



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



De interventiebundels POWI en Lijnsepsis: toe aan verandering?

Jan Wille, coördinator infectiepreventie
Titia Hopmans, senior adviseur

PREZIES
RIVM, Centrum voor Infectieziektebestrijding



Patiëntveiligheid

2008-2012

Veiligheidsprogramma

2013-2014

Veiligheidsagenda

2015-2016

Speerpunt

 Voorkomen van wondinfecties na een operatie Postoperatieve wondinfecties (POWIs) zijn één van de meest voorkomende...	 Optimale zorg bij Acute Coronaire Syndromen Verscheidende studies hebben aangetoond dat er een verband bestaat...
 Vroege herkenning en behandeling van de vitaal bedreigde patiënt Uit onderzoek blijkt dat patiënten vaak...	 Voorkomen van lijnsepsis en behandeling van ernstige sepsis Sepsis is een gegeneraliseerde ontstekingsreactie...
 Vroege herkenning en behandeling van pijn Tweede van de patiënten in ziekenhuizen ervaart pijn. Uit onderzoek blijkt dat pijn nog steeds...	 Kwetsbare ouderen Een ziekenhuisopname is voor kwetsbare oudere patiënten risicovol vanwege hun verhoogde kans op complicaties die leiden...
 Medicatieverificatie bij opname en ontslag Iedere patiënt die wordt opgenomen in een ziekenhuis loopt het risico om als...	 Veilige zorg voor zieke kinderen Kinderen vormen in het ziekenhuis een bijzondere categorie kwetsbare patiënten. Voor kinderen zijn er bij...
 Voorkomen van nierinsufficiëntie bij intravasculair gebruik van jodiumhoudende contrastmiddelen	 Verwisseling van en bij patiënten Uit literatuur blijkt dat een aanzienlijk deel van de vermijdbare schade door verwisseling van patiënten...

	Infectiepreventie en antibioticaresistentie Infectiepreventie is noodzakelijk om infecties en de verspreiding ervan te voorkomen. Met goede infectiepreventie wordt verdere verspreiding van antibioticaresistentie voorkomen.
---	---



Thema: POWI

Voorkomen van wondinfecties na een operatie

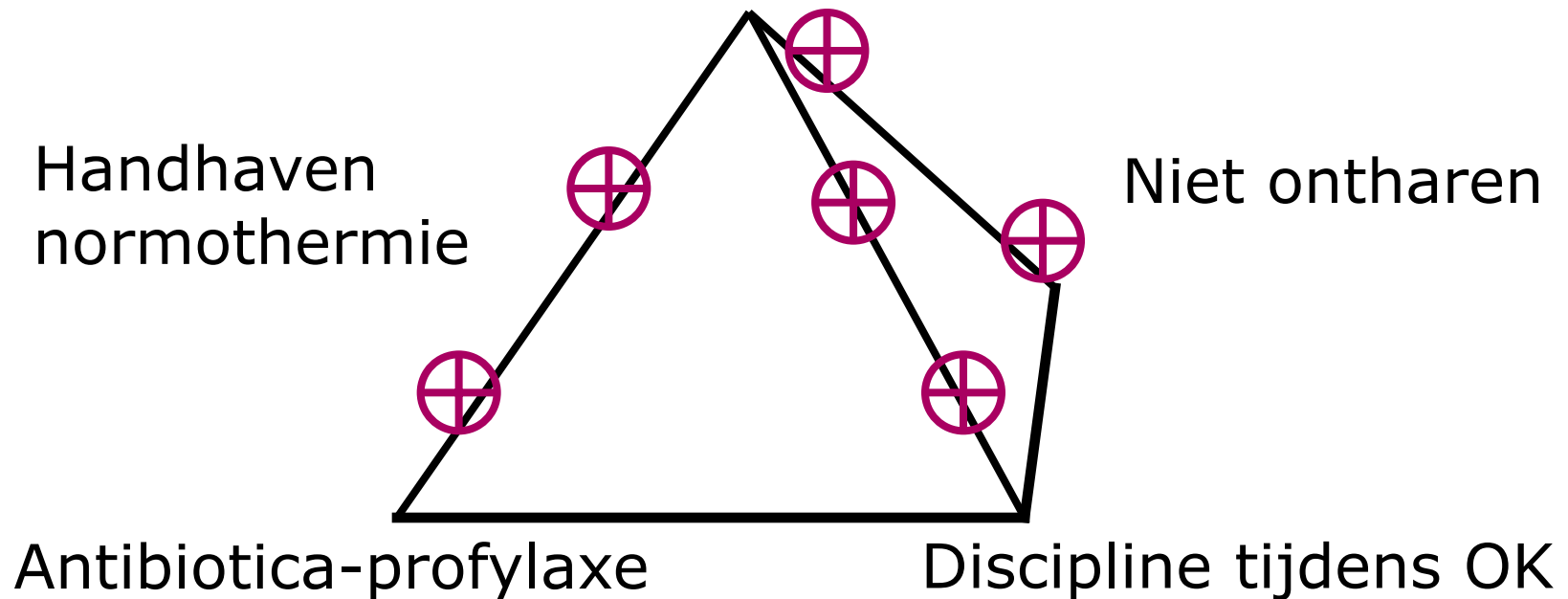
Doelstelling:

- Terugbrengen van de postoperatieve wondinfecties (POWI) tot onder de streefwaarde van het 25ste percentiel (referentiecijfers PREZIES, 2007), voor 5 (door het ziekenhuis gekozen) indicatoroperaties.
- Naleving van de POWI-bundel bij minimaal 90% van alle geopereerde patiënten.





Doel: reductie POWI



Procesindicatoren



Waarom Bundels ?

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Antibiotica	X	X		X	X		X	X	X	X	80%
Ontharen	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100%
Normothermie	X	X			X		X	X		X	60%
Discipline (deuren)	X		X	X		X	X		X		60%



Waarom Bundels ?

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Antibiotica	X	X		X	X		X	X	X	X	80%
Ontharen	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100%
Normothermie	X	X			X		X	X		X	60%
Discipline (deuren)	X		X	X		X	X		X		60%
											20%



Implementatiestrategie

1. Samenstellen werkgroep
2. Taakverdeling werkgroep

Uitkomst Registratie in PREZIES	• Keuze indicatoroperaties, 5 ingrepen bij 3 specialismen	• Starten surveillance • Data per kwartaal inzenden
Proces Registratie bundel	• Registratie bundelnaleving (ook in PREZIES) • Meten en snelle terugkoppeling • Zonodig interventies starten	• Registratie bundelnaleving uitbreiden naar alle operaties binnen het operatiekamercomplex
Structuur Borging registratie bundel	• Opname bundel in OK-lijst	• Opname bundel in EPD



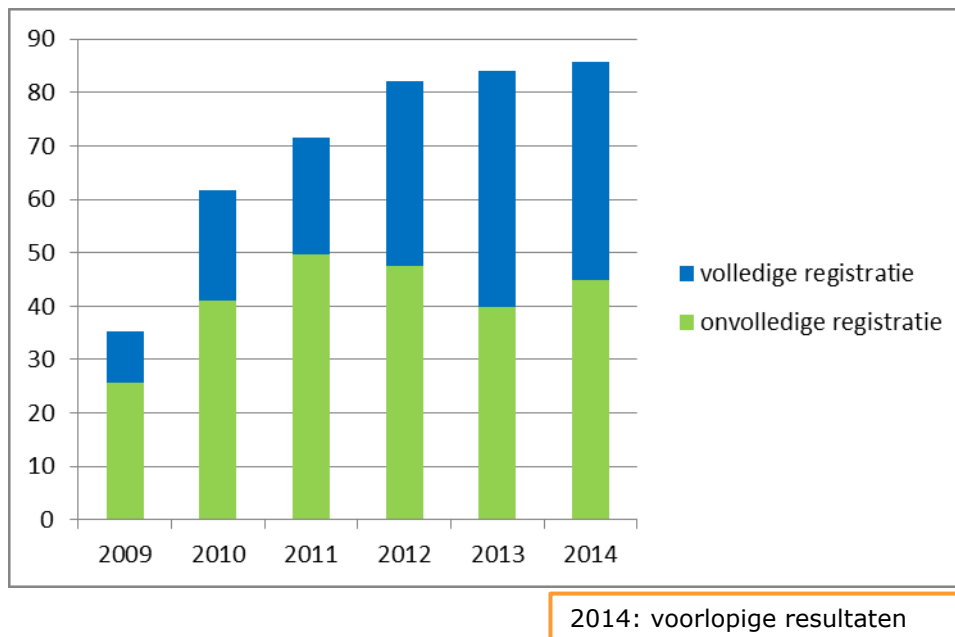
Indicatoroperaties Veiligheidsprogramma

Cardiochirurgie	Bypass
	Klepvervanging
	Bypass + klepvervanging
Algemene chirurgie	Mastectomie met en zonder okselkliertoilet
	Laparoscopische cholecystectomie
	Colonresectie
Vaatchirurgie	Reconstructie aorta + Bloedvaten in de buik
Orthopedie	Totale heupprothese
	Totale knieprothese
Gynaecologie	Abdominale uterusextirpatie
	Vaginale uterusextirpatie
	Sectio's
Neurochirurgie	Laminectomieën



Registratie van bundelnaleving per jaar

75 ziekenhuizen: 260.731 ingrepen

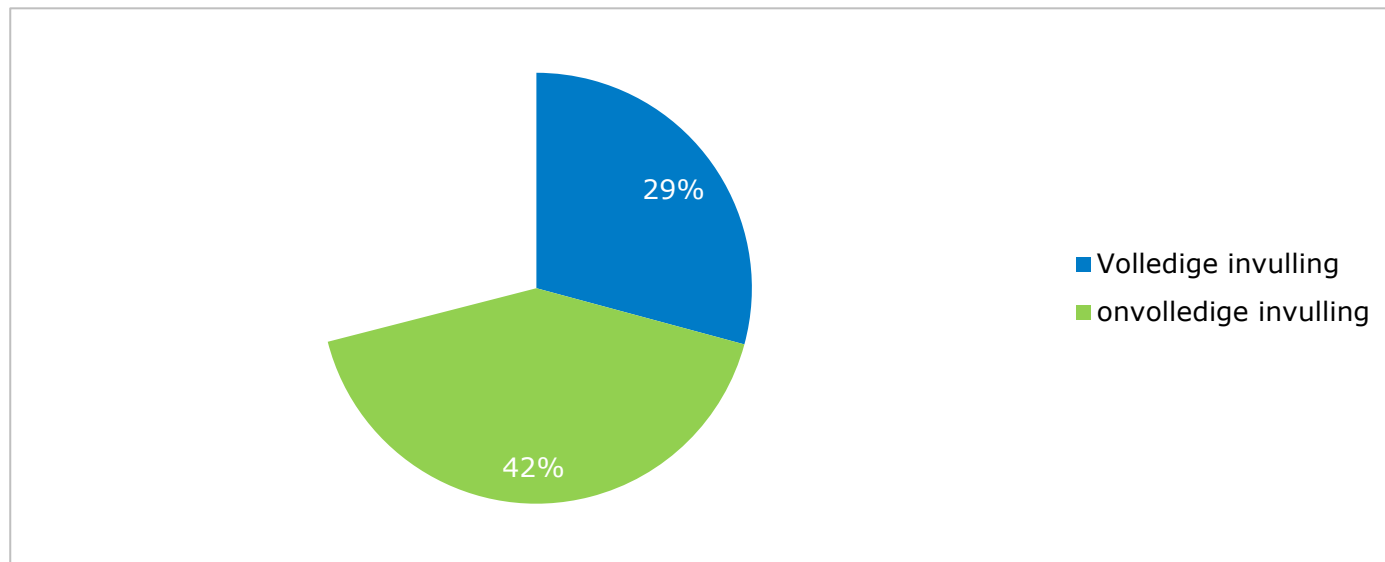


Percentage operaties per jaar waarbij (on-) volledige bundelnaleving is geregistreerd



Definitie bundel naleving

1. Naleving / (on-)volledig ingevuld (185.131 ingrepen)

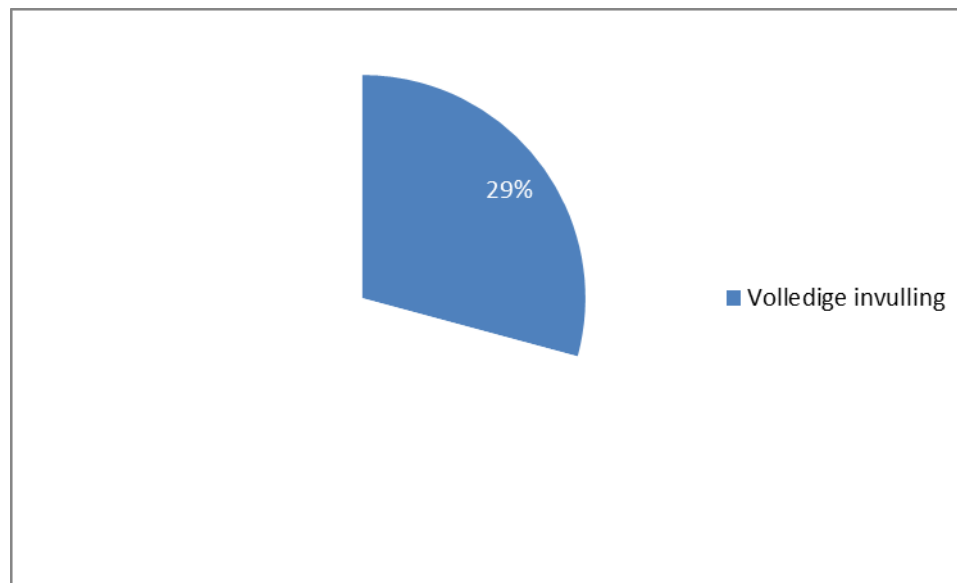


2. Naleving / volledig ingevuld (76.138 ingrepen)



Definitie bundelnaleving

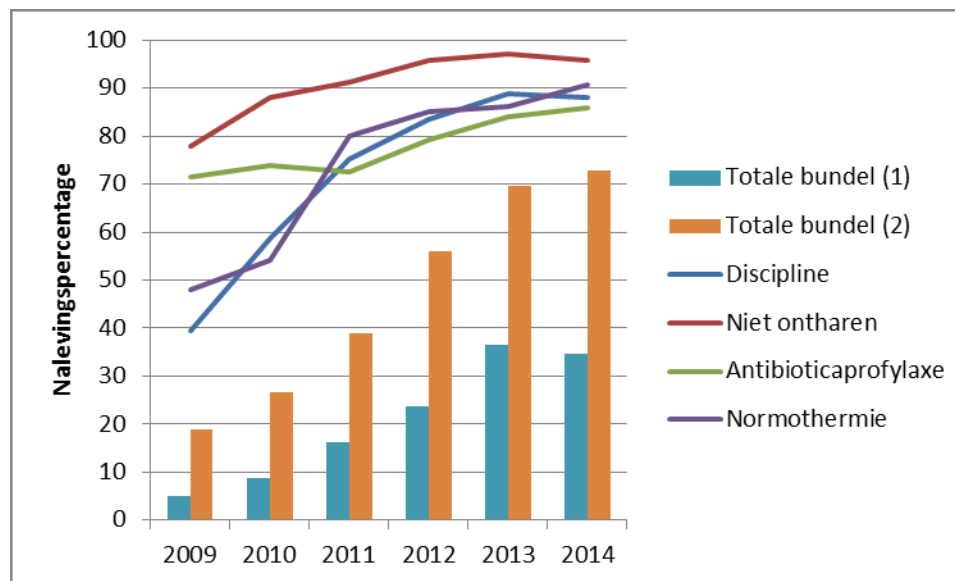
1. Naleving / (on-)volledig ingevuld (185.131 ingrepen)



2. Naleving / volledig ingevuld (76.138 ingrepen)



Resultaten (1)



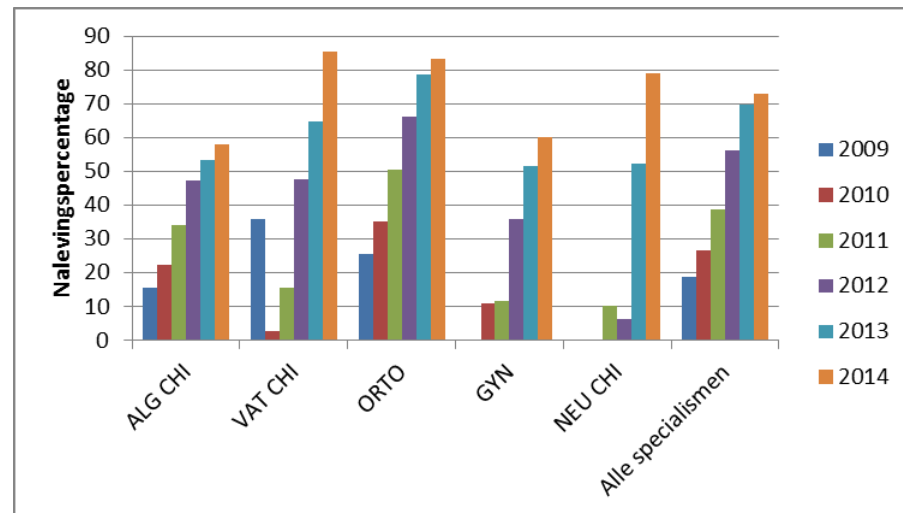
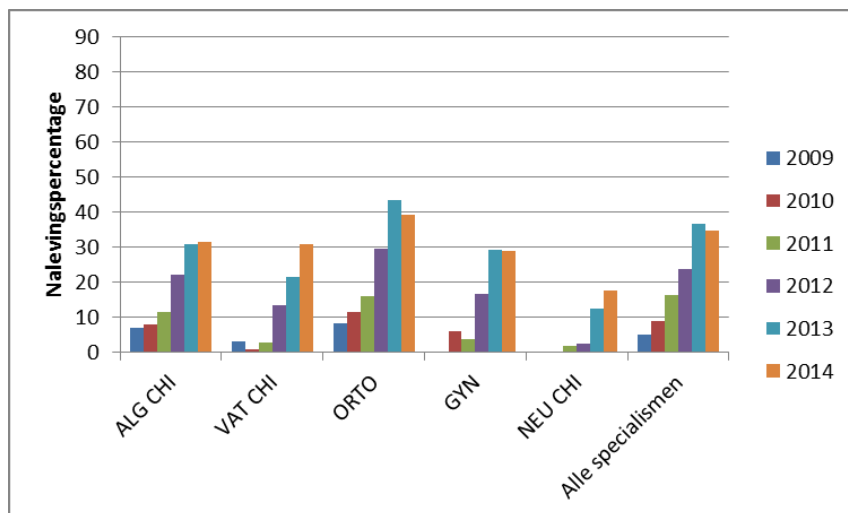
2014: voorlopige resultaten

Percentage operaties waarbij de naleving per bundelelement en volledig is toegepast volgens definitie (1) en (2).



Totale bundel naleving

Percentage totale bundel naleving bij operaties per specialisme, per jaar en van alle specialismen samen



2014: voorlopige resultaten

Definitie 1: 185.131 ingrepen

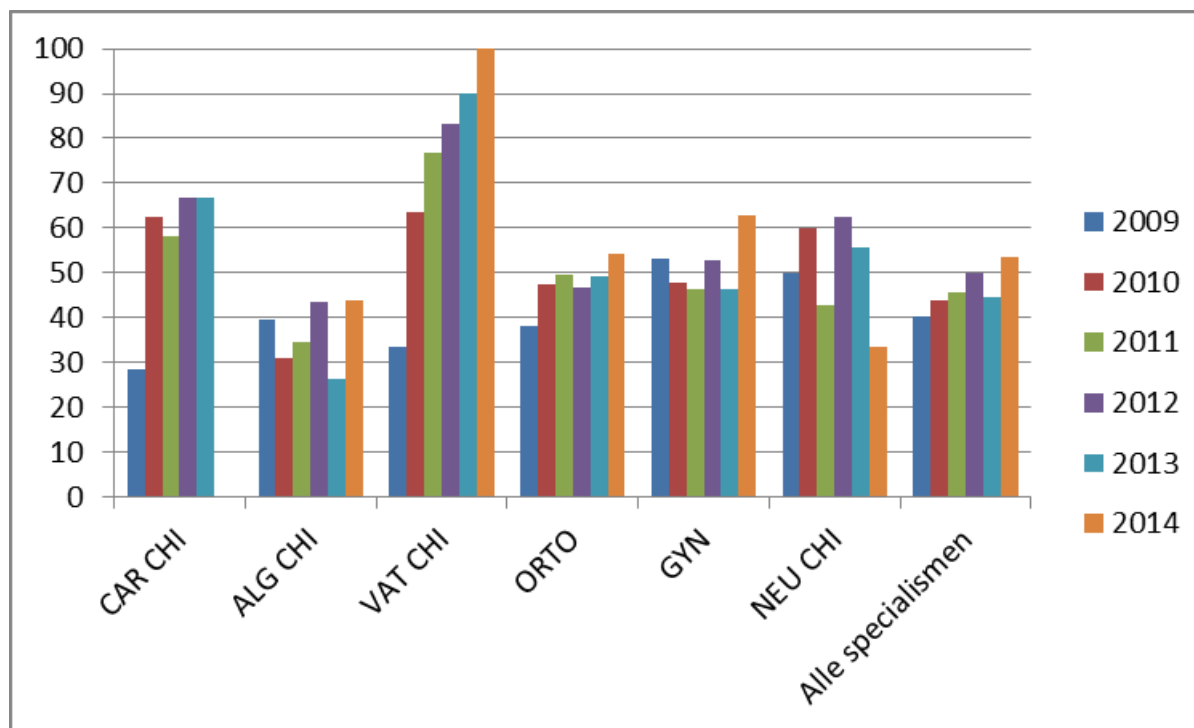


Definitie 2: 76.138 ingrepen





Incidentie POWI 2009-2014



2014: voorlopige resultaten

Percentage ziekenhuizen, waarbij de doelstelling 'percentage POWI onder de P25 (1998-2007)' is gehaald per specialisme per jaar.



Conclusies thema POWI

1. Registratie van bundelnaleving neemt nog steeds toe:
2009: 35% —————> 2014: 86%
2. Naleving van de complete bundel gestegen van:
2009: 5% —————> 2014: 35%
2009: 19% —————> 2014: 73%

3. Doelstelling > 90% naleving van complete bundel niet gehaald
4. Van 2009 t/m 2012 stijging van het percentage ziekenhuizen onder de P25 (van 40 naar 50%)
5. In 2013 een terugval bij algemene chirurgie, neurochirurgie en gynaecologie
6. Mogelijke verklaring: wisseling van ziekenhuizen die deelnemen



Thema: Lijnsepsis

'Voorkomen van lijnsepsis en behandeling van ernstige sepsis'

Doelstelling:

- < 3 gevallen van lijnsepsis per 1000 katheterdagen
- Naleving lijnsepsis bundel bij > 90% van alle CVKs

Beoordeling:

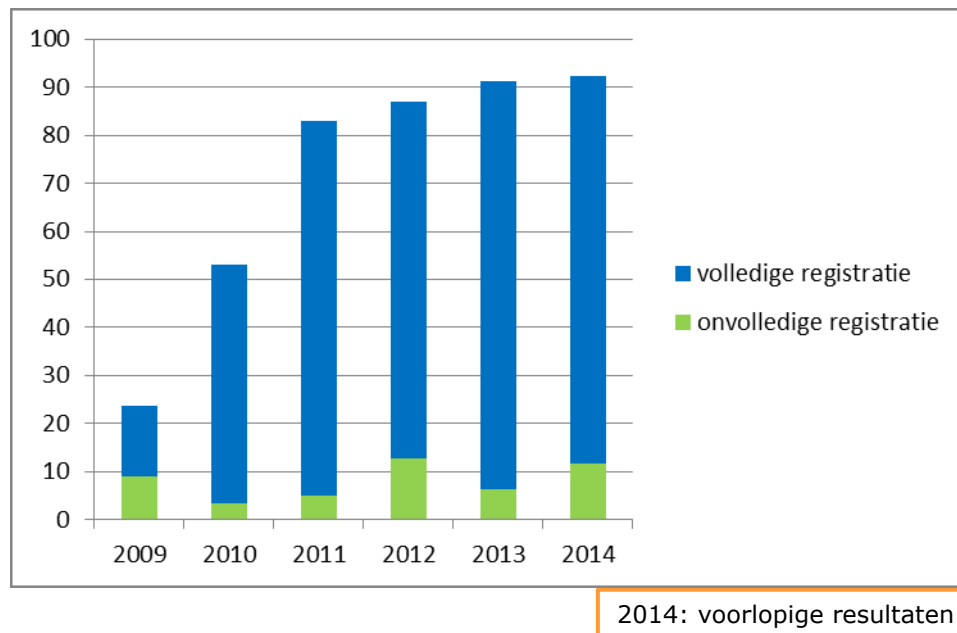
- Excellent: < 3 gevallen van lijnsepsis per 1000 katheterdagen
- Acceptabel: 3-5 gevallen van lijnsepsis per 1000 katheterdagen
- Onacceptabel: > 5 gevallen van lijnsepsis per 1000 katheterdagen





Registratie van bundelnaleving per jaar

46 ziekenhuizen: 28.813 CVKs

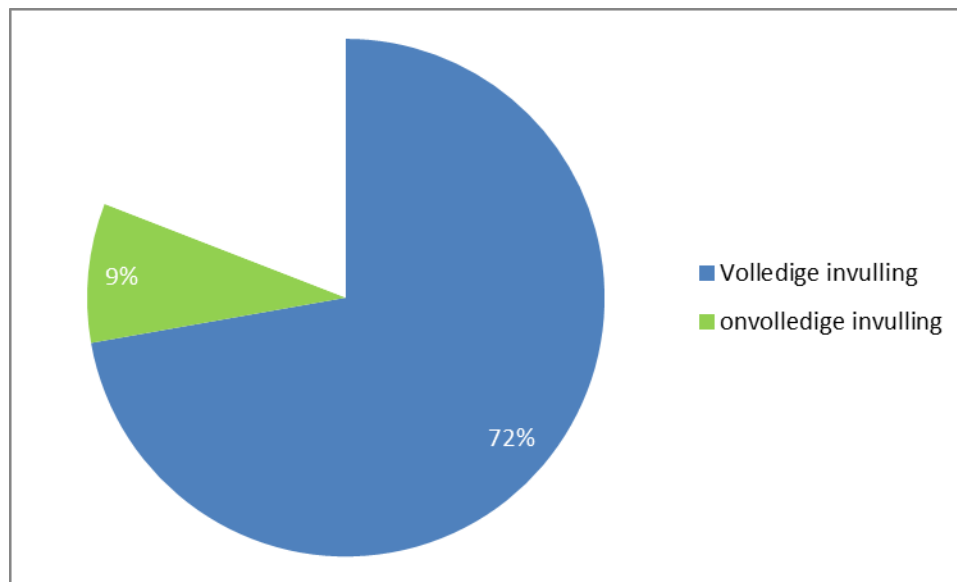


Percentage CVKs per jaar waarbij (on-) volledige bundelnaleving is geregistreerd



Definitie bundelnaleving

1. Naleving / (on-)volledig ingevuld (23.301 CVKs)

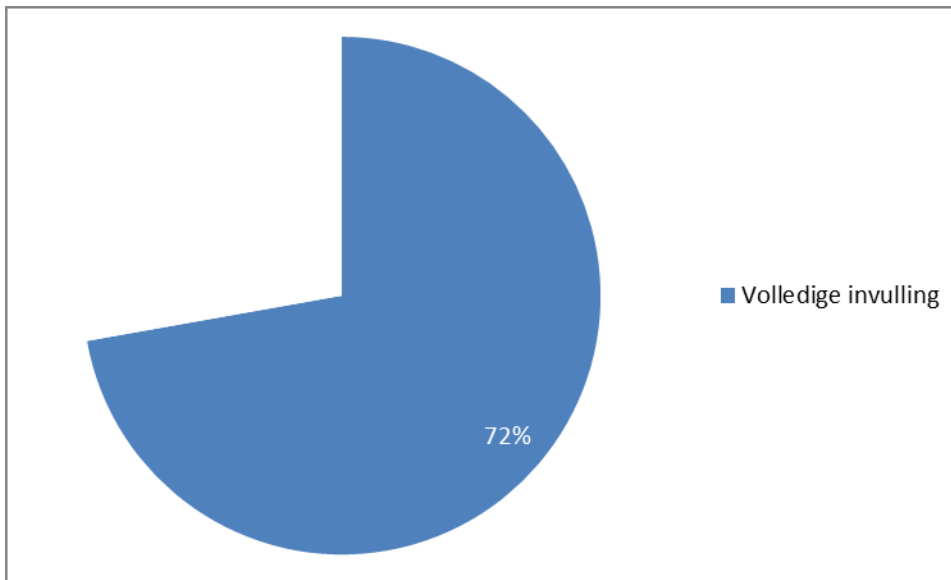


2. Naleving / volledig ingevuld (20.773 CVKs)



Definitie bundelnaleving

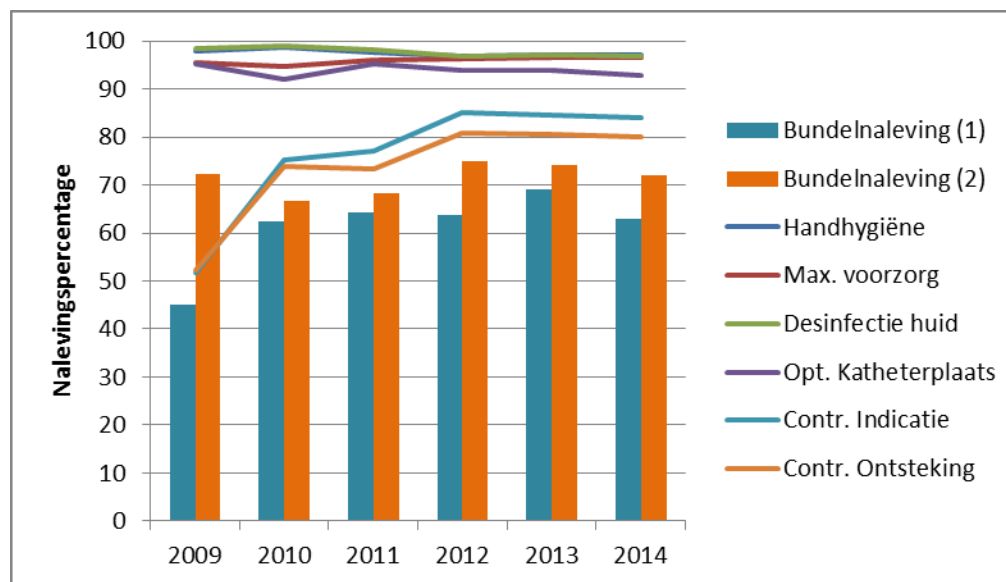
1. Naleving / (on-)volledig ingevuld (17.877 CVKs)



2. Naleving / volledig ingevuld (20.773 CVKs)



Resultaten

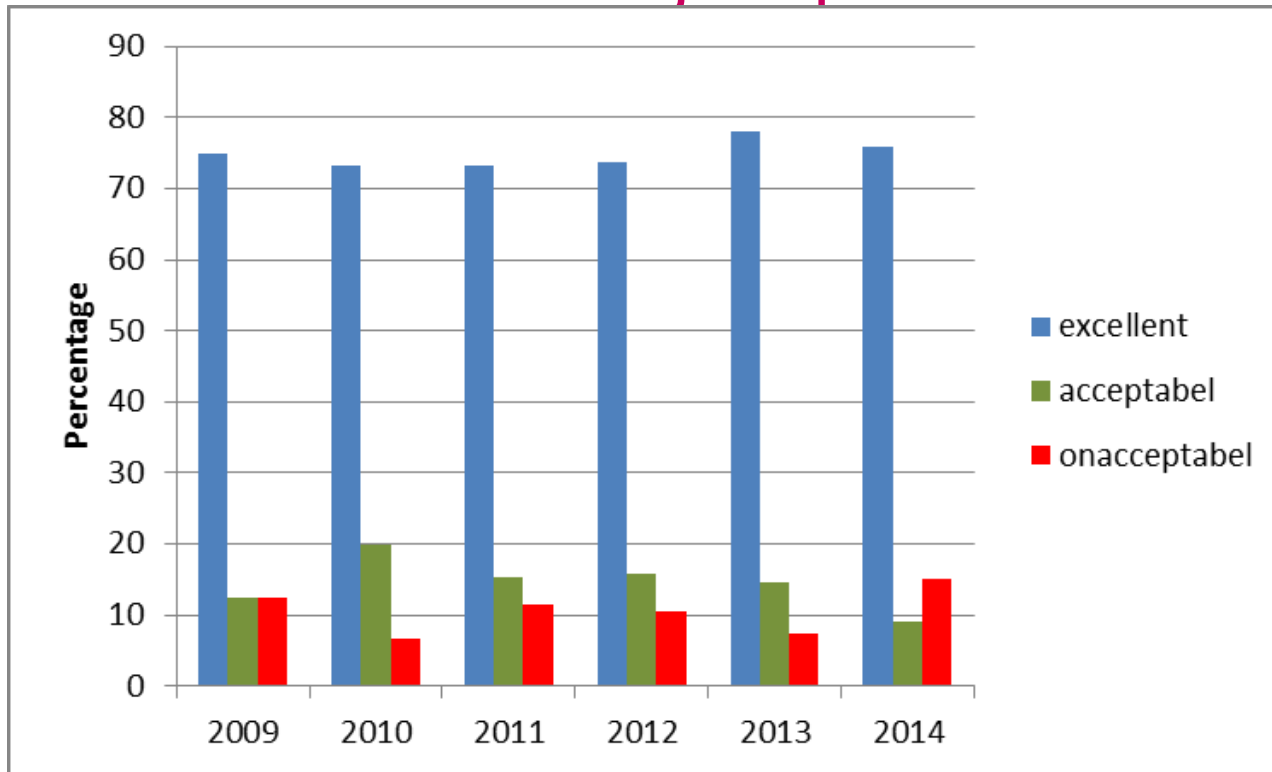


2014: voorlopige resultaten

Percentage CVKs waarbij de naleving per bundelelement en volledig is toegepast volgens definitie (1)  en (2). 



Incidentie Lijnsepsis 2009-2014



2014: voorlopige resultaten

N ZH	8	15	26	38	41	33
------	---	----	----	----	----	----

Percentage ziekenhuizen per doelstelling per jaar.



Conclusies thema Lijnsepsis

1. Registratie van bundelnaleving neemt nog steeds toe:
2009: 24% → 2014: 90%
2. Naleving van de complete bundel gestegen / gelijk gebleven:
2009: 45% → 2014: 63%
2009: 72% → 2014: 72%

3. Doelstelling > 90% naleving van complete bundel niet gehaald
4. Van 2009 t/m 2013 lichte stijging van het percentage ziekenhuizen in categorie excellent
5. In 2014 stijging in categorie onacceptabel (>5 lijnsepsis per 1000 CVK-dagen)
6. Mogelijke verklaring: voorlopige resultaten 2014 én meer ziekenhuizen voeren surveillance ziekenhuisbreed uit





Discussie

- Bundels handhaven Ja / Nee



Discussie

- Bundels handhaven Ja / Nee
- Bundelreg. handhaven binnen PREZIES? Ja / Nee



Discussie

- Bundels handhaven Ja / Nee
- Bundelreg. handhaven binnen PREZIES? Ja / Nee
- Indien ja, bundels aanpassen?
- Indien ja, welke bundelitems er uit? Welke er in?



Discussie

- Bundels handhaven Ja / Nee
- Bundelreg. handhaven binnen PREZIES? Ja / Nee
- Indien ja, bundels aanpassen?
- Indien ja, welke bundelitems er uit? Welke er in?
- Andere overwegingen?

Hoe nu verder met de lijnsepsisbundel?



Hoe nu verder met de POWI-bundel?





Hoe effectief zijn interventiebundels eigenlijk?

Effectiviteit moeilijk te bepalen, want:

- Voor-na-vergelijkingen
- Veelal observationeel onderzoek
- Achtergrond: algemene daling ziekenhuisinfecties
(secular trend)
- Het gaat om “verantwoording/betrokkenheid” en niet
primair over de bundelelementen (accountability)



Type of evidence	Initial grade	Criteria to decrease grade	Criteria to increase grade	Overall quality grade
RCT	High	<u>Study quality limitations</u> Serious (-1) or very serious (-2) study quality limitations <u>Inconsistency</u> Important inconsistency (-1) <u>Indirectness</u> Some (-1) or major (-2) uncertainty about directness <u>Imprecision</u> Imprecise or sparse data (-1) <u>Publication bias</u> High risk of bias (-1)	<u>Strength of Association</u> Strong (+1) or very strong evidence of association (+2) <u>Dose-Response</u> Evidence of a dose-response gradient (+1) <u>Confounding</u> Inclusion of unmeasured confounders increases the magnitude of effect (+1)	High
Observational study	Low			Moderate
Any other evidence (e.g. expert opinion)	Very low			Very Low



Effectiviteit Lijnsepsis bundel

Meta-analysis of the central line bundle for preventing catheter-related infections: a case study in appraising the evidence in quality improvement

BMJ Quality & Safety 2015; 0: 1-12.

PJ Marang-van de Mheen, L. van Bodegom-Vos



Effectiviteit Lijnsepsis bundel

Conclusie:

Reductie van lijnsepsis met 56% op basis van 59 studies, maar.....

Slechts 'moderate evidence for reduction' op basis van de beoordeling volgens GRADE framework*

* GRADE requires modification for QI interventions



Aanpassing Lijnsepsis bundel

Strategies to prevent central line-associated bloodstream infections in acute care hospitals: 2014 update

ICHE 2014; 35: 753-771

J. Marschall et al (SHEA)

Geen aanleiding voor update lijnsepsis bundel



Effectiviteit POWI bundel

Do surgical care bundles reduce the risk of surgical site infections in patients undergoing colorectal surgery? A systematic review and cohort meta-analysis of 8515 patients

Surgery 2015; 158: 66-77.

J Tanner et al



Effectiviteit POWI bundel

Conclusie:

Reductie van POWI met 55% op basis van 13 studies, maar.....

Geen beoordeling evidence op basis GRADE framework



Aanpassing POWI bundel

Strategies to prevent surgical site infections in acute care hospitals: 2014 update

ICHE 2014; 35: 605-627

J. Anderson et al (SHEA)

Wel aanleiding voor update POWI bundel?



Aanpassing POWI bundel (SHEA)

- Supplemental oxygen (zo nodig, doel hemoglobine saturatie hoger dan 95%)
- Glucose controle (in diabetische patiënten)



Aanpassing POWI bundel

An overview of surgical site infection

Wounds UK 2015; EWMA special: 14-19

D. Leaper

Wel aanleiding voor update POWI bundel?



Aanpassing POWI bundel (Leaper)

- ?? Preoperative bathing/ showering
- ?? Antibiotic prophylaxis for clean surgery
- ?? Supplemental oxygen
- Postoperative negative pressure wound therapy
- Antiseptic surgical dressings
- Antimicrobial sutures



Discussie

- Bundels handhaven Ja / Nee
- Bundelreg. handhaven binnen PREZIES? Ja / Nee
- Indien ja, bundels aanpassen?
- Indien ja, welke bundelitems er uit? Welke er in?
- Andere overwegingen?

