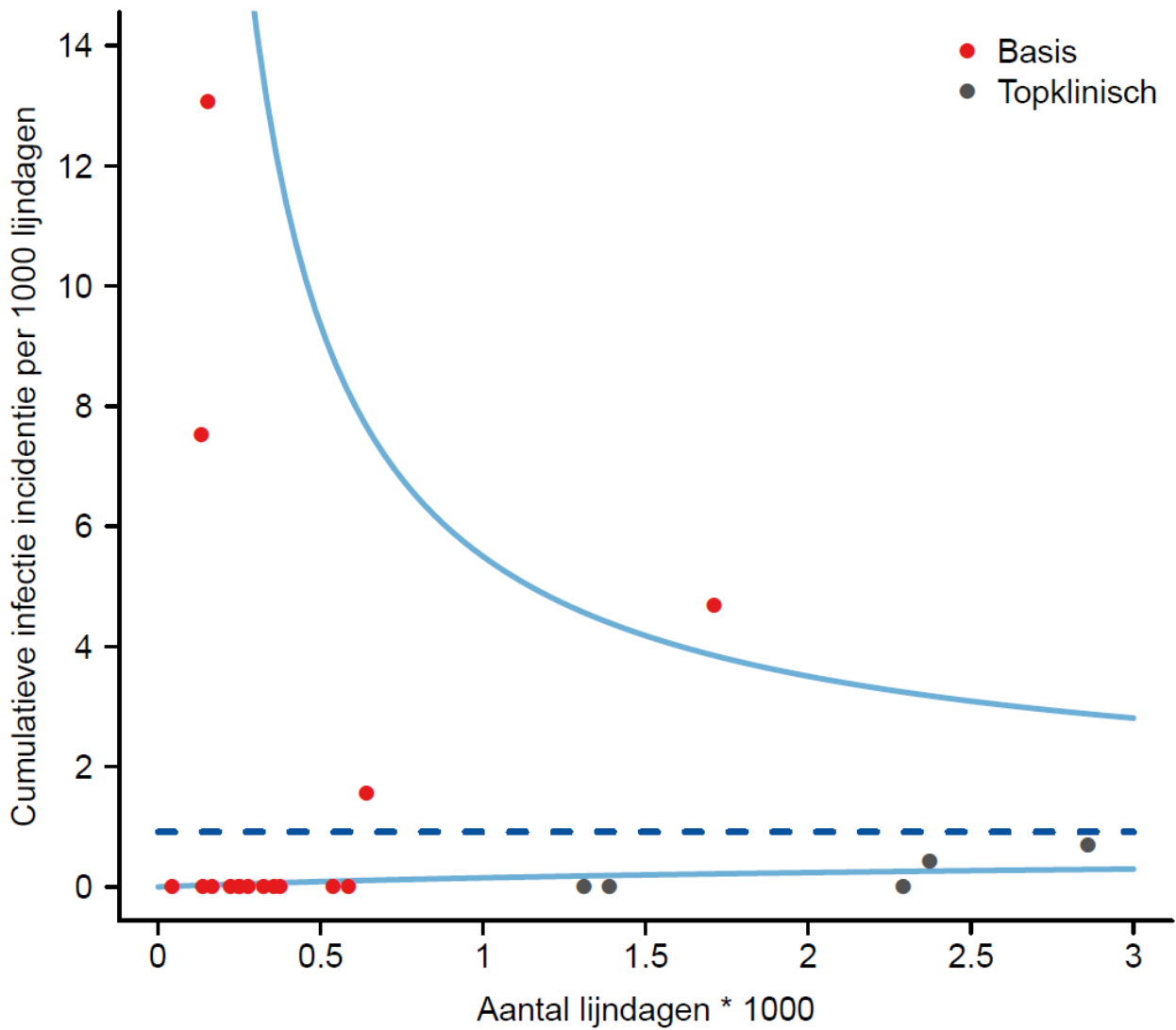
De gemiddelde lijnsepsisincidentie bedraagt 0,7 gevallen per 1000 lijndagen (95%BI: 0,5 – 1,0). Figuur 4 toont de gemiddelde incidentie per jaar.

De incidentie van lijnsepsis lijkt bij het gebruik van PICC-lijnen lager te zijn in vergelijking met de centraal veneuze katheters ingebracht in de andere venen. Het aantal in de surveillance opgenomen PICC-lijnen is echter nog beperkt.



Figuur 4. De gemiddelde lijnsepsisincidentie per jaar bij PICC lijnen, met 95% betrouwbaarheidsinterval

Om de variatie in incidentie tussen de verschillende ziekenhuizen (basis versus topklinisch/UMC) inzichtelijk te maken, zijn deze weergegeven in een funnelplot (figuur 5). Iedere stip in de funnelplot stelt een ziekenhuis voor, op de x-as kan het aantal geregistreerde lijndagen afgelezen worden en op de y-as de incidentie per 1000 lijndagen in het betreffende ziekenhuis. De donkerblauwe stippellijn geeft de gemiddelde landelijke incidentie per 1000 lijndagen. De lichtblauwe gekromde lijnen die boven en onder de stippellijn lopen (de 'funnels') geven het 95% BI behorende bij de gemiddelde landelijke incidentie weer. De range van het 95% BI is afhankelijk van het aantal lijndagen waarop de gemiddelde landelijke incidentie is gebaseerd en wordt kleiner naarmate het aantal lijndagen toeneemt. Ziekenhuizen die buiten het 95% BI vallen scoren significant hoger of lager dan gemiddeld.



Figuur 5. Funnelplot incidentie lijnsepsis voor PICC-lijnen, variatie naar type ziekenhuis in 2018

In tabel 4 staan karakteristieken van PICC-lijnen die als mogelijke risicofactor aangemerkt kunnen worden voor lijnsepsis. Het voorkomen van lijnsepsis is uitgedrukt in het aantal gevallen van lijnsepsis per 1000 lijndagen, de incidentiedichtheid.

Tabel 4. Karakteristieken en incidentie per jaar bij perifeer ingebrachte centraal veneuze katheters (PICC).

	Totaal		2014		2015		2016		2017		2018	
	Lijnen N (%)	Incidentie (95% BI)	Lijnen N (%)	Incidentie (95% BI)	Lijnen N (%)	Incidentie (95% BI)	Lijnen N (%)	Incidentie (95% BI)	Lijnen N (%)	Incidentie (95% BI)	Lijnen N (%)	Incidentie (95% BI)
Inbrengvene												
Vena brachialis	1833 (37,3)	0,9 (0,6 - 1,5)	78 (35,8)	0,0 (0,0 - 6,3)	224 (43,6)	1,7 (0,6 - 4,5)	389 (35,5)	0,2 (0,0 - 1,4)	616 (36,0)	0,7 (0,3 - 1,7)	526 (38,3)	1,6 (0,9 - 3,0)
Vena basilica	3080 (62,7)	0,6 (0,4 - 0,9)	140 (64,2)	3,8 (0,9 - 15,0)	290 (56,4)	0,7 (0,2 - 2,7)	707 (64,5)	0,6 (0,2 - 1,4)	1094 (64,0)	0,6 (0,3 - 1,2)	849 (61,8)	0,5 (0,2 - 1,2)
Toepassing												
Parenterale voeding	1549 (31,5)	1,9 (1,4 - 2,7)	69 (31,7)	1,6 (0,2 - 11,3)	151 (29,4)	3,0 (1,2 - 7,1)	378 (34,5)	0,8 (0,3 - 2,1)	511 (29,9)	1,9 (1,1 - 3,5)	440 (32,0)	2,7 (1,6 - 4,5)
Dialyse	21 (0,4)	0,0 (0,0 - 15,7)	4 (1,8)	0,0 (0,0 - 116,6)	0 (0,0)	-	4 (0,4)	0,0 (0,0 - 75,2)	4 (0,2)	0,0 (0,0 - 101,4)	9 (0,7)	0,0 (0,0 - 31,3)
Antibiotica	3054 (62,2)	0,4 (0,2 - 0,6)	124 (56,9)	0,0 (0,0 - 3,2)	323 (62,8)	0,3 (0,0 - 2,1)	676 (61,7)	0,3 (0,1 - 1,1)	1057 (61,8)	0,1 (0,0 - 0,6)	874 (63,6)	0,8 (0,4 - 1,5)
Overig	758 (15,4)	0,8 (0,4 - 1,8)	47 (21,6)	2,3 (0,3 - 116,1)	88 (17,1)	1,4 (0,2 - 9,8)	146 (13,3)	0,8 (0,1 - 5,9)	252 (14,7)	0,8 (0,2 - 3,3)	225 (16,4)	0,4 (0,1 - 2,9)

8 Conclusie

In deze referentiecijfers worden de gegevens met betrekking tot lijnsepsis in de periode januari 2014 tot en met december 2018 weergegeven. De deelname is in 2016 een kwart lager in vergelijking met de voorgaande jaren, de oorzaak is waarschijnlijk de verplichting om de surveillance ziekenhuisbreed uit te voeren met ingang van 2016.

In de periode 2014-2017 zien we een duidelijke toename van de vena jugularis als inbrengvene voor de CVK en een afname van de vena subclavia, dit is conform de huidige richtlijn. In 2018 bleef dit stabiel. De incidentie van lijnsepsis bij CVK's op de IC is gedurende de laatste jaren stabiel tussen de 0,8 en 1,3 infecties per 1000 lijndagen en bedraagt gemiddeld 1,1/1000 lijndagen. De incidentie op die niet-IC afdelingen schommelt tussen de 2,5 en 3,4 infecties per 1000 lijndagen en bedraagt gemiddeld 3,0/1000 lijndagen.

Basis ziekenhuizen hebben in vergelijking met de topklinische ziekenhuizen vaker een hogere lijnsepsisincidentie. Op de niet-IC afdelingen zien we dat de CVK frequenter wordt gebruikt voor het toedienen van parenterale voeding dan op de IC (42% vs 16%). De incidentie bij deze toepassing is ook significant hoger op niet-IC afdelingen dan op de IC (4,8 vs 1,7 gevallen van lijnsepsis per 1000 lijndagen). Omdat er geen dagregistratie voor de toepassing wordt uitgevoerd, is het niet bekend hoe lang de CVK voor deze toepassing is gebruikt. Ook zien we in 2018 op de niet-IC een verhoogde incidentie van CVK's ingebracht in de vena femoralis.

Bij het gebruik van PICC-lijnen lijkt de incidentie van lijnsepsis lager in vergelijking met de andere inbrengvenen, maar het aantal in de surveillance opgenomen PICC-lijnen is nog beperkt.