

Goed Gebruik Geneesmiddelen Congres 2017



Disclosure belangen

Disclosure belangen spreker

(potentiële) belangenverstrengeling	Geen / Zie hieronder
Voor bijeenkomst mogelijk relevante relaties met bedrijven	Bedrijfsnamen
• Sponsoring of onderzoeksgeld • Honorarium of andere (financiële) vergoeding • Aandeelhouder • Andere relatie, namelijk ...	• • • •



Intensive pharmacovigilance of high-risk patients at surgical wards

Canisius-Wilhelmina Ziekenhuis Nijmegen in samenwerking met:

Meander Medisch Centrum in Amersfoort

Isala klinieken in Zwolle

Subsidiegevers:

ZonMw (171101004, afgerond)

KNMP

UVIT



P-REVIEW

- Aanleiding
- Methode
- Resultaten
- Discussie
- Aansluiting bij Eindrapport
“Vervolgonderzoek Medicatieveiligheid”

Aanleiding voor onderzoek



Voorschrijffouten in ziekenhuizen leiden tot vermijdbare schade bij patiënten

Geneesmiddelgerelateerde problemen treden vaak op bij bepaalde groepen van geneesmiddelen

De complexe oudere patient op een snijdende afdeling heeft een hoger risico op een geneesmiddel-gerelateerd probleem

De zorg voor deze hoog-risico patient ligt vaak bij onervaren jonge dokters

Implementatie van richtlijnen is lastig en adherentie beperkt

Aanleiding voor onderzoek



Ontwikkelingen Canisius-Wilhelmina Ziekenhuis

- Verplicht onderwijsprogramma voor beginnende voorschrijvers
(pijn, antistolling, infuusbeleid, beleid bij nierinsufficiëntie, antibiotica, belangrijke richtlijnen/ziekenhuisprotocollen)
- Ontwikkeling van screeningsinstrument voor hoog-risico patiënten
- Introductie van het medicatieveiligheidsconsult (MVC)
(Medicatiereview bij hoog-risicopatiënten, gevolgd door consult op de afdeling)

Aanleiding voor onderzoek



Onderzoek naar de gecombineerde interventies in het CWZ

- Verplicht onderwijsprogramma voor voorschrijvers
- Medicatieveiligheidsconsult
 - educatie/borging van opgedane kennis
 - check op richtlijn-adherentie

Onderzoek op klinisch relevante eindpunten

Geneesmiddel-gerelateerde problemen bij patiënten die leiden tot dood, invaliditeit, verlengde opname duur of heropname

Vergelijking van usual care met een interventieperiode

Methode



Een open interventie studie, voor-na studie design
in twee grote perifere opleidingsklinieken (MMC/ISALA)

Alle patiënten van afdelingen chirurgie/orthopedie/urologie

- Meting usual care gedurende 6 maanden
- Implementatie interventie gedurende 3 maanden
 - Onderwijs aan voorschrijvers van betrokken afdelingen
 - Implementatie van screenings-instrument om hoog-risico patiënten te identificeren
 - Training van 12 ziekenhuisapothekers om medicatieveiligheidsconsulten uit te voeren
- Meting interventieperiode gedurende 6 maanden

Methode



Primaire eindpunt:

- Percentage patiënten met een vermijdbaar, klinisch relevant, geneesmiddel-gerelateerd probleem

(Een klinisch relevant probleem leidt tot overlijden, tijdelijke of blijvende invaliditeit, toegenomen opnameduur en/of heropname binnen 30 dagen)

Secundaire eindpunten:

- Kostenanalyse op interventie gerelateerde activiteiten
- Protocoladherentie

Methode



- Geautomatiseerde dataverzameling in Access database
(patiëntengegevens, labdata, medicatie, opname-mutaties, verrichtingen, patiëntenbrieven, gegevens over radiologisch en microbiologisch onderzoek, bloedtransfusie, MIP-meldingen, enz)
- Voorselectie van mogelijke “events” m.b.v. triggerinstrument
- Blindering van alle data door verandering van datum (2017)
- 3 teams van 2 experts (ziekenhuisapotheker/dokter) bepalen onafhankelijk klinische relevantie, causaliteit, ernst en vermijdbaarheid van gesignaleerde problemen
- In consensusmeetings worden problemen vastgesteld, waarna deblindering

Methode



Kostenanalyse op interventie gerelateerde activiteiten

- tijdsmeting van apothekersassistenten en ziekenhuisapothekers
- inschatting van tijdsinvestering van geconsulteerde arts

Activiteiten

- Controle medicatievoorschriften
- Medicatiebewaking
- Consultaties en interventies
- Medicatieveiligheidsconsulten (interventieperiode)
- Onderwijsprogramma (interventieperiode)

Methode



Richtlijn adherentie gemeten bij 10 richtlijnen

- Perioperatieve trombose profylaxe
- Perioperatief bridgen van antithrombotica
- PPI toegevoegd bij NSAID
- Laxans toegevoegd bij opiaten
- Onderbreken medicatie bij radiocontrast
- Perioperatieve antibiotica profylaxe
- Perioperatieve endocarditis profylaxe
- etc.

Eindpunt: percentage patiënten waarbij de dokter zich niet houdt aan één of meer richtlijnen

Resultaten



	Usual care	Interventie
Opnames (n)	6780	6484
Patiënten (n)	5940	5711
Events (%)	1.6% (106/6780)	1.1% (73/6484)
	RR = 0.72 (95% CI 0.53-0.97)	

- Gecorrigeerd voor confounders: leeftijd, geslacht, afdeling, verhouding electief/spoed
- NNR (hoog-risico patiënten) = 111

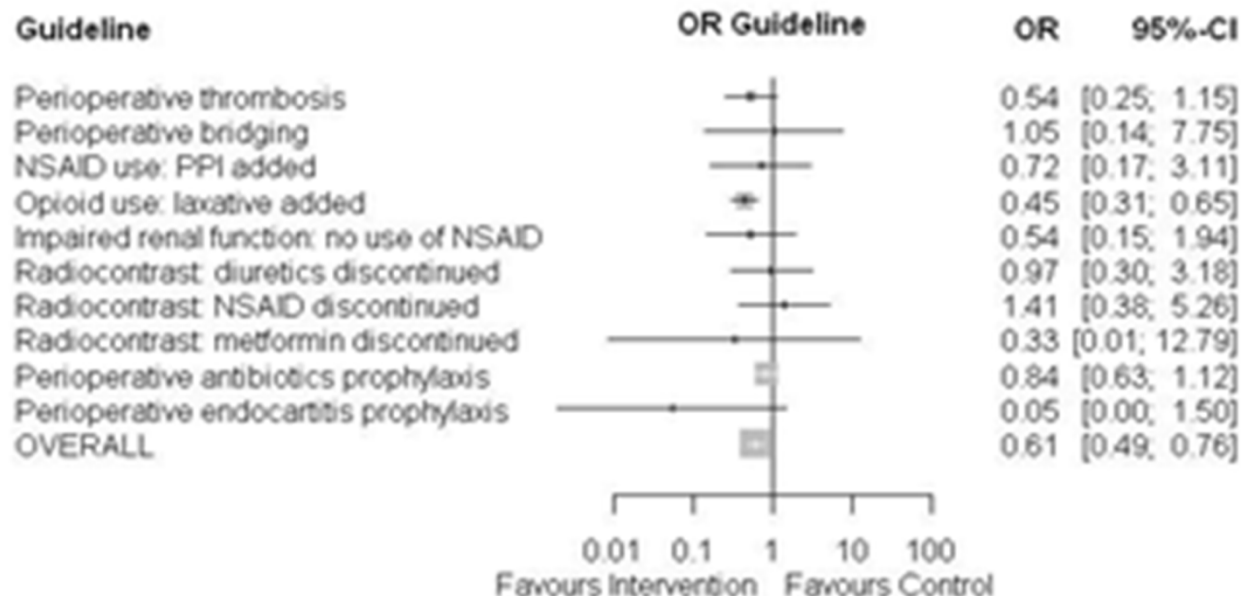
Bos et al. A multifaceted intervention to reduce drug-related complications in surgical patients. Br.J.Clin.Pharmacol 2016; DOI:10.1111/bcp.13141

Resultaten



	Mean costs per admission (€)	
	Usual care period	Intervention period
Pharmaceutical care by:		
Pharmacy assistants	€ 4.86	€ 2.16
Hospital pharmacists	€ 1.08	€ 1.90
Prescribers	€ 0.10	€ 0.15
Training of prescribers	-	€ 1.97
Total (p=0.272)	€ 6.04 (95% CI: 5.82-6.26)	€ 6.18 (95% CI: 6.06-6.30)

Resultaten



Non-adherentie OR 0.61 (95% CI 0.49-0.76)

Usual care 30.5% (332/1089) versus interventie 21.8% (193/886)

Bos et al. A multifaceted intervention to improve guideline adherence among prescribing physicians at surgical wards. Submitted Eur.J.Clin.Pharmacol 2017

Discussie



Sterke punten P-REVIEW

- Klinisch relevante uitkomstmaat en geblindeerde analyse
- Combinatie van twee interventies die elkaar versterken
“workplace based pharmacotherapy education”
- Introductie van risico-stratificatie om efficiency te verhogen
- Implementatie van de interventie is relatief simpel
- P-REVIEW database met 13264 chirurgische opnames

Zwakke punten P-REVIEW

- Design (voor-na in plaats van gerandomiseerd gecontroleerd)
- Externe validiteit
- Trigger instrument niet gevalideerd
- Kostenanalyse alleen op basis van personele inzet van deel van activiteiten

Eindrapport “Vervolg Medicatieveiligheid” en

Aanbevelingen

- Afstemming farmacotherapie op kenmerken en bijzonderheden van de individuele patient
- Educatie van voorschrijvers en (ziekenhuis-) apothekers
- Educatie richten op risico's
 - Antistolling
 - Pijnbestrijding
 - Electrolythuishouding en nierfunctieverlies
 - Delierpreventie
- Implementatie van richtlijnen door educatie en audit
- Bevorderen van deprescribing middels educatie en review



P-REVIEW

Met dank aan:

- Dr. Kees Kramers, internist/klinisch farmacoloog UMCN/CWZ
- Ziekenhuisapothekers, artsen en onderzoeksmedewerkers MMC en Isala klinieken
- Dr. Elsbeth Nagtegaal, ziekenhuisapotheker MMC
- Hans Pot, AIOS ziekenhuisfarmacie MMC
- Andre Wieringa, ziekenhuisapotheker Isala
- Expert-teams
- Subsidiegevers (ZonmW, KNMP, UVIT)

Onderzoeksteam P-REVIEW

- Prof. dr. Patricia van den Bemt, ziekenhuisapotheker ErasmusMC
- Prof. dr. Peter de Smet, Scientific Institute for Quality of Healthcare, RadboudUMC
- Prof. dr. Gert Jan de Wilt, Health Evidence, RadboudUMC
- Dr. Stephanie Natsch, ziekenhuisapotheker RadboudUMC