

Medicatiegerelateerde heropnames binnen 30 dagen na ontslag

Elien B. Uitvlugt ^{a*}, dr. Marjo J.A. Janssen ^b,
dr. Eva L. Kneepkens ^c, dr. Bart J.F. van den Bemt ^d,
prof. dr. Patricia M.L.A. van den Bemt ^e en
dr. Fatma Karapinar ^f

^a AIOS Ziekenhuisfarmacie, OLVG, Amsterdam.

^b Ziekenhuisapotheker/klinisch farmacoloog, OLVG, Amsterdam.

^c Arts-onderzoeker, OLVG, Amsterdam.

^d Apotheeker/klinisch farmacoloog, Sint Maartenskliniek, Nijmegen.

^e Ziekenhuisapotheker/klinisch farmacoloog, Erasmus MC, Rotterdam.

^f Ziekenhuisapotheker, OLVG, Amsterdam.

* Correspondentie: e.uitvlugt@olvg.nl.

Geen belangenverstrengeling gemeld.

Gebaseerd op het registratieonderzoek van E.B. Uitvlugt.

Citeer als: Uitvlugt EB, Janssen MJA, Kneepkens EL, van den Bemt BJF, van den Bemt PMLA, Karapinar F. Medicatiegerelateerde heropnames binnen 30 dagen na ontslag. Nederlands Platform voor Farmaceutisch Onderzoek. 2018;3:a1686.

Kernpunten

- Negentien procent van de heropnames komt door medicatie en hiervan is 38% potentieel vermijdbaar.
- Oorzaken van deze potentieel vermijdbare heropnames zijn problemen rondom overdracht, voorschrijven en therapietrouw.
- De waargenomen problemen bieden aanknopingspunten voor maatregelen om heropnames door medicatie te voorkomen.

Inleiding

De laatste jaren is er veel aandacht voor ongeplande heropnames. In de Verenigde Staten en in het Verenigd Koninkrijk wordt het percentage heropnames gebruikt als indicator voor kwaliteit en veiligheid binnen ziekenhuizen. Een belangrijke risicofactor voor ongeplande heropnames is polyfarmacie [1-3].

Op dit moment is het echter onduidelijk welk percentage van de ongeplande heropnames door medicatie komt. Door de grote heterogeniteit in studieopzet van onderzoeken naar medicatiegerelateerde heropnames en de grote spreiding in de percentages, blijft het moeilijk om te voorspellen hoeveel heropnames door medicatie

ABSTRACT

Medication-related readmissions within 30 days after discharge

OBJECTIVE

Primary aim: to identify the percentage and preventability of unplanned readmissions \leq 30 days of discharge due to medication related problems. Secondary aims: to assess which types of medication were responsible for potentially preventable readmissions and potential causes of these readmissions.

DESIGN

We conducted a cross-sectional observational study.

METHODS

Patients (\geq 18 years) with a 30-day unplanned readmission after discharge from a participating department were included. Residents of these departments and a pharmacist reviewed files of readmitted patients. During multidisciplinary meetings, potentially preventable cases were discussed and consensus was reached. The percentage of readmissions that were medication related, and potential preventability were assessed. For potentially preventable readmissions, types of medication responsible for the readmission and potential causes were assessed. Potential causes were categorized into three categories: problems due to transitions in care, prescribing, and adherence.

RESULTS

426 readmissions were included. Nineteen percent was medication related and 38% of these were potentially preventable. Most common types of medication responsible for potentially preventable readmissions were: diuretics (20%), drugs used to treat diabetes (17%) and cardiac therapy/beta blocking agents (13%). Potential causes of these readmissions were problems due to prescribing (43%), transitions in care (23%), and adherence (33%).

CONCLUSION

Thirty-eight percent of medication related readmissions is potentially preventable. Problems with prescribing, transitions in care and adherence might be good starting points for implementing interventions to reduce medication related readmissions.

worden veroorzaakt. Dit blijkt uit een systematische review naar medicatiegerelateerde heropnames die aangeeft dat 3 tot 64 % (mediaan 21%) van de heropnames komt door medicatie, en dat dit in 5 tot 87% (mediaan 69%) van de gevallen potentieel vermijdbaar is [4]. Het percentage vermijdbaarheid is echter gebaseerd op slechts vier onderzoeken en de vermijdbaarheid is maar in één onderzoek multidisciplinair vastgesteld, ondanks dat een beoordeling door een arts en apotheker de voorkeur heeft [5]. Meer onderzoek naar medicatiegerelateerde heropnames en de potentiële vermijdbaarheid is nodig om preventieve maatregelen te kunnen implementeren. Daarom is het primaire doel van dit onderzoek: het bepalen van het percentage medicatiegerelateerde heropnames en de potentiële vermijdbaarheid hiervan. Het secundaire doel is het bepalen welk type medicatie betrokken is bij potentieel vermijdbare heropnames en wat de mogelijke oorzaken hiervan zijn.

Methoden

Onderzoeksopzet

Het betrof een observationeel dwarsdoorsnede-onderzoek in het OLVG te Amsterdam, van juli 2016 tot mei 2017. Het onderzoek is beoordeeld door de lokale Medisch Ethische Commissie van het OLVG als niet WMO-plichtig.

Onderzoekspopulatie

Patiënten (≥ 18 jaar) die ≤ 30 dagen na ontslag van de afdelingen cardiologie, chirurgie, interne geneeskunde, long, MDL, neurologie en psychiatrie ongepland werden heropgenomen in het OLVG werden geïncludeerd.

Exclusie criteria waren: ontslag tegen medisch advies in, ontslag naar een ander centrum, meerdere heropnames van dezelfde patiënt, heropname ten gevolge van bewuste overdosering en heropname die niet klinisch gerelateerd was aan de indexopname – de opname voorafgaand aan de heropname. Klinisch gerelateerd wil zeggen dat het aannemelijk is dat de onderliggende reden van de heropname verband hield met de zorg of acties van de patiënt die tijdens of vlak na de indexopname hebben plaatsgevonden. Dit werd beoordeeld door de arts van de betreffende afdeling en dit werd gecheckt door de arts-onderzoeker die verantwoordelijk was voor de patiënteninclusie. Indien er geen overeenstemming was, werd de casus multidisciplinair besproken waarbij consensus werd bereikt.

Dataverzameling en uitkomstmaten

Alle benodigde data om de heropname te beoordelen werden verzameld uit het patiëntendossier; waaronder de ontslagbrief, opnamenotities, medicatiegegevens en indien van toepassing poliklinieknotities en klinisch-chemische parameters. Een medicatie-afleverhistorie van 6 maanden werd opgevraagd indien er een vermoeden was van therapieontrouw, bijvoorbeeld in het geval van verergering van

het ziektebeeld of op indicatie van de arts. De *refill rate* werd bepaald voor chronische medicatie door het aantal gebruiksdagen waarvoor medicatie was afgeleverd te delen door het aantal dagen tussen de afleveringen. Een *refill rate* groter dan 0,8 werd geïnclassificeerd als therapietrouw. Indien de therapietrouw niet berekend kon worden en een arts benoemde de patiënt als therapieontrouw, dan is de patiënt als zodanig geïnclassificeerd.

De heropnames waarbij medicatie een rol kon spelen werden behalve door de arts ook beoordeeld door de apotheker. Daarvoor werden algoritmes gebruikt die eerder zijn beschreven in het HARM-onderzoek voor de beoordeling van medicatiegerelateerde opnames [6]. Met het algoritme van Kramer werd beoordeeld of de opname medicatiegerelateerd was en met het gemodificeerde algoritme van Schumock en Thornton werd beoordeeld of de medicatiegerelateerde ziekenhuisopname potentieel vermijdbaar was. Alle heropnames die als potentieel vermijdbaar werden beoordeeld of waarover geen consensus was tussen arts en apotheker werden in multidisciplinaire vergaderingen besproken waar elke arts-assistent van de geïncludeerde afdelingen aan deelnam. Indien er geen overeenstemming was gedurende deze vergadering werden de opleiders in consult gevraagd om consensus te bereiken. Mogelijke oorzaken van potentieel vermijdbare heropnames werden geïnclassificeerd in problemen gerelateerd aan overdracht (bijvoorbeeld discrepantie tussen voorgeschreven en gebruikte medicatie), voorschrijven (bijvoorbeeld medicatie ongeschikt voor conditie van patiënt) en therapietrouw. Deze classificatie werd onafhankelijk uitgevoerd door twee apothekers – EU en FK – waarbij consensus werd bereikt. Primaire uitkomsten:

- percentage van de heropnames dat medicatiegerelateerd was;
- percentage potentieel vermijdbare medicatiegerelateerde heropnames.

Secundaire uitkomsten:

- type medicatie betrokken bij potentieel vermijdbare heropnames;
- mogelijke oorzaken van potentieel vermijdbare medicatiegerelateerde heropnames.

Data-analyse

Gegevens zijn verzameld in Excel 2010. SPSS versie 21.0 is gebruikt voor descriptieve statistische analyse.

Resultaten

Van de 646 gescreende heropnames zijn er 220 geëxcludeerd: 94 omdat de heropname niet klinisch gerelateerd was aan de indexopname, 122 omdat het geen eerste heropname betrof en 4 omdat het een bewuste overdosering betrof.

Van de 426 geïncludeerde heropnames waren er 80 (19%) medicatiegerelateerd en hiervan waren er 30 (38%) potentieel vermijdbaar. Bij 17 (4%) van de 426 patiënten waren er onvoldoende gegevens om de therapietrouw vast

Tabel 1 Karakteristieken van patiënten met een medicatiegerelateerde heropname

| Medicatiegerelateerde heropnames | Aantal |
|---|----------|
| Leeftijd, jaren, gemiddeld (SD) | 67 (15) |
| Geslacht, man, n (%) | 41 (51) |
| Aantal geneesmiddelen bij ontslag, gemiddeld (SD) | 10 (5) |
| Medicatieverificatie bij ontslag, n (%) | 18 (60) |
| Opnameduur indexopname, dagen, mediaan (IQR) | 5 (2-12) |
| Tijd ontslag-heropname dagen, mediaan (IQR) | 8 (4-18) |
| Afdelingen | |
| • interne geneeskunde, n (%) | 35 (44) |
| • long, n (%) | 13 (16) |
| • cardiologie, n (%) | 16 (20) |
| • heelkunde, n (%) | 8 (10) |
| • maagdarmliever, n (%) | 5 (6) |
| • neurologie, n (%) | 3 (4) |

SD: standaarddeviatie, IQR: *interquartile range*. N = 80.

Tabel 2 Medicatie betrokken bij potentieel vermijdbare medicatiegerelateerde heropnames en mogelijke oorzaken van deze heropnames

| Medicatiegroep | Mogelijke oorzaak | | |
|---------------------------------|-------------------|------------|---------------|
| | Voorschrijven | Overdracht | Therapietrouw |
| • diuretica (n = 6) | 3 | 1 | 2 |
| • diabetesmiddelen (n = 5) | 2 | 3 | - |
| • betablokkers/cardiaca (n = 4) | 2 | 1 | 1 |
| • antitrombotica (n = 3) | 2 | 1 | - |
| • COPD-medicatie (n = 3) | 1 | - | 2 |
| • overig (n = 9) | 3 | 1 | 5 |
| Totaal | 13 (43%) | 7 (23%) | 10 (33%) |

COPD: chronisch obstructief longlijden. N = 30.

te stellen. Tabel 1 toont de karakteristieken van patiënten met een medicatiegerelateerde heropname. De patiënten waren gemiddeld 67 (\pm 10) jaar oud en ze gebruikten gemiddeld 10 (\pm 5) geneesmiddelen.

Tabel 2 laat zien welk type medicatie was betrokken bij potentieel vermijdbare heropnames en wat de mogelijke oorzaken waren. De meest voorkomende medicatie betrof: diuretica (20%), diabetesmiddelen (17%), betablokkers/cardiaca (13%). Er was bij 23% sprake van problemen omtrent overdracht, bij 43% problemen rondom voorschrijven en bij 33% problemen rondom therapietrouw.

Beschouwing

Dit onderzoek laat zien dat 19% van de heropnames komt door medicatie en dat hiervan 38% potentieel vermijdbaar is. Dit komt overeen met de uitkomsten van een

systematische review naar medicatiegerelateerde heropnames [4]. De onderzoeken in deze systematische review zijn niet eenduidig over het type medicatie dat de heropname heeft veroorzaakt. Het type medicatie gevonden in het huidige onderzoek komt grotendeels overeen met de medicatie die is gevonden in een Nederlands onderzoek naar medicatiegerelateerde opnames [6]. In het huidige onderzoek werd ook COPD-medicatie als oorzaak gevonden vanwege therapietrouwproblematiek waarvan is aangetoond dat dit kan leiden tot heropnames [7,8].

Eerder onderzoek laat zien dat de vermijdbaarheid van medicatiegerelateerde problemen het beste vastgesteld kan worden door middel van consensus tussen arts en apotheker [5]. In het onderzoek van Rothwell et al. is de vermijdbaarheid van medicatiegerelateerde heropnames ook beoordeeld door een arts en apotheker en zij vonden een

potentiële vermijdbaarheid van 87% [9]. Dit is hoger dan in de huidige studie en dit kan verklaard worden door het verschil in studiepopulatie. In het onderzoek van Rothwell et al. zijn alleen patiënten van ≥ 65 jaar met minimaal drie geneesmiddelen geïncludeerd en in het huidige onderzoek alle patiënten van ≥ 18 jaar. In deze laatste groep zaten ook patiënten die vanwege bijwerkingen van een oncologische kuur werden heropgenomen, wat als niet vermijdbaar is beoordeeld.

De oorzaken gevonden in dit onderzoek bieden aanknopingspunten om maatregelen te implementeren die heropnames kunnen voorkomen. Een deel van de heropnames door problemen rondom overdracht kan mogelijk voorkomen worden door medicatieverificatie bij ontslag op alle afdelingen in het ziekenhuis in te bedden, zodat de patiënt op de hoogte is van de medicatiewijzingen. Bij het oplossen van de problemen rondom voorschrijven is het belangrijk dat patiënten ook na ontslag worden gevolgd, aangezien problemen zich bijvoorbeeld pas kunnen openbaren in de eerste lijn. Transmurale samenwerking is dan nodig om de medicatie op de daadwerkelijke behoefte van de patiënt af te stemmen.

Dit onderzoek is het eerste onderzoek naar medicatiegerelateerde heropnames binnen Nederland en een van de weinige onderzoeken dat heeft gekeken naar de potentiële vermijdbaarheid [4]. Een ander sterk punt is dat de her-

opnames multidisciplinair zijn beoordeeld, zowel door een apotheker als artsen van verschillende afdelingen.

Enkele beperkingen moeten echter ook worden genoemd. Ten eerste is dit onderzoek in één ziekenhuis uitgevoerd, wat de generaliseerbaarheid verkleint. Ten tweede kunnen er medicatiegerelateerde heropnames zijn gemist, met een kans op onderschatting van het aantal medicatiegerelateerde heropnames. Bijvoorbeeld bij patiënten met meerdere heropnames is voor dit onderzoek alleen de eerste geïncludeerd. Tot slot, de beoordeling van de heropnames is uitgevoerd door arts-assistenten en een ziekenhuisapotheker-in-opleiding, opleiders werden in consult gevraagd indien er aanvullende vragen waren of er geen overeenstemming was. Mogelijk zullen specialisten door hun ervaring meer medicatiegerelateerde problemen herkennen en is er in dit onderzoek een onderschatting gemaakt van het percentage medicatiegerelateerde heropnames.

Conclusie

Negentien procent van de heropnames wordt veroorzaakt door medicatie en hiervan is 38% potentieel vermijdbaar. Problemen rondom, voorschrijven, overdracht en therapietrouw bieden aanknopingspunten om maatregelen te implementeren om heropnames door medicatie te voorkomen. ■

Zie voor literatuurreferenties: npfo.nl.