



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



**Jaarcijfers 2019:  
Topklinische ziekenhuizen**

PREZIES – versie: juli 2020

Documentversie: 1.0

## Rapportage PREZIES Prevalentiestudie 2019. Topklinische ziekenhuizen

Deze rapportage betreft de gegevens van de topklinische ziekenhuizen (n=14), die in 2019 deelnamen aan de prevalentiestudie.

Het begrip ziekenhuisinfectie (zhinf) bevat zowel de ziekenhuisinfecties, die zijn ontstaan tijdens de huidige opname (ZI), als de ziekenhuisinfecties, die ontstaan zijn tijdens een eerdere opname in de eigen instelling én aanwezig waren bij heropname én nog aanwezig zijn of behandeld worden op de dag van de prevalentiemeting (ZIBO).

**Tabel 1a. Aantal patiënten en ziekenhuisinfecties**

	Landelijk		
	N <sup>1</sup>	% <sup>2</sup>	95%BI <sup>3</sup>
Aantal patiënten	4991	.	
Totaal aantal ziekenhuisinfecties	270	5,4	(4,8-6,1)
- welke aanwezig op moment van opname	62	1,2	(1,0-1,6)
- welke opgelopen tijdens huidige opname	208	4,2	(3,6-4,8)
Aantal patiënten met ziekenhuisinfectie(s)	246	4,9	(4,4-5,6)
- waarvan aanwezig op moment van opname	59	1,2	(0,9-1,5)
- waarvan opgelopen tijdens huidige opname	188	3,8	(3,3-4,3)

<sup>1</sup> Aantal

<sup>2</sup> Percentage

<sup>3</sup> 95% betrouwbaarheidsinterval berekend mbv Wilson score

**Tabel 1b. Leeftijdscategorieën patiënten, opnameduur en antibioticagebruik**

	Landelijk		
	Alle patiënten	Met zhinf*	Zonder zhinf*
Aantal patiënten	4991	246	4745
- leeftijdklasse 0 jaar	302	3	299
- leeftijdklasse 1 - 18 jaar	110	2	108
- leeftijdklasse 19 - 65 jaar	1707	77	1630
- leeftijdklasse 66 en ouder	2872	164	2708
Mediane opnameduur (dagen)	4	12	3
Antibioticagebruik (%)	34	91	31

\* ZI + ZIBO uit eigen instelling

**Tabel 1c. Geopereerde patiënten in huidige opnameperiode en CTG-groep**

	Landelijk	
	N <sup>1</sup>	% <sup>2</sup>
Geopereerd in huidige opnameperiode	1483	29,7
Hoofdgroep CTG van de initiële OK	.	.
- Zenuwstelsel	91	1,8
- Endocriene klieren	4	0,1
- Ogen	1	0,0
- Oren	8	0,2
- Luchtwegen	62	1,2
- Hart/grote vaten	167	3,3
- Perifere vaten	39	0,8
- Bloed/lymfestelsel	18	0,4
- Mamma operaties	13	0,3
- Tractus digestivus	311	6,2
- Nier- en urinewegen	85	1,7
- Mannelijke geslachtsorganen	17	0,3
- Vrouwelijke geslachtsorganen	40	0,8
- Verloskundige ingrepen	62	1,2
- Botspierstelsel	495	9,9
- Huid en subcutis	69	1,4

<sup>1</sup> Aantal patiënten

<sup>2</sup> Percentage patiënten per categorie

**Tabel 2a. McCabe score en prevalentie van ziekenhuisinfecties**

McCabe score	Landelijk			
	N <sup>1</sup>	% <sup>2</sup>	zhinf <sup>3</sup>	% <sup>4</sup>
Niet fataal (>5 jaar)	3554	71,2	163	4,6
Uiteindelijk fataal (1-5 jaar)	625	12,5	39	6,2
Snel fataal (<1 jaar)	169	3,4	15	8,9
Onbekend	643	12,9	53	8,2

<sup>1</sup> Aantal patiënten<sup>2</sup> Percentage patiënten per categorie<sup>3</sup> ZI + ZIBO uit eigen instelling<sup>4</sup> Infectieprevalentie in deze categorie**Tabel 2b. IC-verpleging, geboortegewicht en prevalentie van ziekenhuisinfecties**

	Landelijk			
	N <sup>1</sup>	% <sup>2</sup>	zhinf <sup>3</sup>	% <sup>4</sup>
IC*	.	.	.	.
- Ja	282	5,7	28	9,9
- Nee	4709	94,3	242	5,1
Pediatrische IC	52	1,0	1	1,9
Neonatale IC	.	.	.	.
- NICU	10	0,2	1	10,0
- NHCU	5	0,1	0	0,0
- NMCU	37	0,7	0	0,0
Geboortegewicht	.	.	.	.
- <=750 gram	4	0,1	0	0,0
- 751-1000 gram	4	0,1	0	0,0
- 1001-1500 gram	12	0,2	0	0,0
- 1501-2500 gram	16	0,3	1	6,3
- > 2500 gram	16	0,3	0	0,0

<sup>1</sup> Aantal patiënten<sup>2</sup> Percentage patiënten per categorie<sup>3</sup> ZI + ZIBO uit eigen instelling<sup>4</sup> Infectieprevalentie in deze categorie

\* Incl. medium care, neonatale intensive care unit (NICU), neonatale high-care unit (NHCU), neonatale medium care unit (NMCU)

**Tabel 3a. Specialisme hoofdbehandelaar en prevalentie van ziekenhuisinfecties**

	Landelijk			
	N <sup>1</sup>	% <sup>2</sup>	zhinf <sup>3</sup>	% <sup>4</sup>
Anesthesiologie	32	0,6	7	21,9
Cardiologie	612	12,3	23	3,8
Cardio-thoracale chirurgie	66	1,3	14	21,2
Dermatologie	2	<0,1	0	0,0
Heelkunde	786	15,7	69	8,8
Hematologie	10	0,2	4	40,0
Interne Geneeskunde	661	13,2	31	4,7
Keel-neus-oor	46	0,9	1	2,2
Kindergeneeskunde	300	6,0	3	1,0
Longziekten en tuberculose	585	11,7	22	3,8
Neurochirurgie	173	3,5	17	9,8
Neurologie	392	7,9	14	3,6
Obstetrie en gynaecologie	265	5,3	3	1,1
Oncologie	72	1,4	7	9,7
Oogheelkunde	0	0,0	0	0,0
Orthopedie	299	6,0	23	7,7
Plastische chirurgie	29	0,6	0	0,0
Traumatologie	36	0,7	4	11,1
Urologie	169	3,4	9	5,3
Geriatric	108	2,2	2	1,9
MDL*	210	4,2	9	4,3
Reumatologie	3	<0,1	0	0,0
Neonatalogie	47	0,9	2	4,3
Onbekend	88	1,8	6	6,8

<sup>1</sup> Aantal patiënten

<sup>2</sup> Percentage patiënten per categorie

<sup>3</sup> ZI + ZIBO uit eigen instelling

<sup>4</sup> Infectieprevalentie in deze categorie

\* MDL, maag-darm-lever

**Tabel 3b. Specialisme verpleegafdeling en prevalentie van ziekenhuisinfecties**

Specialisme verpleegafdeling	Landelijk			
	N <sup>1</sup>	% <sup>2</sup>	zhinf <sup>3</sup>	% <sup>4</sup>
Anesthesiologie	28	0,6	7	25,0
Cardiologie	518	11,9	21	4,1
Cardio-thoracale chirurgie	58	1,3	13	22,4
Dermatologie	0	0,0	0	0,0
Heelkunde	357	8,2	24	6,7
Hematologie	9	0,2	3	33,3
Interne Geneeskunde	340	7,8	17	5,0
Keel-neus-oor	0	0,0	0	0,0
Kindergeneeskunde	191	4,4	2	1,0
Longziekten en tuberculose	321	7,4	16	5,0
Neurochirurgie	122	2,8	14	11,5
Neurologie	286	6,6	7	2,4
Obstetrie en gynaecologie	205	4,7	0	0,0
Oncologie	98	2,2	9	9,2
Oogheelkunde	0	0,0	0	0,0
Orthopedie	212	4,9	12	5,7
Plastische chirurgie	0	0,0	0	0,0
Traumatologie	0	0,0	0	0,0
Urologie	61	1,4	4	6,6
Geriatric	82	1,9	1	1,2
MDL*	134	3,1	11	8,2
Reumatologie	0	0,0	0	0,0
Neonatalogie	52	1,2	3	5,8
Onbekend	60	1,4	4	6,7
Mix	1222	28,1	72	5,9

<sup>1</sup> Aantal patiënten

<sup>2</sup> Percentage patiënten per categorie

<sup>3</sup> ZI + ZIBO uit eigen instelling

<sup>4</sup> Infectieprevalentie in deze categorie

\* MDL, maag-darm-lever

**Tabel 4. Medisch hulpmiddelengebruik**

Hulpmiddel	Landelijk	
	N <sup>1</sup>	% <sup>2</sup>
Urethrakatheter	947	19,0
Suprapubische katheter	32	0,6
Centraal veneuze katheter (inclusief port-a-cath aangeprikt)	290	5,8
Arteriële katheter	148	3,0
Perifere katheter (inclusief waaknaald)	2761	55,3
Invasieve beademing	96	1,9

<sup>1</sup> Aantal patiënten

<sup>2</sup> Percentage patiënten per categorie

Tabel 5a. Soorten ziekenhuisinfecties

Soort ziekenhuisinfectie	Landelijk	
	N <sup>1</sup>	% <sup>2</sup>
Totaal aantal ziekenhuisinfecties	270	5,4
Postoperatieve wondinfectie	86	1,7
Primaire sepsis	14	0,3
gerelateerd aan CVC**	7	50,0
Secundaire sepsis	22	0,4
focus postoperatieve wondinfectie	2	9,1
focus urineweginfectie	10	45,5
focus pneumonie	1	4,5
focus gastro-intestinale systeem	4	18,2
focus huid- en weke delen	3	13,6
andere focus	2	9,1
Pneumonie	57	1,1
gerelateerd aan invasieve beademing	5	8,8
Andere lage luchtweginfectie	4	<0,1
Bovenste luchtweginfectie	1	<0,1
Symptomatische urineweginfectie	42	0,8
gerelateerd aan urethrakatheter	27	64,3
Andere infectie van de urinewegen	2	<0,1
Infectie van het cardiovasculaire systeem	3	<0,1
Infectie van gewrichten en botten	2	<0,1
Infectie van het centrale zenuwstelsel	3	<0,1
Ooginfectie	0	0,0
Oorinfectie	1	<0,1
Infectie van mond, tong of tandvlees	5	0,1
Infectie van het gastro-intestinale systeem	12	0,2
Infectie van het voortplantingssysteem	0	0,0
Infectie van huid en weke delen	13	0,3
Systemische infectie	3	<0,1

<sup>1</sup> Aantal infecties

<sup>2</sup> Percentage infecties ten opzichte van het totaal aantal patiënten

\* bij mamma-operaties zonder implantaat



**Tabel 5b. Aantallen en soorten ziekenhuisinfecties per specialisme**

	Landelijk					Totaal
	POWI	Sepsis	LWI	UWI	Overig	
Anesthesiologie	0	1	5	0	1	7
Cardiologie	0	10	6	5	2	23
Cardio-thoracale chirurgie	12	0	2	0	0	14
Dermatologie	0	0	0	0	0	0
Heelkunde	34	5	13	8	9	69
Hematologie	0	2	0	1	1	4
Interne Geneeskunde	0	5	8	9	9	31
Keel-neus-oor	0	0	0	0	1	1
Kindergeneeskunde	0	1	0	1	1	3
Longziekten en tuberculose	2	3	10	3	4	22
Neurochirurgie	11	0	2	2	2	17
Neurologie	0	1	5	5	3	14
Obstetrie en gynaecologie	1	1	0	1	0	3
Oncologie	0	1	1	1	4	7
Oogheelkunde	0	0	0	0	0	0
Orthopedie	19	0	1	3	0	23
Plastische chirurgie	0	0	0	0	0	0
Traumatologie	4	0	0	0	0	4
Urologie	2	1	2	4	0	9
Geriatric	0	1	0	0	1	2
MDL*	0	2	3	1	3	9
Reumatologie	0	0	0	0	0	0
Neonatalogie	0	1	0	0	1	2
Onbekend	1	1	4	0	0	6

\* MDL, maag-darm-lever

**Tabel 6a. Patiënten met antibioticagebruik**

Antibioticagebruik	Landelijk	
	N <sup>1</sup>	% <sup>2</sup>
Ja	1697	34,0
Nee	3294	66,0

<sup>1</sup> Aantal patiënten<sup>2</sup> Percentage patiënten per categorie**Tabel 6b. Toedieningsvorm van antibiotica  
NB: Meerdere antibiotica per patiënt mogelijk**

	Landelijk	
	N <sup>1</sup>	% <sup>2</sup>
Intramusculair	2	0,1
Intraveneus	960	62,9
Oraal	562	36,8
Rectaal	0	0,0
Inhalatie	2	0,1
Totaal	1526	100,0

<sup>1</sup> Aantal antibiotica<sup>2</sup> Percentage antibiotica per categorie**Tabel 6c. Reden antibioticatoediening  
NB: Categorieën sluiten elkaar uit**

	Landelijk	
	N <sup>1</sup>	% <sup>2</sup>
Infectie bij opname	938	61,5
Infectie bij overname uit een verpleeghuis	25	1,6
Ziekenhuisinfectie tijdens huidige opname of ziekenhuisinfectie bij opname	224	14,7
Chirurgische profylaxe (toegediend op de afdeling en/of de OK)	133	8,7
Medische profylaxe (waaronder SDD/SOD)	156	10,2
Andere indicatie (bijvoorbeeld erythromycine als prokinetica)	21	1,4
Bevestigde onbekende reden (AB voorgeschreven zonder reden)	6	0,4
Onbekend, ook na navraag	23	1,5
Totaal	1526	100,0

<sup>1</sup> Aantal antibiotica<sup>2</sup> Percentage antibiotica per categorie

**Tabel 6d. Diagnose infectie waarvoor antibioticatoediening**

	Landelijk	
	N <sup>1</sup>	% <sup>2</sup>
Infecties van het centrale zenuwstelsel	17	1,4
Ooginfecties of endophthalmitis	0	0,0
Infectie van keel, neus, oor en mond	20	1,7
Acute bronchitis of exacerbatie van chronische bronchitis	21	1,8
Pneumonie of luchtweginfectie	386	32,6
Cardiovasculaire infectie (endocarditis, vaatprothese infectie)	46	3,9
Gastro-intestinale infectie (salmonellose, antibiotica-geassocieerde diarree)	33	2,8
Intra-abdominale infectie, inclusief galblaasaandoeningen	108	9,1
Cellulitis, wond- of diep weefsel infectie	99	8,4
Septische artritis	41	3,5
Symptomatische lage urineweginfectie (bijvoorbeeld cystitis)	93	7,9
Symptomatische hoge urineweginfectie (bijvoorbeeld pyelonefritis)	63	5,3
Asymptomatische bacteriurie	8	0,7
Obstetrische of gynaecologische infecties, inclusief SOA bij vrouwen	6	0,5
Prostatitis of epididymitis, inclusief SOA bij mannen	1	0,1
Microbiologisch bevestigde bacteriëmie	81	6,8
Klinische sepsis	46	3,9
Koorts bij neutropenie of andere infectie bij immuunogecompromitteerde patiënten	17	1,4
Systemische ziekte (veelal virale oorsprong zonder duidelijke focus)	1	0,1
Niet definieerbare infectie	24	2,0
Cystic fibrose	0	0,0
Postoperatieve wondinfectie	34	2,9
Bot- en gewrichtsinfectie (niet relateerd aan operatie)	39	3,3
<b>Totaal</b>	<b>1184</b>	<b>100,0</b>

<sup>1</sup> Aantal antibiotica<sup>2</sup> Percentage antibiotica per categorie**Tabel 6e. Dosis chirurgische profylaxe**

	Landelijk	
	N <sup>1</sup>	% <sup>2</sup>
eenmalig	57	42,9
meerdere doses binnen 24 uur	36	27,1
> 24 uur	40	30,1

<sup>1</sup> Aantal antibiotica<sup>2</sup> Percentage antibiotica per categorie**Tabel 6f. Reden antibioticagebruik vermeld in patiëntendossier**

	Landelijk	
	N <sup>1</sup>	% <sup>2</sup>
Ja	1448	95,0
Nee	76	5,0

<sup>1</sup> Aantal antibiotica<sup>2</sup> Percentage antibiotica per categorie

**Tabel 6g. Wijziging in antibiotica gebruik**

	Landelijk	
	N <sup>1</sup>	% <sup>2</sup>
Nee, geen wijziging	743	85,2
Escalatie: gericht switchen of verbreden op microbiologische en/of klinische bevindingen (inclusief wijziging van oraal naar IV)	64	7,3
De-escalatie: versmallen op microbiologische en/of klinische bevindingen	25	2,9
Wijziging van IV naar oraal	33	3,8
Wijziging a.g.v. bijwerkingen (waaronder allergie)	2	0,2
Andere of onbekende reden voor wijziging	1	0,1
Onbekend	4	0,5

<sup>1</sup> Aantal antibiotica<sup>2</sup> Percentage antibiotica per categorie**Tabel 7. Aantal patiënten met een ziekenhuisinfectie veroorzaakt door een BRMO\***

	Landelijk
	N
MRSA*	3
VRSA*	1
VRE*	0
<i>Enterobacteriaceae</i> : Quinolonen én Aminoglycosiden resistent	4
<i>Enterobacteriaceae</i> : 3e generatie cefalosporinen resistent	25
<i>Enterobacteriaceae</i> : 3e generatie cefalosporinen én carbapenem resistent (CRE)	0
<i>Enterobacteriaceae</i> : carbapenem resistent (CRE)	1
<i>Acinetobacter spp</i> : Quinolonen én Aminoglycosiden resistent	0
<i>Acinetobacter spp</i> : carbapenem resistent	0
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> : >= 3 van 3e generatie cefalosporinen, Quinolonen én Aminoglycosiden, piperacilline resistent	1
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> : carbapenem resistent en max. 1 van 3e gen cefalosporinen, Quinolonen én Aminoglycosiden, piperacilline resistent	0
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> : carbapenem resistent en min. 2 van 3e gen cefalosporinen, Quinolonen én Aminoglycosiden, piperacilline resistent	1
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i> : Cotrimoxazole resistent	1
<i>Streptococcus pneumoniae</i> : Vancomycine en/of Penicillinegroep resistent	0

\* BRMO, bijzonder resistent micro-organisme; MRSA, Meticilline Resistente *Staphylococcus aureus*; VRSA, Vancomycine resistente *Staphylococcus aureus*; VRE, Vancomycine Resistente Enterokok.

Tabel 8. Verwekkers inclusief eventueel tweede verwekker

Infectie	Verwekker	Landelijk N	
Postoperatieve wondinfectie	<i>S. aureus</i>	21	
	<i>S. epidermidis</i>	9	
	<i>P. aeruginosa</i>	7	
	<i>E. cloacae</i>	6	
	<i>E. coli</i>	6	
	<i>E. faecium</i>	5	
	<i>E. faecalis</i>	3	
	<i>K. pneumoniae</i>	3	
	<i>P. mirabilis</i>	3	
	<i>S. marcescens</i>	3	
	<i>C. albicans</i>	2	
	<i>Corynebacterium species</i>	2	
	<i>S. maltophilia</i>	2	
	<i>Actinobacillus species</i>	1	
	<i>A. baumannii</i>	1	
	<i>C. freundii</i>	1	
	coagulase negatieve staphylokokken	1	
	<i>C. amycolatum</i>	1	
	<i>C. jeikeium</i>	1	
	<i>C. striatum</i>	1	
	haemolytische streptokokken groep G	1	
	<i>Klebsiella species</i>	1	
	<i>M. osloensis</i>	1	
	<i>Prevotella species</i>	1	
	<i>S. haemolyticus</i>	1	
	<i>S. agalactiae</i>	1	
	<i>S. equisimilis</i>	1	
	<i>S. intermedius</i>	1	
	<i>S. milleri</i>	1	
	<i>Streptococcus species</i>	1	
	polymicrobieel	8	
	geen kweek gedaan	5	
	kweek negatief	4	
	Primaire sepsis	<i>S. aureus</i>	5
		<i>S. epidermidis</i>	3
		<i>E. coli</i>	2
		<i>E. faecalis</i>	1
		<i>C. freundii</i>	1
		<i>S. haemolyticus</i>	1
		<i>C. krusei</i>	1
	Secundaire sepsis	<i>S. lugdunensis</i>	1
<i>S. aureus</i>		5	
<i>P. aeruginosa</i>		1	
<i>E. cloacae</i>		1	
<i>E. coli</i>		6	
<i>E. faecium</i>		1	
<i>K. pneumoniae</i>		1	
<i>S. marcescens</i>		1	
<i>A. baumannii</i>		1	
<i>C. freundii</i>		1	
<i>S. haemolyticus</i>	1		

		Landelijk
Infectie	Verwekker	N
	polymicrobieel	1
	<i>C. glabrata</i>	1
	<i>C. norvegensis</i>	1
	<i>H. influenzae</i>	1
	<i>S. pyogenes</i>	1
Pneumonie	<i>S. aureus</i>	5
	<i>P. aeruginosa</i>	2
	<i>E. cloacae</i>	4
	<i>E. coli</i>	4
	<i>K. pneumoniae</i>	1
	<i>P. mirabilis</i>	1
	<i>S. marcescens</i>	2
	<i>C. albicans</i>	1
	<i>C. freundii</i>	1
	polymicrobieel	3
	geen kweek gedaan	21
	kweek negatief	7
	<i>H. influenzae</i>	4
	<i>S. pneumoniae</i>	3
	<i>A. fumigatus</i>	1
	<i>Aspergillus species</i>	1
	influenza A virus	1
	<i>K. oxytoca</i>	1
Andere lage luchtweginfectie	<i>S. aureus</i>	1
	<i>E. coli</i>	1
	<i>K. pneumoniae</i>	1
	geen kweek gedaan	1
	<i>H. influenzae</i>	1
Infectie bovenste luchtwegen	geen kweek gedaan	1
Symptomatische urineweginfectie	<i>P. aeruginosa</i>	7
	<i>E. cloacae</i>	1
	<i>E. coli</i>	15
	<i>E. faecalis</i>	3
	<i>K. pneumoniae</i>	4
	<i>P. mirabilis</i>	2
	<i>S. marcescens</i>	2
	<i>C. albicans</i>	1
	<i>A. baumannii</i>	1
	<i>C. freundii</i>	1
	polymicrobieel	1
	geen kweek gedaan	3
	kweek negatief	3
	<i>K. oxytoca</i>	2
Andere infectie van de urinewegen	<i>E. faecium</i>	1
	geen kweek gedaan	1
Infectie van het cardiovasculaire systeem	<i>S. aureus</i>	1
	geen kweek gedaan	1
	<i>S. gordonii</i>	1
Bot infectie	<i>S. aureus</i>	2
Infectie van het centrale zenuwstelsel	<i>P. aeruginosa</i>	1
	kweek negatief	1
	<i>S. pneumoniae</i>	1
Oorinfectie	geen kweek gedaan	1

<b>Infectie</b>	<b>Verwekker</b>	<b>Landelijk N</b>
Infectie van mond, tong of tandvlees	<i>C. albicans</i>	1
	geen kweek gedaan	3
	<i>C. glabrata</i>	1
	<i>Candida species</i>	1
Infectie van het gastro-intestinale systeem	<i>E. coli</i>	3
	<i>E. faecium</i>	1
	<i>E. faecalis</i>	1
	polymicrobieel	1
	<i>K. oxytoca</i>	1
	<i>C. difficile</i>	6
	<i>C. tertium</i>	1
	<i>E. gallinarum</i>	1
	<i>P. vulgaris</i>	1
	Infectie van huid en weke delen	<i>S. aureus</i>
<i>P. aeruginosa</i>		2
<i>E. coli</i>		3
<i>E. faecium</i>		1
<i>P. mirabilis</i>		3
<i>S. maltophilia</i>		1
polymicrobieel		1
geen kweek gedaan		4
<i>C. koserii</i>		1
Systemische infectie		influenza A virus
	parainfluenza virus 1	1
	humaan rhino virus	1