

*Een analyse van incidenten met
add-on geneesmiddelen*

DE HOGE PRIJS VAN MEDICATIEFOUTEN IN HET ZIEKENHUIS

Medicatie-incidenten met add-on geneesmiddelen komen vaak voor in het ziekenhuis, blijkt uit een inventarisatie van Voorkomen Medicatie-Incidenten (VMI). De incidenten hebben een grote impact op zowel de patiënten als de ziekenhuisorganisatie. Het is daarom belangrijk deze medicatie-incidenten periodiek te evalueren zodat op tijd actie kan worden ondernomen om nieuwe incidenten te voorkomen.

Auteurs

Komal Khan
Sophie ter Hark
Sander Bouwman en
Rob Essink

*Belangrijk
om incidenten met add-on geneesmiddelen periodiek te evalueren*

In het eerste kwartaal van 2024 ontving het landelijke meldpunt Voorkomen Medicatie-Incidenten (VMI) van het Instituut Verantwoord Medicijngebruik (IVM) 5011 medicatie-incidenten uit de ziekenhuizen. In 336 meldingen (7%) ging het over add-on geneesmiddelen; hieronder vallen de dure geneesmiddelen (>€ 1000 per patiënt per jaar, IKNL, 2024) die betaald moeten worden uit het ziekenhuisbudget. Het analyseren van deze medicatie-incidenten legt knelpunten in het medicatieproces bloot. Bewustwording van knelpunten kan leed voor patiënten, mogelijk spillage en daarmee kosten verminderen. We analyseerden de meldingen door te kijken in welke fase van het medicatieproces het incident ontstond. Daarnaast keken we naar de gevolgen voor de patiënt en voor het ziekenhuis en naar welke geneesmiddelen het meest voorkwamen bij de incidenten.

Medicatie-incidenten met add-on geneesmiddelen vinden in elke fase van het medicatieproces plaats. Sommige meldingen

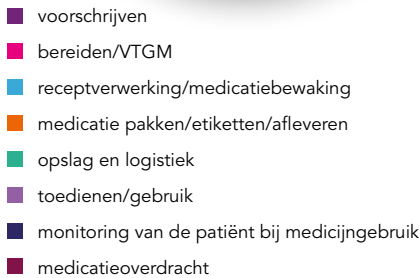
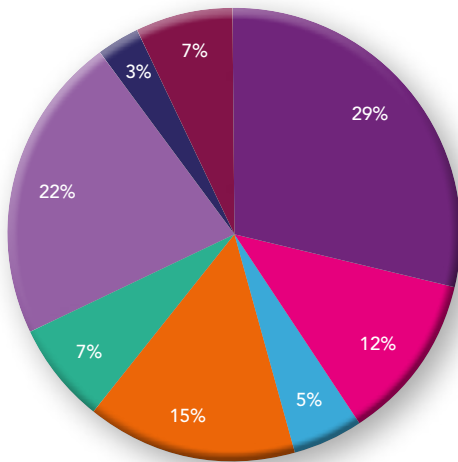
bevatten tekortkomingen in meerdere fasen van het medicatieproces, deze zijn ingedeeld op basis van de eerste fout. De meeste incidenten vinden plaats tijdens het voorschrijven, toedienen of gebruik en bij medicatie pakken, etiketteren of afleveren (zie figuur).

In de fase voorschrijven vindt 29% van de incidenten met add-on geneesmiddelen plaats. Vaak klopt de dosering of toedientijd op het voorschrift niet. Reden hiervoor is: er is geen rekening gehouden met veranderingen in patiënteigenschappen, zoals bijvoorbeeld gewichtsveranderingen. De doseringsschema's van add-on geneesmiddelen zijn regelmatig complex. Ook worden ze vaak samen in een kuur met andere geneesmiddelen gegeven, waarbij het toedientijdstip per geneesmiddel kan verschillen. Dit vraagt kennis en ervaring van de voorschrijver om op de juiste wijze de medicatie voor te schrijven in het elektronisch voorschrijfsysteem (EVS). Verder vergeet de voorschrijver regelmatig om de gekozen therapie in het EVS voor te schrijven.

In de fase toedienen vindt 22% van de incidenten met add-on geneesmiddelen plaats. Add-on geneesmiddelen zijn meestal parenteraal toe te dienen geneesmiddelen. Hierbij moet de verpleegkundige vaak meer stappen doorlopen dan bij het oraal toedienen van medicatie. Het niet juist toedienen van medicatie, dat soms gepaard gaat met extravasatie, komt regelmatig voor.

Pakken en afleveren

Ten slotte ontstaat 15% van de medicatie-incidenten tijdens het pakken van medicatie of afleveren van medicatie. Dit gebeurt omdat de apothekersassistent of de verpleegkundige een ander geneesmiddel of een andere sterkte pakt bij een correct voorschrift. Daarnaast waren er incidenten door leveringsproblemen binnen het ziekenhuis, bijvoorbeeld door mis-



Verdeling voorkomen medicatie-incidenten per fase van het medicatieproces.

communicatie tussen apotheek en behandelafdeling. In tabel 1 zijn de incidenten van add-on geneesmiddelen afgezet tegen alle medicatie-incidenten van het ziekenhuis naar fase van het medicatieproces. Opvallend is dat bij add-on geneesmiddelen relatief vaker incidenten plaats-

vinden in de fasen bereiden of VTGM en receptverwerking of medicatiebewaking. Een toename van het aantal medicatie-incidenten tijdens bereiden of VTGM zal waarschijnlijk komen omdat add-on geneesmiddelen relatief vaak voor toediening gereed gemaakt moeten worden.

Deze extra stap in het medicatieproces gebeurt vaak in de apotheek. Er kan een verkeerde sterkte worden klaargemaakt of een verkeerd oplosmiddel worden gebruikt. Daarnaast is een goede communicatie tussen behandelafdeling en apotheek van belang, omdat doseringen regelmatig nog net voor toedienen worden aangepast. Ook komt het voor dat op de dag van toediening wordt besloten het geneesmiddel toch niet te geven.

In de fase receptverwerking of medicatiebewaking komen bij add-on geneesmiddelen ook relatief meer incidenten voor. Waarschijnlijk omdat doseerschema's van add-on geneesmiddelen ingewikkelder zijn. Ook moet de apotheek van het ziekenhuis bij add-on geneesmiddelen die thuis worden gegeven ervoor zorgen dat de patiënt thuis voldoende voorraad heeft. Dit laatste is niet altijd het geval.

Gevolgen voor patiënt

Een medicatie-incident kan grote gevolgen hebben voor de patiënt. De gevolgen zijn afhankelijk van het geneesmiddel en het incident. In tabel 2 staat een top 10 van geneesmiddelen weergegeven op basis van de bij VMI gemelde medicatie-incidenten. Patiënten kunnen door een incident te veel, te weinig of geen geneesmiddel krijgen. Dit kan leiden tot geen of te weinig effect, of tot meer bijwerkingen en toxiciteit. Voorbeelden:

- een patiënt kreeg een injectie in het verkeerde oog toegediend;
- bij een patiënt met een immunodeficiëntie had vanwege gewichtstoename de dosis immunoglobuline verhoogd moeten worden van 27,5 naar 30 gram. Dit was echter niet

fase medicatieproces	alle geneesmiddelen	add-on geneesmiddelen
voorschrijven	28%	29%
bereiden/VTGM	4%	12%
receptverwerking/medicatiebewaking	3%	5%
medicatie pakken/etiketteren/afleveren	12%	15%
opslag en logistiek	7%	7%
toedienen/gebruik	33%	22%
monitoring	2%	3%
medicatieoverdracht	11%	7%

Tabel 1

Percentage medicatie-incidenten per fase van het medicatieproces voor alle geneesmiddelen en voor add-on geneesmiddelen in het eerste kwartaal 2024.

positie	ATC3	omschrijving	aantal	ATC5	omschrijving	aantal
1	L01	oncolytica	203	L04AB02	infliximab	20
2	L04	immunosuppressiva	80	L01CD01	paclitaxel	16
3	B02	antihaemorrhagica	15	L01FA01	rituximab	12
4	J02	antimycotica voor systemisch gebruik	14	L01FG01	bevacizumab	11
5	J06	sera en immunoglobulinen	14	J06BA02	immunoglobuline intraveneus normaal	9
6	L03	immunostimulantia	13	L01XA03	oxiplatine	9
7	B03	middelen bij anemie	10	L01XX05	hydroxycarbamide	9
8	M03	spierrelaxantia	7	L03AA02	filgrastim	9
9	S01	middelen voor oogheelkundig gebruik	7	L04AC05	ustekinumab	9
10	B05	bloedvervangers en perfusievloeistoffen	5	L01BC05	gemcitabine	8

Tabel 2

Top 10 medicatie-incidenten van add-on geneesmiddelen op geneesmiddelgroepsniveau (ATC3) en op stofniveau (ATC5) die in het eerste kwartaal 2024 het vaakst gemeld zijn bij VMI.

gebeurd, waardoor de patiënt een te lage dosering kreeg;

- een patiënt kreeg capecitabine toegediend zonder controle van de dihydropyrimidinehydrogenase (DPD)-activiteit. De activiteit bleek sterk verlaagd te zijn, waardoor de gegeven dosering te hoog was.

Daarnaast krijgen patiënten soms het geneesmiddel op een verkeerde wijze toegediend, wat kan leiden tot extravasatie. Dat wordt gemeld in 4% van alle incidenten. Ongeveer 7% van de incidenten gaat over het voorschrijven, afleveren of toedienen van een verkeerd geneesmiddel. In veel situaties kwam de verpleging of de patiënt hier zelf voor toediening achter. Opvallend is dat vijf meldingen gaan over verwisselingen met ooginjecties bij maculadegeneratie. Bijvoorbeeld bevacizumab (Avastin) wordt verwisseld met aflibercept (Eylea).

Wanneer een geneesmiddel niet op tijd voor toediening gereed gemaakt is, kan dit leiden tot uitstel van behandeling. Vaak kan dan de behandeling later op de dag plaatsvinden, maar soms moet er een nieuwe afspraak worden gemaakt. Ook moeten patiënten soms terug naar het ziekenhuis om een verkeerd afgeleverd geneesmiddel om te ruilen. Bijvoorbeeld: de apotheek levert wegwerpspuiten in plaats van pennen die de patiënt normaal gebruikt.

Gevolgen voor ziekenhuis

Niet alleen patiënten hebben last van de gevolgen van medicatie-incidenten. Dit geldt ook voor de ziekenhuizen zelf. Het kost tijd van de betrokken zorgprofessionals om uit te zoeken wat er precies is misgegaan, tijd om de fout te herstellen en tijd om de patiënt uitleg te geven over het incident.

Naast het verlies van schaarse tijd van zorgprofessionals, is er ook vaak sprake van geneesmiddelenverspilling. Add-on

geneesmiddelen zijn vaak dure middelen die speciaal voor een patiënt voor toediening gereed gemaakt worden. Ze moeten daarom dus vaak worden weggegooid als een patiënt om wat voor reden dan ook het geneesmiddel niet toegediend kan krijgen of wanneer er een verkeerd middel voor de patiënt is klaargemaakt.

Als de voorschrijver vergeet het *add on*-geneesmiddel voor te schrijven in het EVS of niet aan de juiste DBC koppelt, loopt het ziekenhuis geld mis van de zorgverzekeraar als dit niet tijdig door de ziekenhuisorganisatie wordt opgemerkt.

Evaluatie

Concluderend kunnen we vaststellen dat medicatie-incidenten met add-on geneesmiddelen vaak voorkomen in het ziekenhuis en een grote impact hebben op zowel de patiënten als de ziekenhuisorganisatie. Het is daarom belangrijk dat deze incidenten periodiek worden geëvalueerd om op basis daarvan actie te ondernemen zodat nieuwe incidenten voorkomen kunnen worden.

Het is essentieel om in deze evaluaties alle disciplines en afdelingen te betrekken die te maken hebben met het voorschrijven, afleveren en toedienen van de add-on geneesmiddelen. Vergeet hierbij het afsprakenbureau en de financiële afdeling niet. Kijk in ieder geval naar de wijze waarop de diverse afdelingen samenwerken en onderling communiceren. Neem in de evaluatie ook het patiëntperspectief mee. ■

Komal Khan is student Farmacie universiteit Leiden en stagiair IVM. Sophie ter Hark is apotheker IVM. Sander Bouwman is ziekenhuisapotheker IVM en VieCuri. Rob Essink is apotheker MPH IVM.