

Verwarring van geneesmiddelen namen kan dodelijke gevolgen hebben

Multidisciplinaire aanpak noodzakelijk

M. Kerskes

I. Wilting

A.W. Lenderink

Een arts schrijft het anti-epilepticum lamotrigine voor aan een epilepsiepatiënt, maar deze krijgt van de verpleegkundige de HIV-remmer lamivudine. Geneesmiddelen namen die op elkaar lijken, blijken een bron van medicatiefouten te zijn. Drie ziekenhuis-apothekers beschrijven wat hierover bekend is in de literatuur en geven tips om fouten te voorkomen.

In januari 2002 meldde de Amerikaanse Food and Drug Administration (FDA) op haar website een recordaantal van 400 doden door medicatiefouten. Van deze fouten was maar liefst 16% direct herleidbaar tot verwisselingen van geneesmiddelen met gelijkende namen. De enige bron van medicatiefouten die hoger scoorde in het FDA-onderzoek, was een verkeerde dosering. Diverse onderzoeken laten zien dat 8-25% van de medicatiefouten wordt veroorzaakt door verwisseling van geneesmiddelen met namen die fonetisch (bijvoorbeeld Zyrtec/Zyprexa) dan wel visueel (bijvoorbeeld Amaryl/Reminyl) op elkaar lijken [1, 2]. Dat het probleem van naamsverwarring niet nieuw is, blijkt uit een artikel van Teplitsky uit 1969, die met de publicatie van een lijst van tien fonetisch of visueel op elkaar lijkende geneesmiddelen namen, al aandacht vroeg voor deze foutenbron [3]. In het kader van medicatie- en patiëntveiligheid – in 2003 tot speerpunt bestempeld door onder andere de Nederlandse Vereniging van Ziekenhuisapothekers – is het van belang hieraan aandacht te besteden en ook het eigen geneesmiddelenassortiment hierop kritisch te beschouwen.

Er zijn diverse overzichten in omloop met bekende geneesmiddelen naamsverwarringen [4, 5] (tabel 1). Tevens verschijnen er met enige regelmaat *Dear Doctor/Pharmacist letters* waarin aandacht wordt gevraagd voor genoemde problematiek. Enkele voorbeelden van recent verschenen brieven die zijn gepubliceerd naar aanleiding van fouten door verwarring van geneesmiddelen namen, zijn

te vinden in tabel 2. Het kan hierbij gaan over naamsverwarring op basis van schrift, van spraak, alsmede op basis van een verkeerde selectie uit een computersysteem [2, 4].

Maatregelen tegen naamsverwarring

LOGISTIEK

Screening van ons eigen apotheekassortiment leert dat er veel potentiële naamsverwarringen bestaan wanneer wordt gekeken naar overeenkomsten in de eerste drie letters van de naam (tabel 3). Denk bijvoorbeeld aan bac, chl, ace, ant, car, met, nat, nit, nor, par, pro. Ook uitbreiding tot de eerste vier letters, een gelijke toedieningsvorm en een gelijk uiterlijk leveren potentiële verwarring op: bijvoorbeeld witte tabletten Trandate en Tranxène. Welke maatregelen kunnen we zelf treffen om de kans op naamsverwarring te verkleinen? →

Kernpunten

- Naamsverwarring is de oorzaak van 8-25% van de medicatiefouten.
- Naamsverwarring was op doseerfouten na de belangrijkste oorzaak voor mortaliteit door medicatiefouten.
- Voorkoming van medicatiefouten door naamsverwarring moet aandacht krijgen bij het samenstellen van het eigen geneesmiddelenassortiment alsmede bij het voorschrijven.
- Bij de introductie van elektronisch voorschrijven blijkt het probleem van naamsverwarring de belangrijkste foutenbron te zijn.

In de praktijk

Een patiënt van 83 jaar wordt ontslagen van de afdeling Geriatrie. De patiënt krijgt hierbij een recept mee voor Movicox in de dosering "3 maal per week 1". Bij nazoeken in de status blijkt dat deze patiënt in verband met obstipatie driemaal per week Movicolon zou moeten gaan gebruiken.

De verpleegkundige belt over een patiënt die met morfine wordt behandeld. De arts-assistent vraagt zich vervolgens waarom deze patiënt metformine krijgt; de broodmagere patiënt leed immers niet aan diabetes?

Heretiketteren van producten, om elektronische toedieningsregistratie middels barcodescanning mogelijk te maken, leidde in ons eigen ziekenhuis tot verminderde herkenbaarheid en het bijna verkeerd toedienen van ampullen van efedrinehydrochloride en epinefrine (figuur 1).

Naar aanleiding van een elektronisch voorschrift voor chloordiazepoxide zet een oplettende apotheker gelukkig zijn vraagtekens bij chloordiazepoxide als vervolg recept op de behandeling met chloortalidon.

Ten eerste zouden de tot op heden geproduceerde overzichten en onderzoeken alsmede de *Dear Doctor/Pharmacist letters* gebruikt moeten worden om kritisch naar het eigen assortiment te kijken, met betrekking tot te zeer fonetisch of visueel op elkaar lijkende producten. Kritische beschouwing van het eigen assortiment op potentiële naamsverwarring moet zowel gebeuren bij het reeds bestaande assortiment, als worden meegenomen als extra overweging bij het al dan niet opnemen van nieuwe producten.

Ten tweede zijn in het verleden in veel ziekenhuizen chaotische magazijnen geïntroduceerd met als doel het voorkómen van afleverfouten door het verkeerd pakken van geneesmiddelen die veel op elkaar lijken. Het gebruik van robots en/of barcodescanners bij de aflevercontrole zou hieraan een belangrijke bijdrage kunnen leveren. Deze medicatieveilige vorm van assortimentsbeheer zou moeten worden vertaald naar samenstelling en opslag van de afdelingsassortimenten.

Ten derde is het belangrijk medewerkers te stimuleren potentiële of daadwerkelijk gebeurde verwarringen te melden aan de FONA/MIP-commissie of een daarvoor ontworpen intern rapportagesysteem binnen de apotheek.

MEDICATIE-INVOER

Dat het doktershandschrift tot onvoorspelbare en ongewenste naamsverwarringen kan leiden, is al langer bekend [2]. Invoering van een elektronisch voorschrijfsysteem – zoals momenteel in veel ziekenhuizen gebeurt – blijkt veel fouten, zoals de bedoelde schrijffouten, te kunnen voorkomen. Elektronisch voorschrijven kan het probleem van naamsverwarring niet geheel uitbannen, en vormt op een andere wijze een belangrijke foutenbron [6]. Daarom moet binnen een elektronisch voorschrijfsysteem kritisch gekeken worden naar de selectiemethode voor geneesmiddelen. Gebruikelijk in deze systemen is dat het geneesmiddel wordt geselecteerd door het intypen van de eerste drie tot zes letters van de naam.

Bij het invoeren van maatregelen ter voorkoming van naamsverwarringfouten, is het erg belangrijk een goede afweging te maken tussen patiëntveiligheid en gebruiksgemak van het systeem. Gedacht kan worden aan het verplicht ingeven van de reden van voorschrijven van het desbetreffende middel. Welke apotheker zou immers Zocor afleveren voor de behandeling van depressie of Zyrtec voor de behandeling van een psychose? Bij merknamen kan gedacht worden aan vermelding van zowel de merknaam als de generieke naam. Variatie in lettertype (hoofdletters) blijkt ook goed ingezet te kunnen worden om een duidelijk onderscheid tussen middelen aan te geven [7]. Een andere mogelijkheid is variëren in het verplicht in te voeren aantal letters bij het voorschrijven; het verplicht intoetsen van ten minste zes letters alsmede de toedieningsroute kan veel potentiële misverstanden voorkomen. Daarnaast kan geanticipeerd worden door een signaal te genereren indien twee geneesmiddelen zijn geselecteerd waarvan bekend is dat deze vaak geassocieerd zijn met naamsverwarring.

Tot slot kan de kans op medicatiefouten door naamsverwarring verder verkleind worden door de daadwerkelijke toediening aan de patiënt te registreren, waarbij het toe te dienen medicament geverifieerd wordt tegen de



Een extra risico bij geneesmiddelen met verwante namen is dat ze dicht bij elkaar worden opgeslagen.

oorspronkelijke medicatieopdracht. Daarmee wordt ook de kans op eventuele fouten in het logistieke proces (zie eerder) tussen voorschrijven en toedienen verkleind [8].

Wet- en regelgeving

De FDA-medewerkers testen voorgestelde geneesmiddelen op mogelijke verwarring die kan ontstaan bij mondeling en schriftelijk gebruik van deze namen. Zij doen dat alvorens goedkeuring te verlenen aan het op de markt brengen van het geneesmiddel onder de door de fabrikant voorgestelde naam. Dit testen gebeurt op het moment dat een geneesmiddel in fase-II-onderzoek is beland. Momenteel worden gewerkt aan voorzieningen om deze beoordeling gedeeltelijk geautomatiseerd te laten

Tabel 1

Voorbeelden van potentieel gevaarlijke naamsverwarringen [5]

amiloride	amlodipine
danazol	Dantrium
Eldepryl	enalapril
etidronaat	etomidaat
Lamisil	Lamictal
lamivudine	lamotrigine
Lanoxin	Lasix
metoprolol	misoprostol
Narcan	Norcuron
Neoral	Nizoral
paclitaxel	paroxetine
ranitidine	amantadine
rifabutine	rifampicine
selegiline	sertraline
Xeloda	Xenical
Zocor	Zoloft

verlopen. Hiertoe heeft de FDA een methode ontwikkeld waarmee de voorgestelde geneesmiddelen naam zowel fonetisch als visueel kan worden vergeleken met die van 17.000 handelsproducten die momenteel op de markt zijn. Ook verschillende taalaccenten die mogelijk aanleiding kunnen geven tot naamsverwarring, worden bij deze ontwikkeling betrokken [9]. Ongeveer eenderde van de op deze manier geteste merknamen is afgewezen. Voor meer dan dertig middelen zijn etiketaanpassingen geëist. Naast de ontwikkeling van een computersysteem heeft de FDA het Office of Postmarketing Drug Risk Assessment in het leven geroepen, dat zich bezighoudt met het controleren van namen en verpakkingen in het kader van veiligheid (www.fda.gov/cder/drug/MedErrors/reviewDrugNames.pdf).

Ook het European Medicines Agency (EMA) heeft niet stilgezeten; in 1999 heeft deze instantie de Name Review Group in het leven geroepen. Deze commissie bekijkt geneesmiddelen namen op mogelijke aanleiding tot fonetische of visuele verwarring [2]. Naast de FDA en het EMA zijn ook het Institute for Safe Medication Practices en de American Society of Health-System Pharmacists [10] druk bezig manieren te verzinnen om naamsverwarring als bron van medicatiefouten te voorkomen. Er bestaat ook een website met als doel mogelijke problemen op het gebied van de medicatienamen te voorkomen (http://www.hc-sc.gc.ca/hpfb-dgpsa/bgtd-dpbtg/lookalike_soundalike_premarketguidance_e.html).

De generieke naam voor een nieuw geneesmiddel moet voldoen aan criteria die zijn vastgesteld door de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO). Deze organisatie heeft een procedure opgesteld: *Procedure for the selection of recommended international non-proprietary names for pharmaceutical substances*. Navraag bij een aantal registratiehouders over deze materie, leert dat in principe alle firma's op dezelfde manier te werk gaan. Ze zijn hierbij gebonden aan de internationale wet- en regelgeving, waarbij er onder meer streng op gelet wordt dat een geneesmiddelen naam geen valse belofte of valse associaties suggereert. Ook wordt internationaal getoetst of een naam geen politiek of maatschappelijk incorrecte associaties oproept in de verschillende landen. Dit onderdeel van de beoordeling van namen voorkomt naamsverwarring echter niet.

Wat betreft de naamsverwarring wordt op zowel fonetische als visuele overeenkomsten met al bestaande namen getoetst. Deze stap wordt echter vrijwel altijd aan de FDA overgelaten. Bovendien wordt geprobeerd wereldwijd met één naam te werken. Dit kan helpen verwarringen te voorkomen met geneesmiddelen namen wanneer patiënten uit andere landen zich melden bij een apotheek. Bij de ontwikkeling van deze 'wereld' naam wordt, behalve naar mogelijke overeenkomsten met andere namen, ook gekeken naar het gevoel dat mensen bij een naam krijgen.

Conclusie

Naamsverwarring is een groot probleem in de dagelijkse praktijk. Er zijn in het hele medicatietraject vanuit diverse groepen betrokkenen allerlei lovende initiatieven om dit probleem op te lossen. Hierbij hebben we echter nauwelijks een multidisciplinaire aanpak kunnen ontdekken. Het bundelen van initiatieven tot een eenduidig plan om het probleem van naamsverwarring aan te pakken, is onzes inziens noodzakelijk.

Tabel 2

Middelen uit recent gepubliceerde *Dear Doctor/Pharmacist letters*

Verwarring	Fabrikant middel 1 (Dear Doctor letter)	Fabrikant middel 2	Jaar	Opmerkingen
Valium/kalium	Roche			melding inspectie
Lamictal/Lamisil	GSK	Novartis	2001	
Amaryl/Reminyl	Aventis	Janssen-Cilag	2002	
Keppra/Kaletra	UCB	Abbott	2004	
Zyprexa/Zyrtec	Eli Lilly	UCB	2005	79 casussen

Figuur 1

Verwarring door zeer sterk op elkaar lijkend uiterlijk

Links de ampullen van de fabrikant, rechts de ampullen na het aanbrengen van een leesbare barcode door de apotheek.



Hiernaast blijft het belangrijk niet alleen in te spelen op de reeds onderkende problemen, maar ook een manier te vinden om toekomstige problemen te voorkomen. Een overheidsinstantie of een registratieautoriteit kan wellicht hierna stappen laten ondernemen, zoals heretikettering en/of verplichte barcodering van alle producten. Voor de (ziekenhuis)farmacie is het van belang deze bron van fouten te betrekken in de risicoanalyse die uitgevoerd moet worden in het kader van medicatieveiligheid en het in de nabije toekomst in ziekenhuizen te introduceren managementsysteem voor patiëntveiligheid. Hopelijk kan op deze manier de geneesmiddelen naam als bron van medicatiefouten en bijwerkingen worden uitgeschakeld ●

VERANTWOORDING

M. Kerskes: ziekenhuisapotheker i.o.; I. Wilting: ziekenhuisapotheker i.o.; A.W. Lenderink, ziekenhuisapotheker; Ziekenhuisapotheek Midden-Brabant, TweeSteden ziekenhuis en St. Elisabeth Ziekenhuis, Tilburg. De auteurs danken prof. dr. A.C.G. Egberts voor het kritisch doorlezen van dit manuscript.

LITERATUUR

Zie voor de literatuurreferenties de digitale versie van dit artikel op pw.nl.

LITERATUUR

- 1 Flynn EA, Barker KN, Carnahan BJ. National observational study of prescription dispensing accuracy and safety in 50 pharmacies. *J Am Pharm Assoc (Wash)*. 2003;43(2):191-200.
- 2 Hoffman JM, Proulx SM. Medication errors caused by confusion of drug names. *Drug Saf*. 2003;26(7):445-52.
- 3 Teplitsky B. Confusing names of drugs. *JAMA*. 1969;207(13):2440.
- 4 Cohen MR. Drug product characteristics that foster drug-use-system errors. *Am J Health Syst Pharm*. 1995;52(4):395-9.
- 5 Koppel R, Metlay JP, et al. Role of computerized physician order entry systems in facilitating medication errors. *JAMA*. 2005;293(10):1197-203.
- 6 Filik R, Purdy K, Gerrett D. Drug name confusion: evaluating the effectiveness of capital ("Tall Man") letters using eye movement data. *Soc Sci Med*. 2004;59(12):2597-601.
- 7 Lenderink BW, Egberts TC. Closing the loop of the medication use process using electronic medication administration registration. *Pharm World Sci*. 2004;26(4):185-90.
- 8 Hampton T. Similar drug names a risky prescription. *JAMA*. 2004;291(16):1948-9.
- 9 ASHP guidelines on preventing medication errors in hospitals. *Am J Hosp Pharm*. 1993;50(2):305-14.
- 10 What's in a name? Lessening the confusion over drug names. *Home Care Provid*. 2000;5(2):62-6.