



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



Jaarcijfers 2017:
Prevalentieonderzoek academische ziekenhuizen
PREZIES – versie: maart 2018
Documentversie: 1.0

Inhoudsopgave

Rapportage PREZIES Prevalentiestudie oktober 2017. Academische ziekenhuizen	3
Tabel 1a. Aantal patiënten en ziekenhuisinfecties.....	3
Tabel 1b. Leeftijdscategorieën patiënten, opnameduur en antibioticagebruik	3
Tabel 1c. Geopereerde patiënten in huidige opnameperiode en CTG-groep.....	4
Tabel 2a. McCabe score en prevalentie van ziekenhuisinfecties	4
Tabel 2b. IC-verpleging, geboortegewicht en prevalentie van ziekenhuisinfecties.....	5
Tabel 3a. Specialisme hoofdbehandelaar en prevalentie van ziekenhuisinfecties	6
Tabel 3b. Specialisme verpleegafdeling en prevalentie van ziekenhuisinfecties.....	7
Tabel 4. Medisch hulpmiddelengebruik	8
Tabel 5a. Soorten ziekenhuisinfecties	9
Tabel 5b. Aantallen en soorten ziekenhuisinfecties per specialisme.....	10
Tabel 6a. Patiënten met antibioticagebruik.....	11
Tabel 6b. Toedieningsvorm van antibiotica	11
Tabel 6c. Reden antibioticatoediening.....	11
Tabel 6d. Diagnose infectie waarvoor antibioticatoediening	12
Tabel 6e. Dosis chirurgische profylaxe	12
Tabel 6f. Reden antibioticagebruik vermeld in patiëntendossier	12
Tabel 6g. Wijziging in antibiotica gebruik.....	12
Tabel 7. Aantal patiënten met een ziekenhuisinfectie veroorzaakt door een BRMO*	13
Tabel 8. Verwekkers inclusief eventueel tweede verwekker	14

Rapportage PREZIES Prevalentiestudie oktober 2017. Academische ziekenhuizen

Deze rapportage betreft de gegevens van de academische ziekenhuizen.

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 prevalentie meting (ZIBO).

Tabel 1a. Aantal patiënten en ziekenhuisinfecties

	Landelijk		
	N ¹	% ²	95%BI ³
Aantal patiënten	2042	.	
Totaal aantal ziekenhuisinfecties	155	7,6	(6,5-8,8)
- welke aanwezig op moment van opname	16	0,8	(0,5-1,3)
- welke opgelopen tijdens huidige opname	139	6,8	(5,8-8,0)
Aantal patiënten met ziekenhuisinfectie(s)	139	6,8	(5,8-8,0)
- waarvan aanwezig op moment van opname	16	0,8	(0,5-1,3)
- waarvan opgelopen tijdens huidige opname	124	6,1	(5,1-7,2)

¹ Aantal

² Percentage

³ 95% betrouwbaarheidsinterval berekend mbv Wilson score

Tabel 1b. Leeftijdscategorieën patiënten, opnameduur en antibioticagebruik

	Landelijk		
	Alle patiënten	Met zhinf*	Zonder zhinf*
Aantal patiënten	2042	139	1903
- leeftijdklasse 0 jaar	186	10	176
- leeftijdklasse 1 - 18 jaar	176	90	167
- leeftijdklasse 19 - 65 jaar	1023	66	957
- leeftijdklasse 66 en ouder	657	54	603
Mediane opnameduur (dagen)	5	17	4
Antibioticagebruik (%)	39	88	35

* ZI + ZIBO uit eigen instelling

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

	Landelijk			
	N ¹	% ²	zhinf ³	% ⁴
Geopereerd in huidige opnameperiode	876	42,9	46	5,3
Hoofdgroep CTG van de initiële OK	.	.		
- Zenuwstelsel	70	3,4	2	2,9
- Endocriene klieren	16	0,8	0	0,0
- Ogen	10	0,5	1	10,0
- Oren	9	0,4	0	0,0
- Luchtwegen	52	2,5	1	1,9
- Hart/grote vaten	183	9,0	7	3,8
- Perifere vaten	18	0,9	0	0,0
- Bloed/lymfestelsel	21	1,0	1	4,8
- Mamma operaties	10	0,5	0	0,0
- Tractus digestivus	186	9,1	20	10,8
- Nier- en urinewegen	64	3,1	2	3,1
- Mannelijke geslachtsorganen	10	0,5	1	10,0
- Vrouwelijke geslachtsorganen	32	1,6	0	0,0
- Verloskundige ingrepen	20	1,0	0	0,0
- Botspierstelsel	145	7,1	9	6,2
- Huid en subcutis	30	1,5	2	6,7

¹ Aantal patiënten

² Percentage patiënten per categorie

³ ZI + ZIBO uit eigen instelling

⁴ Infectieprevalentie in deze categorie

Tabel 2a. McCabe score en prevalentie van ziekenhuisinfecties

McCabe score	Landelijk			
	N ¹	% ²	zhinf ³	% ⁴
Niet fataal (>5 jaar)	1141	55,9	55	4,8
Uiteindelijk fataal (1-5 jaar)	138	6,8	15	10,9
Snel fataal (<1 jaar)	19	0,9	3	15,8
Onbekend	744	36,4	82	11,0

¹ Aantal patiënten

² Percentage patiënten per categorie

³ ZI + ZIBO uit eigen instelling

⁴ Infectieprevalentie in deze categorie

Tabel 2b. IC-verpleging, geboortegewicht en prevalentie van ziekenhuisinfecties

	Landelijk			
	N ¹	% ²	zhinf ³	% ⁴
IC*
- Ja	273	13,4	25	9,2
- Nee	1769	86,6	130	7,3
Pediatrische IC	47	2,3	1	2,1
Neonatale IC	89	4,4	7	7,9
- NICU	67	75,3	6	9,0
- NHCU	22	24,7	1	4,5
- NMCU	0	0,0	.	.
Geboortegewicht
- <=750 gram	13	14,6	3	23,1
- 751-1000 gram	26	29,2	4	15,4
- 1001-1500 gram	17	19,1	0	0,0
- 1501-2500 gram	14	15,7	0	0,0
- >= 2500 gram	19	21,3	0	0,0

¹ Aantal patiënten

² Percentage patiënten per categorie

³ ZI + ZIBO uit eigen instelling

⁴ 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 ¹	% ²	zhinf ³	% ⁴
Anesthesiologie	52	2,5	6	11,5
Cardiologie	148	7,2	10	6,8
Cardio-thoracale chirurgie	102	5,0	12	11,8
Dermatologie	8	0,4	0	0,0
Heelkunde	242	11,9	29	12,0
Hematologie	143	7,0	12	8,4
Interne Geneeskunde	113	5,5	7	6,2
Keel-neus-oor	63	3,1	6	9,5
Kindergeneeskunde	149	7,3	6	4,0
Longziekten en tuberculose	125	6,1	3	2,4
Neurochirurgie	84	4,1	8	9,5
Neurologie	106	5,2	7	6,6
Obstetrie en gynaecologie	130	6,4	0	0,0
Oncologie	101	4,9	4	4,0
Oogheelkunde	15	0,7	1	6,7
Orthopedie	70	3,4	6	8,6
Plastische chirurgie	27	1,3	2	7,4
Traumatologie	39	1,9	7	17,9
Urologie	86	4,2	7	8,1
Geriatric	21	1,0	1	4,8
MDL*	67	3,3	7	10,4
Reumatologie	10	0,5	0	0,0
Neonatalogie	110	5,4	9	8,2
Onbekend	31	1,5	5	16,1

¹ Aantal patiënten

² Percentage patiënten per categorie

³ ZI + ZIBO uit eigen instelling

⁴ Infectieprevalentie in deze categorie

* MDL, maag-darm-lever

Tabel 3b. Specialisme verpleegafdeling en prevalentie van ziekenhuisinfecties

Specialisme verpleegafdeling	Landelijk			
	N ¹	% ²	zhinf ³	% ⁴
Anesthesiologie	0	0,0	0	0,0
Cardiologie	66	6,2	1	1,5
Cardio-thoracale chirurgie	35	3,3	2	5,7
Dermatologie	4	0,4	0	0,0
Heelkunde	112	10,6	13	11,6
Hematologie	77	7,3	5	6,5
Interne Geneeskunde	56	5,3	2	3,6
Keel-neus-oor	5	0,5	0	0,0
Kindergeneeskunde	92	8,7	4	4,3
Longziekten en tuberculose	65	6,1	0	0,0
Neurochirurgie	19	1,8	1	5,3
Neurologie	38	3,6	1	2,6
Obstetrie en gynaecologie	51	4,8	0	0,0
Oncologie	69	6,5	1	1,4
Oogheelkunde	3	0,3	0	0,0
Orthopedie	27	2,5	0	0,0
Plastische chirurgie	7	0,7	0	0,0
Traumatologie	15	1,4	1	6,7
Urologie	0	0,0	0	0,0
Geriatric	13	1,2	1	7,7
MDL*	28	2,6	1	3,6
Reumatologie	0	0,0	0	0,0
Neonatalogie	35	3,3	2	5,7
Onbekend	0	0,0	0	0,0
Mix	244	23,0	11	4,5

¹ Aantal patiënten

² Percentage patiënten per categorie

³ ZI + ZIBO uit eigen instelling

⁴ Infectieprevalentie in deze categorie

* MDL, maag-darm-lever

Tabel 4. Medisch hulpmiddelengebruik

Hulpmiddel	Landelijk	
	N ¹	% ²
Urethrakatheter	495	24,2
Suprapubische katheter	23	1,1
Centraal veneuze katheter (inclusief port-a-cath aangeprikt)	382	18,7
Arteriële katheter	142	7,0
Perifere katheter (inclusief waaknaald)	1139	55,8
Invasieve beademing	107	5,2

¹ Aantal patiënten

² Percentage patiënten per categorie

Tabel 5a. Soorten ziekenhuisinfecties

Soort ziekenhuisinfectie	Landelijk	
	N ¹	% ²
Totaal aantal ziekenhuisinfecties	155	7,6
Postoperatieve wondinfectie	46	2,3
Primaire sepsis	24	1,2
gerelateerd aan CVC**	9	37,5
Secundaire sepsis	8	0,4
focus postoperatieve wondinfectie	0	0,0
focus urineweginfectie	4	50,0
focus pneumonie	2	25,0
focus gastro-intestinale systeem	0	0,0
focus huid- en weke delen	0	0,0
andere focus	2	25,0
Pneumonie	26	1,3
gerelateerd aan invasieve beademing	6	23,1
Andere lage luchtweginfectie	3	0,1
Bovenste luchtweginfectie	0	0,0
Symptomatische urineweginfectie	24	1,2
gerelateerd aan urethrakatheter	14	58,3
Andere infectie van de urinewegen	1	<0,1
Infectie van het cardiovasculaire systeem	1	<0,1
Infectie van gewrichten en botten	0	0,0
Infectie van het centrale zenuwstelsel	3	0,1
Ooginfectie	1	<0,1
Oorinfectie	0	0,0
Infectie van mond, tong of tandvlees	8	0,4
Infectie van het gastro-intestinale systeem	6	0,3
Infectie van het voortplantingssysteem	0	0,0
Infectie van huid en weke delen	4	0,2

¹ Aantal infecties

² Percentage infecties ten opzichte van het totaal aantal patiënten

* bij mamma-operaties zonder implantaat

** CVC, Centraal veneuze katheter

Tabel 5b. Aantallen en soorten ziekenhuisinfecties per specialisme

	Landelijk					Totaal
	POWI	Sepsis	LWI	UWI	Overig	
Anesthesiologie	0	2	3	1	0	6
Cardiologie	1	4	1	1	3	10
Cardio-thoracale chirurgie	5	3	3	1	0	12
Dermatologie	0	0	0	0	0	0
Heelkunde	19	3	5	1	1	29
Hematologie	0	4	3	1	4	12
Interne Geneeskunde	0	2	1	2	2	7
Keel-neus-oor	2	1	2	1	0	6
Kindergeneeskunde	1	1	1	0	3	6
Longziekten en tuberculose	0	0	2	1	0	3
Neurochirurgie	4	0	1	2	1	8
Neurologie	0	0	2	4	1	7
Obstetrie en gynaecologie	0	0	0	0	0	0
Oncologie	1	0	1	1	1	4
Oogheelkunde	1	0	0	0	0	1
Orthopedie	3	1	0	2	0	6
Plastische chirurgie	1	0	0	0	1	2
Traumatologie	4	0	1	2	0	7
Urologie	2	1	0	3	1	7
Geriatric	0	0	0	1	0	1
MDL*	2	3	0	0	2	7
Reumatologie	0	0	0	0	0	0
Neonatalogie	0	6	1	0	2	9
Onbekend	0	1	2	1	1	5

* MDL, maag-darm-lever

Tabel 6a. Patiënten met antibioticagebruik

Antibioticagebruik	Landelijk	
	N ¹	% ²
Ja	795	38,9
Nee	1247	61,1

¹ Aantal patiënten² Percentage patiënten per categorie**Tabel 6b. Toedieningsvorm van antibiotica
NB: Meerdere antibiotica per patiënt mogelijk**

	Landelijk	
	N ¹	% ²
Intramusculair	3	0,6
Intraveneus	283	55,4
Oraal	221	43,2
Rectaal	3	0,6
Inhalatie	1	0,2
Totaal	511	100,0

¹ Aantal antibiotica² Percentage antibiotica per categorie**Tabel 6c. Reden antibioticatoediening
NB: Categorieën sluiten elkaar uit**

	Landelijk	
	N ¹	% ²
Infectie bij opname	179	35,0
Infectie bij overname uit een verpleeghuis	0	0,0
Ziekenhuisinfectie tijdens huidige opname of ziekenhuisinfectie bij opname	76	14,9
Chirurgische profylaxe (toegediend op de afdeling en/of de OK)	30	5,9
Medische profylaxe (waaronder SDD/SOD)	144	28,2
Andere indicatie (bijvoorbeeld erythromycine als prokinetica)	29	5,7
Bevestigde onbekende reden (AB voorgeschreven zonder reden)	8	1,6
Onbekend, ook na navraag	45	8,8
Totaal	511	100,0

¹ Aantal antibiotica² Percentage antibiotica per categorie

Tabel 6d. Diagnose infectie waarvoor antibioticatoediening

	Landelijk	
	N ¹	% ²
Infecties van het centrale zenuwstelsel	11	4,3
Ooginfecties of endophthalmitis	0	0,0
Infectie van keel, neus, oor en mond	10	3,9
Acute bronchitis of exacerbatie van chronische bronchitis	5	2,0
Pneumonie of luchtweginfectie	55	21,6
Cardiovasculaire infectie (endocarditis, vaatprothese infectie)	12	4,7
Gastro-intestinale infectie (salmonellose, antibiotica-geassocieerde diarree)	9	3,5
Intra-abdominale infectie, inclusief galblaasaandoeningen	11	4,3
Cellulitis, wond- of diep weefsel infectie	17	6,7
Septische arthrititis	3	1,2
Symptomatische lage urineweginfectie (bijvoorbeeld cystitis)	19	7,5
Symptomatische hoge urineweginfectie (bijvoorbeeld pyelonefritis)	6	2,4
Asymptomatische bacteriurie	1	0,4
Obstetrische of gynaecologische infecties, inclusief SOA bij vrouwen	2	0,8
Prostatitis of epididimitis, inclusief SOA bij mannen	1	0,4
Microbiologisch bevestigde bacteriaemie	13	5,1
Klinische sepsis	18	7,1
Koorts bij neutropenie of andere infectie bij immunogecompromitteerde patiënten	9	3,5
Systemische ziekte (veelal virale oorsprong zonder duidelijke focus)	0	0,0
Cystic fibrose	3	1,2
Postoperatieve wondinfectie	30	11,8
Bot- en gewrichtsinfectie (niet relateerd aan operatie)	2	0,8
Niet definieerbare infectie	18	7,1
Totaal	255	100,0

¹ Aantal antibiotica² Percentage antibiotica per categorie**Tabel 6e. Dosis chirurgische profylaxe**

	Landelijk	
	N ¹	% ²
eenmalig	19	63,3
meerdere doses binnen 24 uur	5	16,7
> 24 uur	6	20,0

¹ Aantal antibiotica² Percentage antibiotica per categorie**Tabel 6f. Reden antibioticagebruik vermeld in patiëntendossier**

	Landelijk	
	N ¹	% ²
Ja	471	92,2
Nee	40	7,8

¹ Aantal antibiotica² Percentage antibiotica per categorie**Tabel 6g. Wijziging in antibiotica gebruik**

Dit is in academische ziekenhuizen niet geregistreerd.

Tabel 7. Aantal patiënten met een ziekenhuisinfectie veroorzaakt door een BRMO*

	Landelijk
	N
MRSA*	0
VRSA*	0
VRE*	0
<i>Enterobacteriaceae</i> : Quinolonen én Aminoglycosiden resistent	2
<i>Enterobacteriaceae</i> : 3e generatie cefalosporinen resistent	11
<i>Enterobacteriaceae</i> : 3e generatie cefalosporinen én carbapenem resistent (CRE)	0
<i>Enterobacteriaceae</i> : carbapenem resistent (CRE)	0
<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	1
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i> : Cotrimoxazole resistent	0
<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>P. aeruginosa</i>	8	
	<i>S. aureus</i>	7	
	<i>E. cloacae</i>	6	
	<i>E. faecium</i>	5	
	<i>E. faecalis</i>	3	
	<i>E. coli</i>	3	
	<i>K. pneumoniae</i>	3	
	<i>P. acnes</i>	2	
	<i>S. anginosus</i>	2	
	<i>A. meyeri</i>	1	
	<i>B. cereus</i>	1	
	<i>B. fragilis</i>	1	
	<i>C. albicans</i>	1	
	<i>K. oxytoca</i>	1	
	<i>P. mirabilis</i>	1	
	<i>S. marcescens</i>	1	
	humaan herpes virus 1	1	
	<i>S. epidermidis</i>	1	
	<i>S. constellatus</i>	1	
	geen kweek gedaan	6	
	polymicrobieel	3	
	kweek negatief	2	
	Primaire sepsis	<i>S. aureus</i>	6
<i>E. faecium</i>		2	
<i>E. faecalis</i>		1	
<i>E. coli</i>		2	
<i>C. albicans</i>		1	
<i>S. marcescens</i>		1	
<i>S. epidermidis</i>		5	
geen kweek gedaan		1	
kweek negatief		1	
<i>S. capitis</i>		2	
<i>C. glabrata</i>		1	
<i>Lactobacillus species</i>		1	
<i>S. mitis</i>		1	
<i>S. oralis</i>		1	
<i>V. parvula</i>		1	
Secundaire sepsis		<i>S. aureus</i>	2
		<i>E. cloacae</i>	1
	<i>E. coli</i>	2	
	<i>K. pneumoniae</i>	1	
	<i>S. epidermidis</i>	1	
	<i>Candida species</i>	1	
	<i>E. aerogenes</i>	1	
Pneumonie	<i>P. aeruginosa</i>	4	
	<i>S. aureus</i>	2	
	<i>E. cloacae</i>	1	
	<i>E. coli</i>	1	
	<i>K. pneumoniae</i>	2	
	<i>C. albicans</i>	1	
geen kweek gedaan	11		

Infectie	Verwekker	Landelijk N
	polymicrobieel	1
	kweek negatief	3
	<i>Aspergillus species</i>	2
Andere lage luchtweginfectie	<i>H. influenzae</i>	3
Symptomatische urineweginfectie	<i>P. aeruginosa</i>	2
	<i>S. aureus</i>	1
	<i>E. cloacae</i>	1
	<i>E. faecalis</i>	2
	<i>E. coli</i>	5
	<i>K. pneumoniae</i>	2
	<i>C. albicans</i>	2
	<i>K. oxytoca</i>	1
	<i>P. mirabilis</i>	1
	geen kweek gedaan	4
	polymicrobieel	1
	kweek negatief	1
	<i>E. aerogenes</i>	1
	<i>M. morganii</i>	2
	<i>A. urinae</i>	1
	haemolytische streptokokken groep B	1
	<i>Klebsiella species</i>	1
Andere infectie van de urinewegen	<i>S. epidermidis</i>	1
Infectie van het cardiovasculaire systeem	<i>S. epidermidis</i>	1
Infectie van het centrale zenuwstelsel	<i>S. epidermidis</i>	1
	coagulase negatieve staphylokokken	1
	<i>Rothia species</i>	1
Ooginfectie	<i>P. aeruginosa</i>	1
Infectie van mond, tong of tandvlees	<i>E. faecalis</i>	1
	<i>C. albicans</i>	1
	geen kweek gedaan	3
	<i>C. glabrata</i>	2
	<i>C. kefyr</i>	1
	<i>C. tropicalis</i>	1
Infectie van het gastro-intestinale systeem	<i>E. faecium</i>	1
	<i>K. oxytoca</i>	1
	<i>S. mitis</i>	1
	<i>C. difficile</i>	3
	humanaan rota virus	1
Infectie van huid en weke delen	<i>S. aureus</i>	1
	<i>C. albicans</i>	3