

PATIENTENSICHERHEIT

Ich sehe was, was du nicht schreibst . . .

Zu Fehlmedikationen kommt es häufig infolge ähnlich klingender Arzneimittelnamen oder ähnlich aussehender Arzneimittel („Look-alike“, „Sound-alike“).

Der „Fall des Monats: Calcium forte® oder Cotrim forte®“ im Fehlerberichtssystem Krankenhaus-CIRS-Netz Deutschland

Christine Hahnenkamp, Julia Rohe, Christian Thomeczek

Fall des Monats: „Durch unleserlichen Eintrag bei Anordnungen in der Patientenkurve wurde statt Calcium forte® Cotrim forte® gestellt. Patient erhielt falsches Medikament, fragte jedoch nach und nahm es nicht.“ (Quelle: Fall 7773, Krankenhaus-CIRS-Netz Deutschland, siehe auch *Kasten*).

Die Verwechslungsgefahr ähnlich klingender („Sound-alike“) oder ähnlich aussehender Medikamente („Look-alike“) ist als häufige Fehlerquelle in der Pharmakotherapie bekannt. Sicherheitsempfehlungen zur Verwechslungsproblematik von „Look-alike-/Sound-alike“(LASA)-Medikamenten haben bereits die

Weltgesundheitsorganisation (WHO) und die Joint Commission International veröffentlicht (2, 3). Auch im „Aktionsplan des Bundesministeriums für Gesundheit zur Verbesserung der Arzneimitteltherapiesicherheit (AMTS) in Deutschland 2010–2012“ wurden Maßnahmen formuliert, um das Risiko der Verwechslung von Arzneimitteln zu verringern (4).

Nach Angaben des Bundesverbands deutscher Krankenhausapotheker e.V. (ADKA) stehen etwa 20 Prozent der mitgeteilten Medikationsfehler im ADKA-Berichtssystem im Zusammenhang mit dieser Problematik (5). Der United States Pharmacopeia (USP) zufolge beziehen

sich circa 15 Prozent der Meldungen im Medikationsfehlerberichtssystem auf Verwechslungen von Arzneimitteln aufgrund ähnlich klingender Namen und ähnlich aussehender Verpackungen (3). Im Fehlerberichtssystem der Schweiz (CIRRNETH) sind sieben Prozent aller Meldungen darauf zurückzuführen (1).

Das hohe Verwechslungspotenzial von Arzneimitteln, unabhängig vom jeweiligen Standard des Medikationsprozesses der einzelnen Länder, wird durchgängig bei allen drei Fehlerberichtssystemen aufgezeigt. Die USP versuchte durch eine ausführliche deskriptive Analyse ihrer Fehlerberichte die Ursachen hierfür

HINTERGRUND

Krankenhaus-CIRS-Netz Deutschland

Das Krankenhaus-CIRS-Netz Deutschland (KH-CIRS-Netz) ist ein Berichtssystem für sicherheitsrelevante Ereignisse im Krankenhaus. Das Berichtssystem versteht sich als Plattform, auf der überregional bedeutsame CIRS-Fälle analysiert, kommentiert und von allen Nutzern gelesen werden können. Das System steht allen im Gesundheitswesen Tätigen unter www.kh-cirs.de zur Verfügung und wird vom Ärztlichen Zentrum für Qualität in der Medizin, dem Aktionsbündnis Patientensicherheit e.V., der Deutschen Krankenhausgesellschaft e.V. und dem Deutschen Pflegerat e.V. getragen.

Aus den Fällen des KH-CIRS-Netzes werden regelmäßig interessante Fälle

ausgewählt, mit einem Fachkommentar versehen und veröffentlicht. Der Fall des Monats „Unleserliche Anordnung: Es wurde Cotrim forte statt Calcium forte gelesen“ (Fall 7773) wurde zum Anlass genommen, die Problematik ähnlich klingender Arzneimittelnamen oder ähnlich aussehender Arzneimittel aufzugreifen (siehe auch Quick-Alert 14 der Stiftung Patientensicherheit) (1).

CIRS-Fälle zur „Look-alike-/Sound-alike“-Problematik

- Fall 11840 (Beispiel für Look-alike): Verwechslung von zwei gleichen, jeweils in 2ml-Spritzen ähnlich etikettierten (rot-weiß) Medikamenten (Fentanyl/Akrinor), statt Fentanyl zur Narkosevertiefung wurde Akrinor appliziert

(Wirkstoff des Akrinor: Cafedrin/Theodrenalin).

- Fall 11366 (Beispiel für Look-alike): Kurzinfusion eines Antibiotikums mit 100 ml KCL (Kaliumchlorid) aufgelöst. Erst beim Entsorgen der Glasflasche bemerkt. Kein Schaden, da Flasche nicht beim Patienten angehängt wurde.

- Fall 12710 (Beispiel für Sound-alike): Patientin sollte Metamizol in Tablettenform bekommen. Dies wurde an die HelferIn mündlich weitergegeben. Auf dem Rezept stand dann Metronidazol N1 Tabletten. Dies wurde von mir unterzeichnet und fiel der Patientin direkt nach Entgegennahme des Rezeptes auf.

Quellen: www.kh-cirs.de; www.cirsmedical.de

Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ): Mag. (pharm.) Hahnenkamp, MSc, Dr. med. Rohe, Dr. med. Thomeczek, in Zusammenarbeit mit: Andrea Sanguino Heinrich, MPH, ÄZQ Pamela Kantelhardt, Apotheke Klinikum Frankfurt Höchst sowie Bundesverband deutscher Krankenhausapotheker e.V. (ADKA) Dr. Torsten Hoppe-Tichy, Apotheke Universitätsklinikum Heidelberg sowie ADKA

herauszufiltern. In den USA sind laut MEDMARX® Data Report 1 470 verschiedene Medikamente in Medikationsfehler der „Look-alike-/Sound-alike“-Problematik involviert. Nach den im Zeitraum von vier Jahren eingegangenen 26 092 LASA-Berichten wurde in 384 Fällen den Patienten Schaden zugefügt. In sieben der 384 Fälle hätte dies zum Tod beitragen beziehungsweise führen können (6) (eTabelle 1).

Der Report fasst die Daten eines breit angewandten Medikationsfehlerberichtssystems in den USA zusammen. Die Datensätze sind allerdings mit Vorsicht zu interpretieren. Sie beruhen auf freiwilligen Meldungen von Ärzten, Pflegepersonal und Patienten und können daher nicht als Angabe zur Prävalenz und Inzidenz von Medikationsfehlern dienen. Zudem unterliegen freiwillige Berichte dem „Under- beziehungsweise dem Over-Reporting“ im klinischen Alltag (6, 7). Die bekannten Schwächen von Fehlerberichtssystemen sollen aber nicht die Bedeutung von darauf zurückführbaren Fehlmedikationen schmälern. Vielmehr geht es darum, die potenziell kritische Schwachstelle aufzuzeigen und die Patientensicherheit aktiv zu erhöhen (7).

Wie anonyme, freiwillige Berichtssysteme zur Erhöhung der Patientensicherheit beitragen können, veranschaulichen folgende Beispiele: Aus den LASA-Berichten der Medikationsfehlerberichtssysteme von ADKA, USP et cetera werden Listen von „Look-alike-/Sound-alike“-Medikamenten generiert und veröffentlicht. Diese regelmäßig aktualisierten Listen können als Referenz dienen, um das Verwechslungspotenzial der hauseigenen Arzneimittelliste zu überprüfen (8, 9). Eine breite Sensibilisierung für das Thema bewirken auch regelmäßige Publikationen von „Fällen des Monats“ im Krankenhaus-CIRS-Netz Deutschland (Kasten) und vom „Medikationsfehler des Monats“ in der Zeitschrift Krankenhauspharmazie. Von der ADKA entworfene



Mit auffälligen Postern in Arztpraxen oder Krankenhäusern sollen auch Patienten auf die Gefahr von Verwechslungen aufmerksam gemacht werden.

Poster zum Aufhängen auf Stationen oder in Praxen machen auch Patienten auf das Problem aufmerksam (10) (Abbildungen).

Häufig eingehende Berichte von „Sound-alike“-Verwechslungen im Fehlerberichtssystem der USP führten sogar zu einer Namensveränderung unter anderem von Losec®, einem Arzneimittel indiziert bei Sodbrennen, das oftmals mit Lasix®, einem Diuretikum, verwechselt wurde. Der Name Losec® wurde in Prilosec® geändert. Dass das neu getaufte Medikament Prilosec® dann in Folge mit anderen Medikamenten (wie dem Antidepressivum Prozac®) verwechselt wurde, lässt die Komplexität der Namensgebung von Medikamenten erahnen (6).

Ursache Sound-alike

Wer den Ursachen der Verwechslung von „Sound-alike“-Medikamenten auf den Grund gehen will, beginnt am besten bei der Wurzel, der Namensgebung von Medikamenten. Seit 1953 vergibt die WHO internationale Freinamen für Arzneimittelwirkstoffe (INN, Abkürzung von *International Nonproprietary Name*, oder generischer Name). Jeder INN ist einzigartig und

gemeinfrei, das heißt, sein Gebrauch in der internationalen Literatur und Forschung ist nicht beschränkt (11). In fortlaufenden Listen werden die von der WHO vergebenen empfohlenen Freinamen für Arzneistoffe veröffentlicht – 2004 waren es 7 633 INN (12). Dabei gilt folgende Auflage für die WHO-Expertengruppe, die für die Namensvergebung von INN verantwortlich ist, „... as unique names, INN have to be distinctive in sound and spelling, and should not be liable to confusion with other names in common use...“ (11)

Generische Namen haben bei der Verwendung in Arzneimittelzulassungsanträgen in Deutschland Priorität (13). Im klinischen Alltag hingegen wird häufig der vom pharmazeutischen Unternehmen kreierte Handelsname benutzt. Bei der Entlassungsmedikation aus dem Krankenhaus sind nach §115 c Sozialgesetzbuch V dem weiterbehandelnden Vertragsarzt der generische Name und ein verfügbares preisgünstiges Fertigarzneimittel anzugeben. Dadurch soll ein besseres Zusammenspiel von stationärer und ambulanter Versorgung gewährleistet werden (14). Aber auch hier versteckt sich Verwechslungspotenzial: Nämlich dann, wenn der Krankenhausarzt eventuell unter Zeitdruck und ohne ausreichende EDV-Ressourcen versucht, ein günstiges Fertigarzneimittel auszuwählen und dabei Präparate verwechselt. So wurde zum Beispiel in einem Fall Isoptin 40mg (Verapamil 40mg) für einen Handelsnamen von Isosorbidmononitrat 40mg gehalten und dann weiterverordnet (15).

In der internationalen Literatur findet man sowohl Befürworter des Gebrauchs von Handelsnamen wie auch von generischen Namen. Handelsnamen werden vor allem bei bestimmten Arzneistoffgruppen, wie etwa bei den Cephalosporin-Antibiotika, bevorzugt, deren generische Namen sehr ähnlich klingen (Beispiel Cefuroxim, Cefotaxim, Ceftriaxol, Cefatrizin). Befürworter von generischen Namen berichten hingegen von Fällen, in denen Patienten infolge einer Überdosierung von

Medikamenten ins Krankenhaus gebracht wurden. Die Überdosierung beruhte dabei auf der versehentlichen Einnahme von zwei oder mehreren Medikamenten mit dem gleichen Wirkstoff, aber unterschiedlichem Handelsnamen (16).

Um dem Namensproblem entgegenzuwirken, wird die gleichzeitige Verwendung von generischen Namen und Handelsnamen als wichtige präventive Strategie immer wieder hervorgehoben (2, 3, 16).

Ursache Look-alike

Zur Verwechslung von „Look-alike“-Medikamenten trägt die Strategie des Corporate Designs der Pharmahersteller bei. Nach Berman et al. sind 33 Prozent der Medikationsfehler auf unübersichtliche Verpackungen und Beschriftungen zurückzuführen (16). Bei der Verwendung von zuvor aufgezo- genen und bereitgelegten Spritzen treten Fehler häufig aufgrund der unklaren Beschriftung von Etiketten auf (17). Zu besonders schweren Medikationsfehlern kommt es auch in Verbindung mit konzentrierten Elektrolytlösungen, vor allem mit konzentrierten Kaliumchloridlösungen. Neben dem ähnlich aussehenden Etikett verstärkt hier auch die ähnlich aussehende Flasche von verschiedenen Elektrolytlösungen den Verwechslungseffekt (18, 19).

Sucht man im MEDMARX[®] Data Report nach Ursachen für Medikamentenverwechslungen, stößt man in mehr als der Hälfte der Fälle (52,4 Prozent) auf ein „performance deficit“: Die betroffene Person hat die erforderliche Qualifikation und Kenntnis, kann aber den Medikationsfehler in der jeweiligen Situation nicht verhindern (6). Abgesehen vom hohen Handlungsdruck im Klinikbereich ist ein möglicher Grund für die verzerrte Wahrnehmung beziehungsweise das Fehlurteil ein „confirmation bias“: Das Phänomen bezeichnet die Tendenz, nur das zu sehen, was man erwartet, aber nicht die eigentliche Tatsache (20, 21).

In einer Veröffentlichung des Institute for Safe Medication Practices wird das „Scheitern“ einer qualifizierten Person im Medikationsprozess unter anderem auf „inattentional

blindness“ zurückgeführt (22): Aufmerksamkeitslose Blindheit bezeichnet das Phänomen, Dinge nur wahrzunehmen, wenn die Aufmerksamkeit darauf gerichtet ist. Bedingt durch die Selektion von Informationen und der Kapazität des menschlichen Gehirns erreicht nur ein kleiner Anteil der wahrgenommenen Information tatsächlich unser Bewusstsein. Die Studie „Gorillas in unserer Mitte“ der University of Illinois veranschaulicht dies mit einem Kurzfilm: Zwei Teams, weiß und schwarz gekleidet, werfen sich im Film Bälle zu. Die beobachtenden Studienteilnehmer sind dazu aufgefordert, die weißen Ballwechsel zu zählen. Im Laufe des Spiels läuft eine als Gorilla verkleidete Person durchs Bild. Diese Person bleibt bei mehr als der Hälfte der Beobachtenden unbemerkt (23). Der Film dazu: www.theinvisiblegorilla.com/gorilla_experiment.html.

Neben den Ursachen ist auch detailliertes Wissen um den Medikationsprozess, in dem Fehler infolge einer Verwechslung auftreten können, von Bedeutung. So gibt der MEDMARX Data Report vor allem den Bereich Arzneimittelausgabe an, in dem 64,4 Prozent aller Medikationsfehler vorkamen. In 16,8 Prozent traten Fehler bei der Arzneimittelanwendung und in zehn Prozent während der Dokumentation auf. Faktoren wie Unleserlichkeit – diese trägt im Fall des Monats „CALCIum oder COTRim forte“ zum Fehler bei – werden mit 6,2 Prozent als Grund für eine Verwechslung angegeben (6). (eTabelle 2)

Mögliche Maßnahmen

Die Vermeidung von Arzneimittelverwechslungen erfordert Maßnahmen vor und nach der Zulassung von Medikamenten (6). Für die Problematik ähnlich klingender Handelsnamen ist in Deutschland das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) als Zulassungsbehörde zuständig. Auf europäischer Ebene hat die Europäische Arzneimittelbehörde bereits eine „invented name review group“ eingerichtet, um die Namen neu zugelassener Arzneimittel zu kontrollieren (24) und so bereits vor der Zulassung die LASA-Problematik zu minimie-

ren. Die Tabelle fasst die Maßnahmen zur Vermeidung von Arzneimittelverwechslungen zusammen.

Konkrete Initiativen zur Fehlervermeidung bei der Beschriftung von Spritzenetiketten hat die Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin e.V. (DIVI) formuliert: „In der Intensiv- und Notfallmedizin wird empfohlen, dass jedes vom Anwender in eine Spritze aufgezo- gene Medikament mit einem Spritzenaufkleber, gemäß DIVI-Standard, gekennzeichnet werden sollte.“ Der Standard für Spritzenaufkleber ist eine Erweiterung der Norm der Internationalen Organisation für Standardisierung (ISO 26825). Dabei wird den Medikamenten bestimmter Wirkungsgruppen eine Kennfarbe zugeordnet. Zugrunde liegt die Überlegung, dass Verwechslungen innerhalb einer Wirkungsgruppe weniger schwerwiegende Folgen haben als Verwechslungen zwischen den Gruppen (25).

Auch die National Patient Safety Agency misst der Beschriftung von Medikamenten Bedeutung zu. Sie veröffentlichte 2008 einen Ratgeber für Verpackungsdesigner und pharmazeutische Unternehmen, in dem illustriert wird, wie Verpackungsdesign von injizierbaren Medikamenten zur Erhöhung von Patientensicherheit beitragen kann (26).

Ausgehend von Erfahrungen in der Praxis haben der Bundesverband Deutscher Krankenhausapotheker und die Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände im Rahmen des Industrieforums in der Koordinierungsgruppe des Aktionsplans AMTS ebenfalls Anforderungen für ein sicheres Arzneimittel- design erarbeitet. Die Anforderungen beziehen sich auf eine klare Schriftart, die Angabe der Wirkstoffmenge und der Darreichungsform, die Unterscheidbarkeit unterschiedlicher Wirkstoffe von einem Zulassungsinhaber und Abbildungen zur Teilbarkeit. Diese Vorgaben sollen weiterverfolgt werden, sie finden vielleicht in einigen Punkten auch Eingang in die Gesetzgebung.

In der Literatur wird auch der Kennzeichnung von Medikamentenetiketten und vor allem der Schreibweise mit Großbuchstaben

(„tall man letters“) Aufmerksamkeit geschenkt (Beispiel: Chlorpromazin/Chlorpropamid und ChlorproMAZIN/ChlorproPAMID). Filik et al. demonstrierten, dass einzeln verwendete Großbuchstaben in ähnlichen Arzneimittelnamen die visuelle Erkennbarkeit erhöhen (27, 28). Auch wenn „tall man letters“ bereits in vielen US-amerikanischen Krankenhäusern verwendet werden, gibt es jedoch keine Vorschrift dazu, welche Buchstaben groß geschrieben werden sollten. Zudem hat man den erhöhten Erkennungswert der Namen nicht im Krankenhaus und beim Krankenhauspersonal gemessen, sondern ausschließlich im Rahmen einer experimentellen Studie an Studenten.

Die elektronisch-technische Unterstützung des Medikationsprozesses in Form von computerized provider order entry (CPOE) beziehungsweise bar-code-enabled medication administration (BCMA) gilt als die derzeit erfolgversprechendste Lösung zur Vermeidung von Medikamentenverwechslungen (1). Unter CPOE versteht man die Anwendung von Softwaresystemen, mit deren Hilfe ein Arzt Arzneimittelverordnungen elektronisch eingibt, die zusätzlich mit Werkzeugen zur Entscheidungsunterstützung ausgerüstet sein können. Ein Health Technology Assessment des Deutschen Instituts für Medizinische Dokumentation und Information zum Einsatz von CPOE-System-

men ergab, dass die Medikationsfehlerrate dadurch reduziert werden kann. Inwieweit durch Medikationsfehler verursachte Schäden dadurch verringert werden können, ist jedoch unklar (29).

Beim BCMA-Verfahren erhalten Patienten bei der Aufnahme ein Armband mit Barcode. Bei jeder Arzneimittelgabe wird der Barcode vom Patienten und vom Medikament gelesen, um sicherzustellen, dass das richtige Arzneimittel beim richtigen Patienten zum richtigen Zeitpunkt in der richtigen Dosierung appliziert wird. Studien zur Effizienz von BCMA konnten ebenfalls eine Senkung der Medikationsfehlerrate belegen. In zwei von drei Studien wurde auch die Anzahl von unerwünschten Arzneimittelereignissen verringert (16).

TABELLE

Maßnahmen, die zur Reduktion von Arzneimittelverwechslungen aufgrund der LASA-Problematik beitragen können (1–3)

Zulassung neuer Medikamente und Generika	– Verstärkte Zusammenarbeit mit pharmazeutischen Unternehmen und Zulassungsbehörden, um bei häufig verwechselten Medikamenten eine Namensänderung anzuregen (etwa durch konsequente Meldung von LASA-Verwechslungen an die Zulassungsbehörde und Pharmaindustrie)
Logistik/Lagerung	– Überdenken der Einkaufsstrategie. Beim Einkauf die bestehende LASA-Problematik berücksichtigen und wenn möglich auf Alternativprodukte zurückgreifen – Beim Erstellen der Arzneimittel-Hausliste interdisziplinär zusammenarbeiten (Ärzte, Pflege, Apotheker) – LASA-Medikamente sollten in der Krankenhausapotheke und auf Station nicht nebeneinander gelagert werden. Wenn unvermeidlich, dann zusätzliche Kennzeichnung gefährdeter Produkte durch die Krankenhausapotheke. Dies gilt besonders für Hochrisikomedikamente (Zytostatika, konzentrierte Elektrolytlösungen, Narkotika etc.).
Krankenhausapotheke	– Idealerweise gebrauchsfertige Lösungen beziehen, bei Herstellung von nicht standardisierten Arzneimitteln die Apotheke einbeziehen
Ärztliche Verordnungen	– Standards für eine Verordnung erarbeiten und etablieren (Angabe von Darreichungsform, Stärken, Einnahmezeitpunkt, eventuell Indikation etc.) – Handschriftliche Verordnungen vermeiden – Mündliche Verordnungen nur im Notfall. Dabei auf die Aussprache achten. (Eine Dosis von 30 mg ist mit „drei null Milligramm“ und 13 mg ist mit „eins drei Milligramm“ auszusprechen.) Hilfreich sind dabei die Erwähnung von Handelsnamen und dazugehörigem generischem Namen bzw. die Indikation. – Bei Unklarheiten immer nachfragen
Zubereitung/Verabreichung	– Vier-Augen-Prinzip bei der Herstellung und Verabreichung von Medikamenten Überprüfung und Dokumentation von Medikament, Dosis, Konzentration, Etikettierung und Applikationsform – Elektronisch-technische Unterstützung des Medikationsprozesses, von der Verordnung bis hin zum Patienten inklusive elektronischer Prüfung der Verordnung auf Sound-alike
Allgemein	– Sensibilität gegenüber der LASA-Thematik in allen Bereichen erhöhen (Krankenhausapotheke, Ärzte, Pflege, Patienten) durch Kommunikation von Ereignissen oder mit Hilfe der Sensibilisierungsposter des ADKA e.V. – Berichten von LASA-Ereignissen ins betriebsinterne CIRS. Die daraus generierte Liste von LASA-Medikamenten sollte regelmäßig aktualisiert werden. – Mitarbeiter, die in den Medikationsprozess involviert sind, sollten regelmäßig in Schulungen auf die potenzielle Verwechslungsgefahr von Medikamenten aufmerksam gemacht werden und mit der LASA-Liste vertraut sein. – Patienten sollten in den Medikationsprozess miteingebunden werden. Meist kennen sie ihre eigenen Medikamente am besten.

Fazit

Medikationsfehler – insbesondere jene, welche im Rahmen der „look-alike-/Sound-alike“-Problematik entstehen – können nur durch ein Bündel sehr unterschiedlicher Maßnahmen verhindert werden. Klare Kommunikationsregeln, kluge Medikationseinkäufe durch die Krankenhausapotheke und ausgefeilte technische Lösungen sind nur Beispiele der möglichen Strategien.

Allen Maßnahmen zugrunde liegt jedoch die Einsicht, dass die Gabe eines Medikaments und die zuvor ablaufenden Schritte ein fehleranfälliger und risikobehafteter Gesamtprozess sind. Nur mit dieser Erkenntnis wird es gelingen, die nötigen Ressourcen zu gewinnen, um die Patientensicherheit bei der Medikation zu erhöhen. Letztendlich kommt es auch hierbei auf die Sicherheitskultur der Einrichtung an.

■ Zitierweise dieses Beitrags:
Dtsch Arztebl 2011;108(36): A 1850–4

Anschrift für die Verfasser

Christine Hahnenkamp
Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ)
Gemeinsames Institut von BÄK und KBV
TiergartenTower
Straße des 17. Juni 106–108
10623 Berlin

@ Literatur im Internet:
www.aerzteblatt.de/lit3611
eTabellen:
www.aerzteblatt.de/111850

PATIENTENSICHERHEIT

Ich sehe was, was du nicht schreibst . . .

Zu Fehlmedikationen kommt es häufig infolge ähnlich klingender Arzneimittelnamen oder ähnlich aussehender Arzneimittel („Look-alike“, „Sound-alike“). Der „Fall des Monats: Calcium forte® oder Cotrim forte®“ im Fehlerberichtssystem Krankenhaus-CIRS-Netz Deutschland

Christine Hahnenkamp, Julia Rohe, Christian Thomeczek*

LITERATUR

1. Stiftung für Patientensicherheit. „sound-alike & look-alike“: Verwechslungsproblematik bei Arzneimitteln. Fokus: Ampullen. 2010 [cited: 2011 Mai 04]. Available from: www.patientensicherheit.ch/dms/de/the-men/quick-alerts/Quick-Alert_Nr14_look_alike_sound_alike/3314_Quick-Alert_Nr14_sound-alike_look-alike_d/Quick-Alert%20Nr.%2014%20sound-alike%20look-alike.pdf
2. World Health Organization (WHO): Look-Alike, Sound-Alike Medication Names. 2007 [cited: 2011 Mai 04]. Available from: www.ccfpatientsafety.org/com-mon/pdfs/fpdf/Presskit/PS-Solution1.pdf
3. The Joint Commission: Look-alike, sound-alike drug names. 2001 [cited: 2011 Mai 04]. Available from: www.jointcommission.org/assets/1/18/SEA_19.pdf
4. Bundesministerium für Gesundheit (BMG): Aktionsplan 2010–2012 zur Verbesserung der Arzneimitteltherapiesicherheit (AMTS) in Deutschland. Berlin: BMG; 2010. Available from: www.bundesgesundheitsministerium.de/uploads/publications/BMG-F-10003-Aktionsplan-zur-Verbesserung-AMTS_201006.pdf
5. Schnurrer JU: Medikationsfehler – Ergebnisse des ADKA-Berichtssystems. Krankenhauspharm 2006; 27(11): 477–84.
6. Hicks RW, Becker SC, Cousins DD, (Hg.): MEDMARX data report. A report on the relationship of drug names and medication errors in response to the Institute of Medicine's call for action. Rockville: Center for the Advancement of Patient Safety, US Pharmacopeia; 2008. Available from: www.usp.org/pdf/EN/medmarx/2008MEDMARXReport.pdf
7. Holzer E, Thomeczek C, Hauke E, Conen D, Hochreuthener MA: Patientensicherheit. Leitfaden für den Umgang mit Risiken im Gesundheitswesen. Wien: Facultas; 2005.
8. Bundesverband Deutscher Krankenhausapotheker (AKDA): Zusammenfassung AMTS Sound-alikes, Look-alikes. 2009 [cited: 2011 Mai 04]. Available from: www.adka.de/solva_docs/1415_sa-la-zusammenfassung.xls.pdf
9. Institute for Safe Medication Practices (ISMP): ISMP's List of Confused Drug names. 2010 [cited: 2011 Mai 04]. Available from: www.ismp.org/tools/confused-drugnames.pdf
10. Reissner P, Schnurrer J, Müller M: Strategien zur Vermeidung von Risiken der Arzneimitteltherapie. Krankenhauspharm 2008; 29: 343–8.
11. World Health Organization (WHO). Guidance on INN. 2011 [cited: 2011 Mai 04]. Available from: <http://www.who.int/medicines/services/inn/innquidance/en/index.html>
12. World Health Organization (WHO). International Nonproprietary Names (INN) for Pharmaceutical Substances. List 1–91 of Proposed INN and List 1–52 of Recommended INN. Cumulative List 11. 2004.
13. Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI): Stoffbezeichnungen (AKBV). 2010 [cited: 2011 Mai 04]. Available from: www.dimdi.de/static/de/db/dbinfo/akbv.htm_945116164.htm
14. Bundesministerium für Gesundheit und soziale Sicherung (BMGS): Sozialgesetzbuch (SGB) Fünftes Buch (V) – Gesetzliche Krankenversicherung – (Artikel 1 des Gesetzes v. 20. Dezember 1988, BGBl. I S. 2477). 1988 [cited: 2010 Jan 25]. Available from: http://bundesrecht.juris.de/sgb_5/index.html
15. Erdmann H, Heinemann D, Hoppe-Tichy T, Reissner P, Schnurrer JU, Taxis K: Ähnlich klingende Namen von Wirkstoffen und Fertigarzneimitteln als Risiko bei der Verordnung. Krankenhauspharm 2006; 27(4): 162.
16. Berman A: Reducing medication errors through naming, labeling, and packaging. J Med Syst 2004; 28(1): 9–29.
17. Hellier E, Edworthy J, Derbyshire N, Costello A: Considering the impact of medicine label design characteristics on patient safety. Ergonomics 2006; 49(5–6): 617–30.
18. Baehr M: Vermeidung von Medikationsfehlern mit konzentrierten Kaliumlösungen. Krankenhaus Pharm 2007; 28(8): 323–7.
19. Krankenhaus-CIRS-Netz Deutschland: Fall des Monats „Januar 2011“: Verwechslung von KCl und NaCl bei Vorbereitung von Kurzinfusion. 2011 [cited: 2011 Mai 04]. Available from: www.kh-cirs.de/faelle/januar11.html
20. Schulmeister L: Look-alike, sound-alike oncology medications. Clin J Oncol Nurs 2006; 10(1): 35–41.
21. Cohen MR: Not-so-clear choice. Nursing 2008; 38(10): 24.
22. Institute for Safe Medication Practices (ISMP): Inattention blindness: What captures your attention? 2009 [cited: 2011 Mai 04]. Available from: www.ismp.org/newsletters/acutecare/articles/20090226.asp
23. Simons DJ, Chabris CF: Gorillas in our midst: sustained inattention blindness for dynamic events. Perception 1999; 28(9): 1059–74.
24. European Medical Agency (EMA): (Invited) Name Review Group. 2011 [cited: 2011 Mai 04]. Available from: www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/contacts/CHMP/people_listing_000035.jsp&murl=menus/about_us/about_us.jsp&mid=WC0b01ac0580028dd4&jsenabled=true
25. Sybrecht G, Prien T: Arzneimittelsicherheit: Standard-Spritzenaufkleber in der Akutmedizin. Dtsch Arztebl 2010; 107(20): A1031–2.
26. National Patient Safety Agency (NPSA): Design for patient safety. A guide to labeling and packaging of injectable medicines. London: NPSA; 2008. Available from: www.nrls.npsa.nhs.uk/EasySiteWeb/getresource.axd?AssetID=60144&type=full&servicetype=Attachment
27. Filik R, Purdy K, Gale A, 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.
28. Filik R, Purdy K, Gale A, Gerrett D: Labeling of medicines and patient safety: evaluating methods of reducing drug name confusion. Hum Factors 2006; 48(1): 39–47.
29. Stürzlinger H, Hiebinger C, Pertl D, Traurig P: Computerized Physician Order Entry – Wirksamkeit und Effizienz elektronischer Arzneimittelverordnung mit Entscheidungsunterstützungssystemen. Köln: DIMDI; 2009. (Schriftenreihe Health Technology Assessment (HTA); 86).

eTABELLE 1**Schwerwiegende Medikamentenfehler (6)**

Verwechslungen folgender Medikamentenpaare wurden in den USA berichtet und im MEDMARX® Data Report als schwerwiegend eingestuft

Amaryl	Reminyl
Calcium disodium EDTA	Disodium EDTA
Galantamine	Glimepiride
Natrecor	Norcuron
Phenobarbital	Phenytoin sodium
Prednisone	Primidone
Rocuronium	Vecuronium

eTABELLE 2**Faktoren, die zu der Verwechslung von ähnlich klingenden oder ähnlich aussehenden Arzneimitteln beitragen können**

Zulassung neuer Medikamente und Generika	<ul style="list-style-type: none"> – Zunehmendes Angebot an Wirkstoffen in den jeweiligen Wirkstoffgruppen, die alle ähnliche Wirkstoffnamen haben – Das Versagen von pharmazeutischen Unternehmen und Zulassungsbehörden, das Verwechslungspotenzial von generischen Namen und Handelsnamen vor der Zulassung zu erkennen und Risikoanalysen durchzuführen
Ähnlich aussehende Verpackungen und Beschriftungen	<ul style="list-style-type: none"> – Corporate Identity als Strategie vieler Hersteller – Leicht verwechselbare Packungsbeschriftungen für das gleiche Medikament in unterschiedlichen Dosierungen (z.B. 10mg/ml und 100mg/ml) – Unterschiedliche Konzentrationsangaben auf Verpackung und Einzelampulle (Konzentrationsangabe pro 1 ml/ Inhalt der Ampulle 10ml)
Hochrisikomedikamente (Zytostatika, Narkotika etc.)	<ul style="list-style-type: none"> – Unübersichtliche und/oder keine separate Aufbewahrung von Hochrisikomedikamenten – Fehlende Kennzeichnung von Hochrisikomedikamenten
Ärztliche Verordnungen	<ul style="list-style-type: none"> – Unleserliche Handschrift – Mündliche, ungenaue Verordnungen – Konzentrationsangaben in Prozent – Limitiertes Wissen über Medikamente und Wirkstoffnamen – Zu große Sicherheit beim Verordnenden („Das kenne ich, das ist...!“)