

Geneesmiddelgerelateerde SEH-bezoeken zonder opname bij ouderen

E.M.C. Reijers ^{a*}, A.M. van Strien ^a, H.J. Derijks ^{bcd} en R.J. van Marum ^{ad}

^a Afdeling geriatrie, Jeroen Bosch Ziekenhuis, 's-Hertogenbosch.

^b Afdeling apotheek Jeroen Bosch Ziekenhuis, 's-Hertogenbosch.

^c Afdeling apotheek, Radboudumc, Nijmegen.

^d Afdeling huisartsgeneeskunde en ouderengeneeskunde/Amsterdam

Public Health research Institute, Amsterdam UMC, locatie VUmc.

* Correspondentie: emmareijers@xs4all.nl.

Geen belangenverstrengeling gemeld.

Citeer als: Reijers EMC, van Strien AM, Derijks HJ, van Marum RJ. Geneesmiddelgerelateerde SEH-bezoeken zonder opname bij ouderen. Nederlands Platform voor Farmaceutisch Onderzoek. 2021;6:a1734.

KERNPUNTEN

- Bijna 40% van alle ouderen die een bezoek brengen aan de spoedeisende hulp (SEH) wordt niet opgenomen.
- 23% van alle SEH-bezoeken zonder opname bij ouderen worden mogelijk veroorzaakt door medicatie.
- Vallen/fracturen en collaps/syncope zijn de meest voorkomende redenen voor bezoek aan de SEH zonder opname bij geriatrische patiënten.
- 12% van alle patiënten met een geneesmiddelgerelateerd SEH-bezoek, komt binnen zes maanden met dezelfde klachten terug op de SEH.

ABSTRACT

Drug-related emergency department visits without hospital admission in the elderly

Background

Research showed that 10% of acute hospital admissions in the elderly population are due to medication; roughly half of them are preventable. The Dutch guideline Polypharmacy in elderly people addendum secondary care, recommends hospital physicians to check whether a hospital admission of an elderly person with polypharmacy is due to adverse drug events (ADEs) on the basis of a trigger list. Little is known

about the prevalence of ADEs in patients who go home after a visit to the emergency department (ED).

Objective

Primary objectives were to determine the percentage possible drug-related ED visits and the percentage possible preventable drug-related ED visits of patients that visit the ED, but who are not admitted to the hospital. Secondary objectives were to study the prevalence of adjustments to risk medication within three months and revisiting the ED with the same cause within six months.

Design

We conducted a retrospective observational descriptive cohort study.

Methods

Patients (≥ 70 years) that visited the ED without subsequent hospital admission were included. For all visits we determined if these were positive for a trigger according to the trigger list from the directive Polypharmacy in elderly people addendum secondary care. For all positive triggers current medication was obtained.

Results

536 ED visits were included over a study period of eight weeks. Half of these visits were positive for a trigger. Falls or fall risk-associated triggers were the most frequent. For 174 patients with risk medication causality was assessed: 12% were probable, 60% possible, and 28% unlikely causal. For all 125 probable or possible causal visitations preventability was assessed: 12% were preventable, 53% possibly preventable, and 34% not preventable. Most used causal risk medications were beta-blocking agents, ACE inhibitors, and antidepressants. Of all patients with a possible preventable ED visit, 12% revisited the ED within six months due to the same cause.

Conclusion

In half of the ED visits without admission for which a possible related ADE was found, falls and fall risk associated events were the most frequently found triggers. Medication was a potential cause for 23% of all ED visits without admission, and 15,5% of these ED-visits were possible preventable.

INLEIDING

Ouderen zijn, onder andere door multimorbiditeit, polyfarmacie en veranderingen in farmacokinetiek en -dynamiek, gevoeliger voor de ontwikkeling van bijwerkingen [1,2]. Bij deze kwetsbare populatie kunnen bijwerkingen al snel dusdanig ernstig zijn dat ziekenhuisopname noodzakelijk is. Verschillende studies hebben onderzocht in hoeverre acute ziekenhuisopnames in Nederland het gevolg zijn van een bijwerking [3-6]. De meest recente studie, het Vervolgonderzoek Medicatieveiligheid (VMV) stelt dat in 2013 10,4% van de acute ziekenhuisopnames van patiënten > 65 jaar geneesmiddelgerelateerd waren en dat bijna de helft hiervan potentieel vermijdbaar was [3]. Ruim 90% van deze potentieel vermijdbare opnames betreft slechts acht problemen zoals fracturen, duizeligheid/collaps, bloedingen, elektrolytenstoornissen et cetera.

Indien de rol van medicatie als belangrijke oorzaak van een SEH-bezoek – en eventueel opname – niet wordt herkend, bestaat een groot risico op herhaling van het probleem. Onderzoek in het Amsterdam UMC liet zien dat 20% van de geneesmiddelgerelateerde ziekenhuisopnames niet als zodanig werd herkend door de artsen [7].

Mede op basis van het Vervolgonderzoek Medicatieveiligheid en de studie in het Amsterdam UMC worden in de richtlijn Polyfarmacie bij ouderen, addendum tweede lijn voorstellen gedaan om de herkenning van bijwerkingen als reden voor een SEH-bezoek te vergroten [8]. Zo wordt voorgesteld dat artsen bij opname van een oudere patiënt (> 70 jaar) met polyfarmacie aan de hand van een zogenaamde triggerlijst nagaan of sprake is van een bijwerking. Deze triggerlijst is samengesteld uit de tien meest voorkomende oorzaken van geneesmiddelgerelateerde ziekenhuisopnames uit de HARM-, IPCI- en QUADRAT-studies [4-6].

Bij een geneesmiddelgerelateerde opname dient een patiënt uitgebreid te worden geanalyseerd en de juiste farmacotherapeutische expertise te worden betrokken. Patiënten die vanuit de SEH worden opgenomen zijn dus redelijk goed in kaart gebracht. Vaak zal bij hen tijdens opname de medicatie nog kritisch worden bekeken. Dit ligt anders bij ouderen die na SEH-bezoek niet worden opgenomen. Het is onbekend hoe vaak SEH-bezoek bij hen geneesmiddelgerelateerd is en in hoeverre hierbij sprake is van potentiële vermijdbaarheid.

Herkenning van geneesmiddelgerelateerd SEH-bezoek is hier van belang om huisarts en openbaar apotheker te kunnen wijzen op de aanwezigheid van een potentieel vermijdbaar probleem. Dit onderzoek ging uit van de volgende vragen:

- Welk percentage van de SEH-bezoeken door oudere patiënten die niet worden opgenomen is (mogelijk) geneesmiddelgerelateerd?
- Welk percentage van de (mogelijk) geneesmiddelgerelateerde SEH-bezoeken is potentieel vermijdbaar?
- Hoe vaak wordt mogelijke risicomedicatie in de periode na SEH-bezoek aangepast?
- Hoe vaak vindt herbezoek aan de SEH vanwege hetzelfde probleem plaats?

METHODEN

DESIGN

Het betreft een retrospectief dossieronderzoek in het Jeroen Bosch Ziekenhuis (JBZ) in 's-Hertogenbosch. Gekozen werd om patiënten ≥ 70 jaar die de SEH bezochten en niet werden opgenomen te analyseren gedurende vier periodes van twee weken: 1 tot 14 december 2017, 1 tot 14 maart 2018, 1 tot 14 juni 2018 en 1 tot 14 september 2018. Op deze manier werd gecorrigeerd voor seizoensgebonden events zoals uitdroging in de zomer en vallen in de winter.

Patiënten waarbij het medicatiegebruik niet kon worden vastgesteld werden geëxcludeerd. Alle data zijn via bestudering van het medisch dossier in HIX verkregen.

DATAVERZAMELING

Voor ieder geïncludeerd SEH-bezoek werd bepaald of de hoofdreden van het SEH-bezoek overeenkwam met een trigger van de triggerlijst zoals beschreven in de richtlijn Polyfarmacie bij ouderen in de tweede lijn [8]. Hiervan werden de categorieën 'fractuur/val' en 'collaps/hypotensie/duizeligheid' samengevoegd, omdat de laatste groep veelal voorafgaat aan een val.

Het specialisme van de behandelend arts op de SEH werd achterhaald uit de brief aan de huisarts die was verstuurd aan de hand van het SEH-bezoek. Voor alle patiënten met een trigger werd de medicatie bekeken om te bepalen of mogelijk sprake was van een geneesmiddelgerelateerd voorval. Aan de hand van bekende medicatieregels – opgehaald via het landelijk schakel-

TABEL 1 POPULATIEKARAKTERISTIEKEN

Karakteristiek	SEH-bezoek zonder opname	Ziekenhuisopnames
Aantal, n	536	897
Leeftijd, jaren (gemiddelde \pm SD)	78,9 \pm 6,1	80,2 \pm 6,7
Vrouw, n (%)	274 (51,1)	466 (51,9)
Aantal geneesmiddelen (gemiddelde \pm SD)	5,7 \pm 3,7	7,6 \pm 4,8
Positief voor trigger (%)	266 (49,6)	274 (30,6)

SEH: spoedeisende hulp, SD: standaarddeviatie.

punt (LSP) – en medicatiegegevens die werden herleid uit correspondentie met de eigen huisarts, werd een medicatielijst samengesteld. Wanneer geen gegevens beschikbaar waren van een maand vóór of na het SEH-bezoek, werd de medicatie als onbekend beschouwd. Medicatie werd genoteerd aan de hand van de ATC-code [9]. Geneesmiddelen in combinatiepreparaten werden individueel genoteerd.

DEFINITIES

Risicomedicatie werd gedefinieerd als medicatie, gebruikt ten tijde van het SEH-bezoek en die in de literatuur geassocieerd wordt met de trigger (bijvoorbeeld antihypertensiva bij een val).

Potentieel geneesmiddelgerelateerd SEH-bezoek werd gedefinieerd als een SEH-bezoek met een waarschijnlijk of mogelijk causaal verband tussen de primaire reden van bezoek en risicomedicatie.

Potentieel vermijdbaar geneesmiddelgerelateerd SEH-bezoek werd gedefinieerd als potentieel geneesmiddelgerelateerd SEH-bezoek dat mogelijk of waarschijnlijk vermijdbaar was.

BEOORDELINGEN CAUSALITEIT EN VERMIJDBAARHEID

Causaliteit werd bepaald aan de hand van de eerste drie assen van het algoritme van Kramer als waarschijnlijk, mogelijk of onwaarschijnlijk causaal [10]. Vermijdbaarheid werd vastgesteld op basis van *expert opinion* en geclassificeerd als vermijdbaar, mogelijk vermijdbaar en

onvermijdbaar. Door beoordelaars werd hierbij onder andere gekeken naar de omstandigheden waaronder de trigger optrad, de indicatie en contra-indicaties voor de risicomedicatie, het juiste gebruik, monitoring conform richtlijnen, dosering enzovoorts.

De eerste 50 patiënten werden volledig beoordeeld door vijf onderzoekers waarna onderling afstemming plaatsvond. De overige patiënten werden alleen door de hoofdonderzoeker beoordeeld. Bij verschillen in beoordeling of in het geval van twijfel over beoordeling van de trigger, risicomedicatie, causaliteit of vermijdbaarheid werd dit besproken met twee gerieters/klinisch farmacologen totdat, door middel van onderlinge afstemming, consensus werd bereikt.

BEOORDELINGEN VERANDERING IN RISICOMEDICATIE EN HERBEZOEK

Voor alle potentieel geneesmiddelgerelateerde SEH-bezoeken werden veranderingen in risicomedicatie achterhaald door de actuele medicatie drie maanden na het SEH-bezoek na te gaan via het LSP en brieven in het elektronisch patiëntendossier aan de huisarts. Ook werd het aantal herbezoeken met dezelfde trigger en het totaal aantal SEH-bezoeken tot het moment van raadplegen in het elektronisch patiëntendossier nagegaan.

STATISTIEK EN INTERRATER AGREEMENT

Alle data werd verzameld in Excel (Microsoft Office-365). Data-analyse werd gedaan met behulp van SPSS.24.0 (IBM Corp. SPSS Statistics).

TABEL 2 FREQUENTIE TRIGGERS ALS PRIMAIRE REDEN VAN SEH-BEZOEK *

Trigger	Aantal, n (%)
Collaps/syncope/hypotensie/duizeligheid/val/fractuur	207 (77,9)
(Neus)bloedingen	16 (6)
Delier/verward	12 (4,5)
Obstipatie/ileus	12 (4,5)
Overgeven/diarree	10 (3,8)
Glucose-dysregulatie	4 (1,5)
Elektrolytenstoornis	1 (0,4)
Anders	4 (1,5)
Totaal	266

SEH: spoedeisende hulp.

* Triggers zoals beschreven in de richtlijn Polyfarmacie bij ouderen in de tweede lijn.

De eerste 50 SEH-bezoeken zijn gebruikt voor het bepalen van een *interrater agreement*. Hierbij werd de beoordeling van de uitkomsten geëvalueerd (positieve triggers, causaliteit en verijdbaarheid) door de hoofdonderzoeker en een panel van twee geriaters/klinisch farmacologen, een ziekenhuisapotheker en een SEH-arts. Door middel van een Fleiss' kappa werd de mate van overeenstemming tussen de verschillende beoordelaars bepaald.

ETHISCHE OVERWEGING

Deze studie is goedgekeurd door het wetenschapsbureau van het Jeroen Bosch Ziekenhuis en is door de Medisch Ethische Commissie Brabant beoordeeld als niet-WMO-plichtig.

RESULTATEN

Tijdens de bestudeerde acht weken werden 1433 SEH-bezoeken geregistreerd. Hiervan waren 536 SEH-bezoeken zonder opname (37%, tabel 1). Bij 50% hiervan kwam de primaire reden van het SEH-bezoek voor op de triggerlijst (tabel 2). De meest voorkomende redenen van SEH-bezoek zonder opname waren vallen (63%) of valrisico gerelateerd (15%).

POTENTIEEL GENEESMIDDELGERELATEERDE SEH-BEZOeken EN HUN VERMIDDBAARHEID

Van de 266 patiënten met een trigger waren er 26 waarvan de medicatie niet bekend was (figuur 1). Van de beoordeelbare 240 patiënten gebruikten twaalf patiënten geen medicatie en gebruikten 54 patiënten geen risicomedicatie. Bij de overige 174 patiënten was sprake van de aanwezigheid van risicomedicatie en werd de causaliteit bepaald.

In totaal zijn 21 SEH-bezoeken waarschijnlijk en 104 mogelijk veroorzaakt door risicomedicatie (71%). Dit komt overeen met 23% van alle SEH-bezoeken zonder opname. Vermijdbaarheid was enkel bepaald voor deze 125 potentieel geneesmiddelgerelateerde SEH-bezoeken. Hiervan werden 17 verijdbaar en 66 mogelijk verijdbaar geacht. Van de potentieel verijdbare geneesmiddelgerelateerde SEH-bezoeken betrof 61% vallen of een valrisicogerelateerde trigger.

Bij 57 (46%) bezoeken was één geneesmiddel mogelijk betrokken, bij 34 (27%) bezoeken waren dat twee geneesmiddelen en bij 34 (27%) bezoeken waren dat drie of meer geneesmiddelen. Bètablokkers, ACE-remmers en antidepressiva waren de meest betrokken geneesmiddelen.

VERANDERINGEN IN RISICOMEDICATIE EN HERBEZOeken

Van de 125 potentieel geneesmiddelgerelateerde SEH-bezoeken werd bij 16 patiënten (13%) in de eerste drie maanden na het SEH-bezoek de risicomedicatie aangepast. Bij 80 patiënten vond geen aanpassing van de risicomedicatie plaats en bij 29 patiënten waren er geen medicatiegegevens beschikbaar drie maanden na het SEH-bezoek. Het aanpassen van de risicomedicatie werd beschouwd als een mogelijke herkenning van een geneesmiddelgerelateerd probleem.

Van alle potentieel geneesmiddelgerelateerde SEH-bezoeken bezochten 15 patiënten (12%) de SEH binnen zes maanden opnieuw met dezelfde oorzaak. 37 patiënten hadden voor dezelfde oorzaak een totale SEH-registratie van ≥ 2 .

INTERRATER AGREEMENT

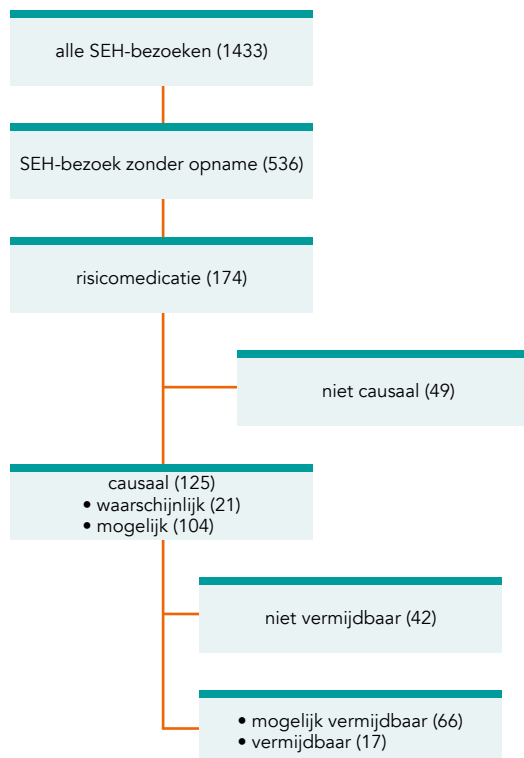
De overeenstemming tussen alle leden van het panel en de hoofdonderzoeker is getoetst door middel van een Fleiss' kappa voor trigger, causaliteit en vermijdbaarheid. Deze was respectievelijk 0,77 met 95%-betrouwbaarheidsinterval (95%-BI) = 0,72-0,82 (aanzienlijke overeenstemming), 0,49 met 95%-BI = 0,41-0,55 en 0,47 met 95%-BI = 0,41-0,53 (beiden redelijke overeenstemming).

BESCHOUWING

Deze studie laat zien dat van alle SEH-bezoeken bij ouderen ≥ 70 jaar zonder opname in het JBZ 23% potentieel geneesmiddelgerelateerd is en dat hiervan bijna twee derde als potentieel vermijdbaar is beoordeeld.

Het percentage mogelijk geneesmiddelgerelateerde

FIGUUR 1 AANTAL SEH-BEZOeken DOOR OUDEREN EN HUN RELATIE TOT TRIGGERS *



* Triggers zoals beschreven in de richtlijn Polyfarmacie bij ouderen in de tweede lijn.

SEH-bezoeken is aanzienlijk hoger dan de 10% uit het VMV [6]. Dit kan komen doordat de populatie in onze studie ouder was dan in het VMV. Ook is het mogelijk dat de aard en de ernst van de problemen van patiënten die terug naar huis gaan ten opzichte van degenen die worden opgenomen anders is. Van de potentieel vermijdbare SEH-bezoeken in onze populatie betrof 61% de trigger vallen/syncope. In het VMV was dit percentage 47%. Van alle SEH-bezoeken die waarschijnlijk en mogelijk veroorzaakt zijn door risicomedicatie komt 12% binnen zes maanden terug op de SEH met dezelfde klachten.

Deze studie had een aantal beperkingen. In de eerste plaats zijn niet alle SEH-bezoeken van de doelgroep geanalyseerd op bijwerkingen, maar slechts de groep die positief scoorde op de triggerlijst. Er kan niet worden uitgesloten dat bij sommigen in de groep zonder trigger het SEH-bezoek ook geneesmiddelgerelateerd was. De triggerlijst zou echter ruim 90% van de vermijdbare oorzaken voor geneesmiddelgerelateerde opnames moeten afdekken [3].

Verder was niet van alle SEH-bezoeken een volledig medicatieprofiel beschikbaar. Dit is onder andere het gevolg van een retrospectieve studieopzet; bij patiënten die niet worden opgenomen, is niet altijd een volledig medicatieprofiel vastgelegd in de status. Indien patiënten niet recent onder behandeling waren bij een specialist, was het niet mogelijk om een medicatieprofiel samen te stellen uit brieven naar de huisarts. De samengestelde medicatieprofielen zijn niet bij de patiënt geverifieerd, het werkelijke medicatiegebruik kan hierdoor afwijken van het veronderstelde medicatieprofiel.

Een ander gevolg van een retrospectieve studie is het ontbreken van volledige consensus bij de beoordeling van de eerste 50 SEH-bezoeken. Doordat beperkte informatie beschikbaar was in de status bleef ruimte over

voor interpretatie. Daarnaast moeten causaliteitscores en vermijdbaarheid niet al te absoluut worden genomen, daar het theoretische aannames betreft waarbij niet altijd alle medische informatie uit de voorgeschiedenis bekend was. In de praktijk zal slechts een deel van de bijwerkingen door medicatieaanpassing worden voorkomen.

CONCLUSIE

Medicatie was een mogelijke oorzaak in 23% van alle SEH-bezoeken bij ouderen (≥70 jaar) zonder opname. Uiteindelijk lijkt slechts 3% van alle SEH-bezoeken zonder opname volgens onze beoordeling waarschijnlijk vermijdbaar te zijn. Gebruik van de triggerlijst als selectie criterium leidt weliswaar tot goede selectie van patiënten waarbij medicatie een rol speelt bij SEH-bezoek, maar geeft ook een zeer hoog percentage foutpositieven waardoor het identificatieproces bij beperkte tijd relatief ondoelmatig is.

Verder onderzoek is nodig om te komen tot een meer doelmatige manier om die patiënten te selecteren waarbij interventies mogelijk kunnen helpen de kans op SEH-bezoek door medicatiebijwerkingen te verminderen. Omdat er aanwijzingen zijn dat medicatiebeoordelingen, uitgevoerd door de huisarts en openbaar apotheker, geneesmiddelgerelateerde ziekenhuisopnames kunnen beperken is het wenselijk dat huisarts en openbaar apotheker door de medisch specialist standaard worden geïnformeerd wanneer een SEH-bezoek van een oudere patiënt die niet wordt opgenomen mogelijk geneesmiddelgerelateerd is, zodat zij kunnen overwegen of een nadere medicatiebeoordeling gewenst is [11]. ■

Zie voor literatuurreferenties: NPFO.nl.



Zelf een wetenschappelijk artikel publiceren in het NPFO? Ga naar [NPFO.nl](https://npfo.nl) of neem contact op met de redactie via npfo@npfo.nl.