



Nr. 14  
09.07.2010

# Quick-Alert

STIFTUNG FÜR PATIENTENSICHERHEIT  
FONDATION POUR LA SÉCURITÉ DES PATIENTS  
FONDAZIONE PER LA SICUREZZA DEI PAZIENTI  
PATIENT SAFETY FOUNDATION

## „sound-alike & look-alike“

Verwechslungsproblematik bei Arzneimitteln

Fokus: Ampullen



### In CIRRNET gemeldete Beispiel-Fälle:

**CIRRNET-Meldung 1:** „(...), dass auf dem Beistelltisch wie immer zwei Spritzen nebeneinander liegen: Lidocain und Disoprivan. Nachher sehe ich, dass ich Syntocinon statt Lidocain gespritzt habe. Die Syntocinon-Spritze liegt immer an der Seite vom Beistelltisch, so dass man sie eigentlich nicht mit den Anästhesiemitteln verwechseln kann. Die Spritzen waren angeschrieben, aber ich habe nur einen Teil gelesen, „oca“ in Lidocain, nicht „oci“ wie in Syntocinon.“

**CIRRNET-Meldung 2:** „Richten eines Morphin-Perfusors: 5 Ampullen Morphin a 100mg bereitgestellt und ohne Kontrolle der Dosierung diese Ampullen dann aufgezogen. Die Dosierung auf der Spritze wurde mit insgesamt 50mg angegeben. Patient hat anstatt von 1mg/h, 10mg/h erhalten.“

**CIRRNET-Meldung 3:** „Beim Ausräumen der Apothekerkiste wurde bemerkt, dass anstelle Ceftriaxone Sandoz (Rocephin), Cefepime Orpha (Maxipime) von der Apotheke eingepackt und geliefert worden war. Bestellt wurde aber Ceftriaxone Sandoz!“

**CIRRNET-Meldung 4:** „Im Medikamenten-Beistellwagen wurden anstelle von Ebrantil-Ampullen wiederholt Euphyllin – Ampullen aufgefüllt.“

**Weitere CIRRNET-Meldungen:** Fehlermeldungen, die sich auf die Verwechslungsproblematik von Medikamenten beziehen, machen etwa 7% der gesamten CIRRNET-Meldungen aus.

### Expertenkommentar:

Verwechslungen bei der Verschreibung, Bereitstellung und Abgabe von Arzneimitteln gehören zu den häufigsten Medikationsfehlern im Spital und gefährden die Patientensicherheit.

Bei der Verwechslungsproblematik von Arzneimitteln geht es um die Verwechslung ähnlich klingender (so genannter *sound-alike*) oder ähnlich aussehender (so genannter *look-alike*) Medikamente. Die Verwechslungsgefahr von Medikamenten wird durch folgende Faktoren verstärkt:

CIRRNET



Nr. 14

09.07.2010

# Quick-Alert

STIFTUNG FÜR PATIENTENSICHERHEIT  
FONDATION POUR LA SÉCURITÉ DES PATIENTS  
FONDAZIONE PER LA SICUREZZA DEI PAZIENTI  
PATIENT SAFETY FOUNDATION

CIRNET

## Fortsetzung Expertenkommentar:

- ✓ unleserliche Handschriften
- ✓ mündliche, ungenaue Verordnungen
- ✓ limitiertes Wissen über Medikamenten- und Wirkstoffnamen
- ✓ Zulassung neuer Medikamente und kaum bekannter Namen von Generika, die in immer kürzeren Zeiträumen in den Handel kommen
- ✓ ähnlich aussehende Verpackungen und Kennzeichnungen/Beschriftungen
- ✓ ähnliche klinische Verwendung von Medikamenten
- ✓ ähnliche Konzentrationen und Dosierungen
- ✓ unterschiedliche Konzentrationsangaben auf Verpackung und Einzelampulle (z.B. Konzentrationsangaben pro 1ml; Inhalt des Vials 10ml)
- ✓ Konzentrationsangaben in Prozent und nicht in numerischen Konzentrationsmassen (Konzentration & Gesamtmenge und Gesamtvolumen)
- ✓ leicht verwechselbare Packungsbeschriftungen für das gleiche Medikament in unterschiedlichen Dosierungen (z.B. zu 20mg/ml vs. 200mg/ml)
- ✓ verwechselbare Anordnung von Beschriftungen
- ✓ fehlende Kennzeichnung für Hochrisikomedikamente
- ✓ keine Verwendung von GROSSbuchstaben (Tall Man Letters) um Unterschiede zwischen *sound alike* Medikamenten zu erkennen (z.B. metroNIDAZOL und metFORMIN; PENTObarbital und PHENObarbital)
- ✓ unübersichtliche und/oder keine separate Aufbewahrung von Hochrisikomedikamenten

Um einen sicheren Medikamenteneinsatz zu gewährleisten, ist ein interdisziplinärer Ansatz essentiell. Hersteller, Zulassungsbehörden, Ärzte, Pflegefachpersonen und Spitalapotheker können gemeinsam zum Erkennen und Minimieren vermeidbarer Medikamentenverwechslungen beitragen.

Zusätzlich müssen, falls möglich, auch die Patienten in ihre Medikation einbezogen werden. Sie kennen in der Regel ihre eigenen Medikamente am besten, vor allem wenn sie diese gegen chronische Beschwerden einnehmen.

Die lückenlose elektronische Erfassung von Medikamenten, von der Verordnung bis ans Patientenbett (Bedside-Scanning), stellt zurzeit die erfolgversprechendste technologische Lösung zur Vermeidung von Medikamentenverwechslungen dar.

## Empfehlungen:

Im Fokus dieses Quick-Alerts stehen Ampullen, weil diese in den CIRNET-Meldungen am häufigsten mit der *sound-alike* und *look-alike* Problematik vertreten sind. **Selbstverständlich gelten diese Empfehlungen auch für alle anderen Arten von Medikamentenformen (Tabletten, Dragees, Kapseln, Cremes, Salben, ...).**

### Generell

- ➔ Interdisziplinäre Zusammenarbeit (Ärzte, Pflegefachpersonen, Spitalapotheker) bei der Auswahl der im Spital verwendeten Medikamente (Medikamentenliste).
- ➔ Einbezug der Apotheke für die Herstellung von nicht standardisierten Arzneimitteln. Wenn immer möglich, sollten gebrauchsfertige Lösungen bezogen werden „*ready to use*“ – „*ready to administer*“ (Handel, Apothekenherstellung, Lohnauftrag).
- ➔ Medikamente mit ähnlich klingendem Handelsnamen durch wirkstoffgleiche Produkte mit anderem Namen ersetzen.
- ➔ Aufrechterhalten des Bewusstseins über *sound-alike* und *look-alike* Medikamente. Führen von Listen mit solchen Medikamenten. Durch die Existenz einer solchen Liste kann das Bewusstsein für Verwechslungsmöglichkeiten gestärkt werden. Regelmässige Ergänzung der Liste durch Meldungen aus dem betriebsinternen CIRS.
- ➔ Beim Vorhandensein von *sound-alike* und/oder *look-alike* Medikamenten im Spital → Medikamente von der Apotheke einheitlich markieren oder umbeschriften lassen, als Signalwirkung bzw. Hinweis auf eine potenziell bestehende Verwechslungsgefahr.
- ➔ Verwendung von informatikbasierten Lösungen für die Verordnung, Bereitstellung und Verabreichung von Medikamenten.



Nr. 14  
09.07.2010

# Quick-Alert

STIFTUNG FÜR PATIENTENSICHERHEIT  
FONDATION POUR LA SÉCURITÉ DES PATIENTS  
FONDAZIONE PER LA SICUREZZA DEI PAZIENTI  
PATIENT SAFETY FOUNDATION

CIRNET

## Empfehlungen:

### Generell

- Alle Mitarbeiter, die in den Medikationsprozess involviert sind, sollen regelmässig in speziellen Schulungen auf die Risiken von *sound-alike* und *look-alike* Medikamenten hingewiesen werden und die betriebsinterne Medikamentenliste kennen.
- Konsequente und nachdrückliche Meldung von *sound-alike* und *look-alike* Problemen an die Zulassungsbehörde und die Pharmaindustrie.<sup>[4]</sup>

### Logistik / Aufbewahrung

- Schon beim Einkauf von Medikamenten die bestehende Problematik der *sound-alike* und *look-alike* Medikamente berücksichtigen. Wenn immer möglich, keine *sound-alike* oder *look-alike* Medikamente einkaufen sondern auf Alternativprodukte zurück greifen.
- Idealerweise sollte nur eine Standardkonzentration im Standardsortiment des stationären Pflegebereichs verfügbar sein und der Rest nur auf Bestellung patientenspezifisch aus der Apotheke bezogen werden.
- Ist die Aufbewahrung von *sound-alike* und *look-alike* Medikamenten unvermeidlich (bspw. auf der IPS, im OP), sollten diese mit zusätzlichen Warnschildern/Warnhinweisen auf den Medikamentenverpackungen versehen werden. Dies gilt besonders für Hochrisikomedikamente mit enger therapeutischer Breite wie z.B. HerzKreislaufmedikamente, Narkotika, Zytostatika, risikoträchtige Elektrolytlösungen ...
- Separates Aufbewahren von Hochrisikomedikamenten.

### Ärztliche Verordnung

- Ärztliche Verordnungen müssen die Darreichungsform, die Dosierung, die Konzentration und wenn möglich die Zweckbestimmung des Medikaments beinhalten.
- Schriftliche Verordnungen: wenn möglich keine handschriftlichen Verordnungen.
- Wenn möglich den Originalnamen und den generischen Namen des Medikaments aufschreiben.
- Um die Unterschiede von *sound-alike* und *look-alike* Medikamenten hervorzuheben, sollten Teile des Medikamentennamens (vor allem bei der handschriftlichen Verordnung und Dokumentation) in GROSSbuchstaben geschrieben werden.<sup>[1, 2]</sup>
- Inhalte bei der Verschreibung eines Medikaments:
  - Name, Vorname und Geb.-datum des Patienten
  - Name des Medikaments (Originalname und generischer Name) und Zweck des Medikaments (Indikation)
  - Verabreichungsform (i.v., s.c., i.m. ...)
  - exakte Dosierung und Konzentration
  - Häufigkeit der Verabreichung, Einnahmezeitpunkt inkl. Essensabstand und Dauer der Medikation
  - Angaben ohne Abkürzungen dokumentieren (Tablette ≠ Tabl., Dragee ≠ Drg., dreimal täglich ≠ 3xtgl., besser → exakte Zeitangabe...)
  - Name des verschreibenden Arztes
- Mündliche Verordnungen nur im Notfall geben. Ansonsten sind nur schriftliche Verordnungen gültig.
- Bei mündlichen Verordnungen im Notfall muss der Medikamentenname entweder buchstabiert oder die Indikation bzw. der Handels- und Wirkstoffname mit genannt werden. Mündliche Verordnungen von Zytostatika haben keine Gültigkeit, diese müssen schriftlich verordnet werden.
- Inhalte bei der mündlichen Verordnung eines Medikaments:
  - unmissverständliche Aussprache
  - bei Mengenangaben sollte folgende Regel eingehalten werden: bspw. eine Dosis von 50mg sollte als „fünf null Milligramm“ und 15mg sollten als „eins fünf Milligramm“ ausgesprochen werden um Verwechslungen von „fünzig“ und „fünfzehn“ zu vermeiden
  - mündliche Verordnungen sind unverzüglich schriftlich zu dokumentieren

### Zubereitung / Verabreichung

- Bei der Zubereitung und Verabreichung von Medikamenten ist das Vier-Augen-Prinzip einzuhalten. Zwei Personen prüfen und dokumentieren, ob das Medikament, die Dosis, die Konzentration, die Etikettierung und die Applikationsform mit der ärztlichen Verordnung übereinstimmen.
- Elektronisch-technologische Unterstützung des Medikationsprozesses bis hin zum Patienten.



Nr. 14

09.07.2010

# Quick-Alert

STIFTUNG FÜR PATIENTENSICHERHEIT  
FONDATION POUR LA SÉCURITÉ DES PATIENTS  
FONDAZIONE PER LA SICUREZZA DEI PAZIENTI  
PATIENT SAFETY FOUNDATION

CIRNET

Die Stiftung für Patientensicherheit veröffentlicht diese Sicherheitsempfehlungen zur Verwechslungsproblematik bei *sound-alike* und *look-alike* Medikamenten, die gemeinsam mit nationalen Experten und in Anlehnung an die international bestehenden Alerts der WHO, der Joint Commission International, des Institute for Healthcare Improvement und dem National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention entwickelt worden sind.

Zudem hat die Gesellschaft Schweizerischer Amts- und Spitalapotheker (GSASA) in Zusammenarbeit mit verschiedenen Verbänden der pharmazeutischen Industrie Empfehlungen zur Nachverfolgbarkeit und Arzneimittelsicherheit über die ganze Versorgungskette entwickelt und veröffentlicht.<sup>[4]</sup> Pharmazeutische Firmen, die diese Empfehlungen einhalten, erfüllen sehr viele Anforderungen und tragen dazu bei, dass Fehler bei der Verwechslung von Arzneimitteln reduziert werden.

## Weiterführende Literatur:

1. Packaging of pharmaceuticals: still too many dangers but several encouraging initiatives. *Prescrire Int.* 2007 Jun;16(89):126-8.
2. Filik R, Purdy K, Gale A et al. Drug name confusion: evaluating the effectiveness of capital ("Tall Man") letters using eye movement data. *Soc Sci Med.* 2004 Dec;59(12):2597-601.
3. Filik R, Purdy K, Gale A et al. Labeling of medicines and patient safety: evaluating methods of reducing drug name confusion. *Human Factors* 2006;48(1):39-47.
4. Gesellschaft Schweizerischer Amts- und Spitalapotheker (GSASA): Gemeinsame Empfehlungen zur Beschriftung von Parenteralia. 2009. [http://www.gsasa.ch/qualite\\_gest\\_risques/gest\\_risques/fichiers/Parenteralia-Beschriftung\\_Empfehlungen\\_final\\_021109\\_D.pdf](http://www.gsasa.ch/qualite_gest_risques/gest_risques/fichiers/Parenteralia-Beschriftung_Empfehlungen_final_021109_D.pdf)
5. WHO Collaborating Centre for Patient Safety Solutions. Look-alike, sound-alike medication names. 2007. Volume 1. Solution 1. <http://www.ccfpatientsafety.org/common/pdfs/fpdf/Presskit/PS-Solution1.pdf>
6. IHI – Institute for Healthcare Improvement. Improve core process for dispensing medications: separate drugs that look or sound alike. <http://www.ih.org/NR/exeres/486F0817-6789-4B80-8EEB-A52284DBB294.htm?NRUrl=true>
7. Joint Commission. Look-alike, sound-alike drug names. *Sentinel Event Alert.* 2001. Issue 19. [http://www.jointcommission.org/SentinelEvents/SentinelEventAlert/sea\\_19.htm](http://www.jointcommission.org/SentinelEvents/SentinelEventAlert/sea_19.htm)
8. Davis NM, Cohen MR. More look-alike and sound-alike errors. *American Pharmacy* 1993;10;32.
9. NCCMERP-National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. Recommendations to reduce medication errors associated with verbal medication orders and prescriptions. 2006. <http://www.nccmerp.org/council/council2001-02-20.html>
10. Berman A. Reducing medication errors through naming, labeling, and packaging. *J Med Syst* 2004;28:9-29.

## Hinweis:

Diese Fälle haben eine überregionale Relevanz. Bitte prüfen Sie die Bedeutung für Ihren Betrieb und sorgen ggf. in Absprache mit Ihren zuständigen Stellen dafür, dass diese Empfehlungen zielgerecht und nötigenfalls breit kommuniziert werden.

Diese Sicherheitsempfehlungen wurden von der Stiftung für Patientensicherheit (Dr. Olga Frank, Carla Meyer-Masseti, Dr. Marc-Anton Hochreutener, Prof. Dieter Conen) sowie speziell für diesen Fall beigezogenen externen Experten (Dr. Enea Martinelli, Prof. Pascal Bonnabry) erarbeitet, von Mitgliedern der Arbeitsgruppe Qualität und Sicherheit der Gesellschaft Schweizerischer Amts- und Spitalapotheker – GSASA (Dr. Peter Wiedemeier, Dr. Patrik Muff, Dr. Marco Bissig, Michael Flück) kommentiert und mitgestaltet und vom Vorstand der GSASA verabschiedet.

Die vorliegenden Empfehlungen bezwecken die Sensibilisierung und Unterstützung von Gesundheitsinstitutionen und in der Gesundheitsversorgung tätigen Fachpersonen bei der Erstellung ihrer betriebsinternen Richtlinien. Es ist Sache der Leistungserbringer, die Empfehlungen im lokalen Kontext zu prüfen und zu entscheiden ob sie verbindlich aufgenommen, verändert oder verworfen werden. Die spezifische Ausgestaltung und Anwendung entsprechend den jeweils geltenden Sorgfaltspflichten (basierend auf lokalen fachlichen, betrieblichen, rechtlichen, individuellen und situativen Gegebenheiten) liegen in der ausschliesslichen Eigenverantwortung der hierfür fachlich geeigneten Leistungserbringer.

STIFTUNG FÜR PATIENTENSICHERHEIT  
FONDATION POUR LA SÉCURITÉ DES PATIENTS  
FONDAZIONE PER LA SICUREZZA DEI PAZIENTI  
PATIENT SAFETY FOUNDATION

Gesellschaft Schweizerischer Amts- und Spitalapotheker  
Società Svizzera dei Farmacisti del Ambulatorio e del Ospedale  
Svenska Sällskapet för Medicin och Kirurgi  
Swiss Society of Public Health Administration and Hospital Pharmacists

