



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



Jaarcijfers 2023:
Topklinische ziekenhuizen
PREZIES – versie: juli 2023
Documentversie: 1.0



Jaarcijfers PREZIES Prevalentiestudie 2023 (topklinische ziekenhuizen)

Deze rapportage betreft de gegevens van alle topklinische ziekenhuizen, die in maart 2023 met 5 ziekenhuizen met 6 locaties, 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).

COVID-19 patiënten worden meegenomen als ziekenhuisinfectie als ze COVID-19 hebben opgelopen in het ziekenhuis (≥8 dagen), wanneer de COVID-19 infectie in het ziekenhuis is opgelopen wordt weergegeven in Tabel COVID-19b (p. 2).

Tabel 1a. Aantal patiënten en ziekenhuisinfecties

	Landelijk		
	N ¹	% ²	95%BI ³
Aantal patiënten	1740	.	
- met COVID-19 bij opname*	89	5,1	(4,2-6,3)
Totaal aantal ziekenhuisinfecties	132	7,6	(6,4-8,9)
- welke aanwezig op moment van opname	33	1,9	(1,4-2,7)
- welke opgelopen tijdens huidige opname	99	5,7	(4,7-6,9)
Aantal patiënten met ziekenhuisinfectie(s)	117	6,7	(5,6-8,0)
- waarvan aanwezig op moment van opname	33	1,9	(1,4-2,7)
- waarvan opgelopen tijdens huidige opname	85	4,9	(4,0-6,0)
COVID-19 vastgesteld tijdens huidige opname**	7	0,4	(0,2-0,8)

¹ Aantal

² Percentage

³ 95% betrouwbaarheidsinterval berekend mbv Wilson score

* COVID-19 infectie opgelopen voor opname of < 3 dagen na opname; zie tabel COVID-19a

** zie ook tabel COVID-19b

Tabel 1b. Leeftijdscategorieën patiënten, opnameduur en antibioticagebruik

	Landelijk		
	Alle patiënten	Met zhinf*	Zonder zhinf*
Aantal patiënten	1740	117	1623
- leeftijdklasse 0 jaar	83	0	83
- leeftijdklasse 1 - 18 jaar	36	1	35
- leeftijdklasse 19 - 65 jaar	606	44	562
- leeftijdklasse 66 en ouder	1015	72	943
Mediane opnameduur (dagen)	4	15	4
Antibioticagebruik (%)	34	88	30

* ZI + ZIBO uit eigen instelling

Tabel COVID-19a. Leeftijdscategorieën patiënten, opnameduur, antibioticagebruik en IC-opname, voor patiënten opgenomen met COVID-19.

	Landelijk		
	Alle patiënten	Met zhinf*	Zonder zhinf*
Aantal patiënten	89	3	86
- leeftijdklasse 1 - 18 jaar	1	0	1
- leeftijdklasse 19 - 65 jaar	16	0	16
- leeftijdklasse 66 en ouder	72	3	69
Mediane opnameduur (dagen)	5	8	5
Antibioticagebruik (%)	39	67	38
Op de Intensive Care (%)	1	0	1

* ZI + ZIBO uit eigen instelling

Tabel COVID-19b. COVID-19 infectie in het ziekenhuis opgelopen

	Landelijk	
	N	%
Onzeker waar infectie opgelopen (3-7 dagen na opname)	1	0,1
Infectie waarschijnlijk opgelopen in het ziekenhuis (8-13 dagen na opname)	2	0,1
Infectie opgelopen in het ziekenhuis (> 13 dagen na opname)	4	0,2

* Conform ECDC-surveillancedefinities (juli 2020)

* > 7 dagen na opname telt mee als ziekenhuisinfectie

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

	Landelijk	
	N ¹	% ²
Geopereerd in huidige opnameperiode	523	30,1
Hoofdgroep CTG van de initiële OK	.	.
- Zenuwstelsel	63	3,6
- Endocriene klieren	2	0,1
- Ogen	1	0,1
- Oren	0	0,0
- Luchtwegen	19	1,1
- Hart/grote vaten	51	2,9
- Perifere vaten	13	0,7
- Bloed/lymfestelsel	3	0,2
- Mamma operaties	9	0,5
- Tractus digestivus	80	4,6
- Nier- en urinewegen	28	1,6
- Mannelijke geslachtsorganen	9	0,5
- Vrouwelijke geslachtsorganen	11	0,6
- Verloskundige ingrepen	15	0,9
- Botspierstelsel	196	11,3
- Huid en subcutis	23	1,3

¹ Aantal patiënten

² Percentage patiënten per categorie

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

	Landelijk			
	N ¹	% ²	zhinf ³	% ⁴
IC*	.	.	.	.
- Ja	106	6,1	10	9,4
- Nee	1634	93,9	122	7,5
Pediatriische IC	28	1,6	0	0,0
Neonatale IC	.	.	.	.
- NICU	14	0,8	0	0,0
- NHCU	0	0,0	0	0,0
- NMCU	14	0,8	0	0,0
Geboortegewicht	.	.	.	.
- <=750 gram	1	0,1	0	0,0
- 751-1000 gram	4	0,2	0	0,0
- 1001-1500 gram	6	0,3	0	0,0
- 1501-2500 gram	13	0,7	0	0,0
- > 2500 gram	4	0,2	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	16	0,9	6	37,5
Cardiologie	233	13,4	12	5,2
Cardio-thoracale chirurgie	19	1,1	5	26,3
Dermatologie	0	0,0	0	0,0
Heelkunde	263	15,1	32	12,2
Hematologie	0	0,0	0	0,0
Interne Geneeskunde	242	13,9	15	6,2
Keel-neus-oor	11	0,6	0	0,0
Kindergeneeskunde	85	4,9	1	1,2
Longziekten en tuberculose	157	9,0	10	6,4
Neurochirurgie	80	4,6	7	8,8
Neurologie	150	8,6	9	6,0
Obstetrie en gynaecologie	86	4,9	1	1,2
Oncologie	33	1,9	1	3,0
Oogheelkunde	0	0,0	0	0,0
Orthopedie	90	5,2	16	17,8
Plastische chirurgie	12	0,7	0	0,0
Traumatologie	32	1,8	8	25,0
Urologie	63	3,6	2	3,2
Geriatric	22	1,3	0	0,0
MDL*	91	5,2	4	4,4
Reumatologie	0	0,0	0	0,0
Neonatalogie	14	0,8	0	0,0
Onbekend	41	2,4	3	7,3

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	21	1,2	6	28,6
Cardiologie	156	9,0	8	5,1
Cardio-thoracale chirurgie	18	1,0	5	27,8
Dermatologie	0	0,0	0	0,0
Heelkunde	79	4,5	7	8,9
Hematologie	0	0,0	0	0,0
Interne Geneeskunde	174	10,0	18	10,3
Keel-neus-oor	0	0,0	0	0,0
Kindergeneeskunde	36	2,1	1	2,8
Longziekten en tuberculose	91	5,2	9	9,9
Neurochirurgie	46	2,6	3	6,5
Neurologie	91	5,2	5	5,5
Obstetrie en gynaecologie	37	2,1	0	0,0
Oncologie	4	0,2	0	0,0
Oogheelkunde	0	0,0	0	0,0
Orthopedie	64	3,7	8	12,5
Plastische chirurgie	1	<0,1	0	0,0
Traumatologie	1	<0,1	0	0,0
Urologie	2	0,1	0	0,0
Geriatric	17	1,0	0	0,0
MDL*	39	2,2	0	0,0
Reumatologie	0	0,0	0	0,0
Neonatalogie	14	0,8	0	0,0
Onbekend	534	30,7	32	6,0
Mix	315	18,1	30	9,5

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	308	17,7
Suprapubische katheter	4	0,2
Centraal veneuze katheter (inclusief port-a-cath aangeprikt)	154	8,9
Arteriële katheter	59	3,4
Perifere katheter (inclusief waaknaald)	1072	61,6
Invasieve beademing	34	2,0

¹ Aantal patiënten

² Percentage patiënten per categorie

Tabel 5a. Soorten ziekenhuisinfecties

Soort ziekenhuisinfectie	Landelijk	
	N ¹	% ²
Totaal aantal ziekenhuisinfecties	132	7,6
Postoperatieve wondinfectie	43	2,5
oppervlakkige wondinfectie	4	9,3
diepe wondinfectie	39	90,7
geen onderscheid*	0	0,0
Primaire sepsis	10	0,6
gerelateerd aan een intravasale lijn	5	50,0
Secundaire sepsis	5	0,3
focus postoperatieve wondinfectie	2	40,0
focus urineweginfectie	1	20,0
focus pneumonie	1	20,0
focus gastro-intestinale systeem	0	0,0
focus huid- en weke delen	1	20,0
andere focus	0	0,0
Pneumonie	17	1,0
gerelateerd aan invasieve beademing	4	23,5
Andere lage luchtweginfectie	8	0,5
waarvan COVID-19	6	75,0
Bovenste luchtweginfectie	0	0,0
Symptomatische urineweginfectie	20	1,1
gerelateerd aan urethrakatheter	13	65,0
Andere infectie van de urinewegen	2	0,1
Infectie van het cardiovasculaire systeem	3	0,2
Infectie van gewrichten en botten	0	0,0
Infectie van het centrale zenuwstelsel	3	0,2
Ooginfectie	0	0,0
Oorinfectie	0	0,0
Infectie van mond, tong of tandvlees	8	0,5
Infectie van het gastro-intestinale systeem	4	0,2
Infectie van het voortplantingssysteem	1	<0,1
Infectie van huid en weke delen	7	0,4
Systemische infectie	1	<0,1

¹ Aantal infecties² 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	0	6
Cardiologie	1	2	2	4	3	12
Cardio-thoracale chirurgie	3	1	0	0	1	5
Dermatologie	0	0	0	0	0	0
Heelkunde	16	5	3	4	4	32
Hematologie	0	0	0	0	0	0
Interne Geneeskunde	1	1	6	3	4	15
Keel-neus-oor	0	0	0	0	0	0
Kindergeneeskunde	0	0	1	0	0	1
Longziekten en tuberculose	0	0	5	1	4	10
Neurochirurgie	3	0	0	0	4	7
Neurologie	0	0	3	2	4	9
Obstetrie en gynaecologie	0	0	0	1	0	1
Oncologie	0	0	0	0	1	1
Oogheelkunde	0	0	0	0	0	0
Orthopedie	12	2	0	2	0	16
Plastische chirurgie	0	0	0	0	0	0
Traumatologie	5	0	0	2	1	8
Urologie	0	1	0	1	0	2
Geriatric	0	0	0	0	0	0
MDL*	0	1	0	2	1	4
Reumatologie	0	0	0	0	0	0
Neonatalogie	0	0	0	0	0	0
Onbekend	2	1	0	0	0	3

* MDL, maag-darm-lever

Tabel 6a. Patiënten met antibioticagebruik

Antibioticagebruik	Landelijk	
	N ¹	% ²
Ja	596	34,3
Nee	1144	65,7

¹ Aantal patiënten² Percentage patiënten per categorie

Tabel 6b t/m 6g betreffen optionele variabelen die niet door elk ziekenhuis zijn ingevuld. Daarom staat het aantal ziekenhuizen in elke tabel aangegeven.

**Tabel 6b. Toedieningsvorm van antibiotica
NB: Meerdere antibiotica per patiënt mogelijk**

	Landelijk (3 ziekenhuizen)	
	N ¹	% ²
Intramusculair	0	0,0
Intraveneus	273	61,8
Oraal	167	37,8
Rectaal	2	0,5
Inhalatie	0	0,0
Totaal	442	100,0

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

	Landelijk (3 ziekenhuizen)	
	N ¹	% ²
Infectie bij opname	215	48,6
Infectie bij overname uit een verpleeghuis	6	1,4
Ziekenhuisinfectie tijdens huidige opname of ziekenhuisinfectie bij opname	87	19,7
Chirurgische profylaxe (toegediend op de afdeling en/of de OK)	39	8,8
Medische profylaxe (waaronder SDD/SOD)	86	19,5
Andere indicatie (bijvoorbeeld erythromycine als prokinetica)	6	1,4
Bevestigde onbekende reden (AB voorgeschreven zonder reden)	0	0,0
Onbekend, ook na navraag	3	0,7
Totaal	442	100,0

¹ Aantal antibiotica² Percentage antibiotica per categorie

Tabel 6d. Diagnose infectie waarvoor antibioticatoediening

	Landelijk (3 ziekenhuizen)	
	N ¹	% ²
Infecties van het centrale zenuwstelsel	3	1,0
Ooginfecties of endophthalmitis	0	0,0
Infectie van keel, neus, oor en mond	7	2,3
Acute bronchitis of exacerbatie van chronische bronchitis	2	0,6
Pneumonie of luchtweginfectie	77	25,0
Cardiovasculaire infectie (endocarditis, vaatprothese infectie)	18	5,8
Gastro-intestinale infectie (salmonellose, antibiotica-geassocieerde diarree)	7	2,3
Intra-abdominale infectie, inclusief galblaasaandoeningen	36	11,7
Cellulitis, wond- of diep weefsel infectie	23	7,5
Septische artritis	11	3,6
Symptomatische lage urineweginfectie (bijvoorbeeld cystitis)	29	9,4
Symptomatische hoge urineweginfectie (bijvoorbeeld pyelonefritis)	14	4,5
Asymptomatische bacteriurie	3	1,0
Obstetrische of gynaecologische infecties, inclusief SOA bij vrouwen	0	0,0
Prostatitis of epididimitis, inclusief SOA bij mannen	1	0,3
Microbiologisch bevestigde bacteriaemie	30	9,7
Klinische sepsis	8	2,6
Koorts bij neutropenie of andere infectie bij immuungecompromitteerde patiënten	5	1,6
Systemische ziekte (veelal virale oorsprong zonder duidelijke focus)	0	0,0
Niet definieerbare infectie	2	0,6
Cystic fybrose	0	0,0
Postoperatieve wondinfectie	26	8,4
Bot- en gewrichtsinfectie (niet gerelateerd aan operatie)	6	1,9
Totaal	308	100,0

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

	Landelijk (3 ziekenhuizen)	
	N ¹	% ²
eenmalig	13	33,3
meerdere doses binnen 24 uur	15	38,5
> 24 uur	11	28,2

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

	Landelijk (3 ziekenhuizen)	
	N ¹	% ²
Ja	430	97,3
Nee	12	2,7

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

Niet vermeld, want slechts in één TPK ziekenhuis geregistreerd.

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

	Landelijk
	N
MRSA*	1
VRSA*	1
VRE*	0
<i>Enterobacterales</i> : Quinolonen én Aminoglycosiden resistent	1
<i>Enterobacterales</i> : 3e generatie cefalosporinen resistent	10
<i>Enterobacterales</i> : 3e generatie cefalosporinen én carbapenem resistent (CRE)	0
<i>Enterobacterales</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	0
<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	0
<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>S. aureus</i>	14
	<i>S. epidermidis</i>	8
	<i>E. coli</i>	5
	<i>E. faecalis</i>	3
	<i>K. pneumoniae</i>	3
	<i>S. lugdunensis</i>	3
	<i>Acinetobacter species</i>	1
	<i>Corynebacterium species</i>	1
	<i>E. cloacae</i>	1
	<i>E. faecium</i>	1
	<i>F. magna</i>	1
	<i>H. parainfluenzae</i>	1
	<i>K. oxytoca</i>	1
	<i>M. morgani</i>	1
	<i>P. acnes</i>	1
	<i>P. aeruginosa</i>	1
	<i>S. marcescens</i>	1
	<i>S. haemolyticus</i>	1
	<i>S. hominis</i>	1
	<i>Streptococcus species</i>	1
geen kweek gedaan	3	
polymicrobieel	3	
kweek negatief	2	
Primaire sepsis	<i>S. aureus</i>	4
	<i>S. epidermidis</i>	3

		Landelijk
Infectie	Verwekker	N
	<i>E. faecium</i>	1
	<i>C. parapsilosis</i>	1
	<i>E. aerogenes</i>	1
Secundaire sepsis	<i>S. aureus</i>	3
	<i>E. coli</i>	1
	<i>K. pneumoniae</i>	1
	<i>S. marcescens</i>	1
Pneumonie	<i>S. aureus</i>	1
	<i>E. coli</i>	1
	<i>K. pneumoniae</i>	1
	<i>E. cloacae</i>	1
	geen kweek gedaan	8
	kweek negatief	1
	<i>A. fumigatus</i>	1
	<i>C. albicans</i>	1
	influenza A virus	1
	<i>Pneumocystis jirovecii</i>	1
	humaan herpes virus 1	1
Andere lage luchtweginfectie	<i>H. parainfluenzae</i>	1
	<i>C. albicans</i>	1
	influenza A virus	1
	SARS-CoV-2	6
Symptomatische urineweginfectie	<i>E. coli</i>	7
	<i>E. faecalis</i>	2
	<i>K. pneumoniae</i>	5
	<i>E. cloacae</i>	1
	<i>P. aeruginosa</i>	1
	geen kweek gedaan	2
	<i>P. mirabilis</i>	4
	<i>A. urinae</i>	1
	<i>C. koserii</i>	1
	<i>S. dysgalactiae</i>	1
Andere infectie van de urinewegen	<i>S. aureus</i>	1
	geen kweek gedaan	1
Infectie van het cardiovasculaire systeem	<i>S. aureus</i>	2
	<i>P. aeruginosa</i>	1
Infectie van het centrale zenuwstelsel	<i>S. aureus</i>	1
	<i>S. epidermidis</i>	2
Infectie van mond, tong of tandvlees	geen kweek gedaan	6
	kweek negatief	2
Infectie van het gastro-intestinale systeem	<i>E. coli</i>	1
	<i>K. pneumoniae</i>	1
	<i>S. marcescens</i>	1
	<i>C. difficile</i>	2
Infectie van voortplantingssysteem	<i>S. aureus</i>	1
	<i>C. albicans</i>	1
Infectie van huid en weke delen	<i>S. aureus</i>	3
	geen kweek gedaan	3
	polymicrobieel	1
	<i>S. anginosus</i>	1
Systemische infectie	influenza A virus	1