

## Medikationssicherheit für Look-alike- und Sound-alike-Medikamente (LASA)



### Berichte, die dem CIRRNET gemeldet wurden

Meldetexte wurden aus Gründen der besseren Nachvollziehbarkeit z. T. gekürzt und sprachlich bearbeitet.

#### Fall 1

«Bei einem Patienten mit einer PDA war der PDA-Beutel leer. Er wurde gewechselt und dabei wurde festgestellt, dass vorher der falsche Beutel, respektive die falsche Dosierung verabreicht wurde: anstatt Ropivacain 2 mg/ml Fentanyl 2 mcg hing ein Beutel Bupivacain 1 mg/ml Fentanyl 2 mcg. Die Beutel sehen praktisch identisch aus.»

#### Fall 2

«Bei einem Patienten ist über den peripheren Venenkatheter eine Infusion mit Glucose 40 % gelaufen. Verordnet war Glucose 5 %. Mehrere Schichten haben den Fehler nicht bemerkt. Dazu ist zu erwähnen, dass die Glucose 40 % falsch versorgt wurde. Die Glucose 40 % befand sich in der Schublade, die mit Glucose 5 % angeschrieben war. Als ich die Glucose auswechseln wollte, habe ich auch anstelle Glucose 5 % die 40 % erwischt.»

#### Fall 3

«Patient postoperativ eingetreten mit Vasoaktiva-Bedarf. Im Verlauf zunehmender Vasoaktiva-Bedarf ohne Grund. Schlussendlich wechselt man die Noradrenalin-Spritze aus und der Patient erholt sich sofort. Die Spritze wurde in die Apotheke geschickt und festgestellt, dass sie Nitroglycerin enthielt.»



Abb. 1: Nitroglycerin und Noradrenalin

#### Fall 4

«Das Pflegepersonal hält mit dem Assistenzarzt (AA) Rücksprache bezüglich der Schmerzsituation einer Patientin. Laut AA darf Oxynorm® 10 mg verabreicht werden, was auch so gemacht und dokumentiert wird. In einem anderen Dienst fällt auf, dass im Betäubungsmittelbuch kein Oxynorm® für die besagte Patientin ausgetragen wurde und die Anzahl nicht stimmt. Der Patientin wurde ein Oxycodon-Naloxon Sandoz® 10/5 mg (retardiertes Präparat) verabreicht (anstatt Oxynorm®, nicht-retardiertes Präparat), obwohl sie an diesem Tag schon 3x Targin® hatte und auf die Nacht noch das vierte bekommen hätte.»



Abb. 2: Oxycodon-Naloxon und Oxynorm

#### Fall 5

«Der Patient bekam einmal Metronidazol 500 mg i.v. anstatt Metamizol 1 gr i.v.»

#### Fall 6

«Der Engpass von Medikamenten hat dazu geführt, dass Medikamente von anderen Herstellern in anderen Dosierungen und anderen Verpackungen in die Spitäler ausgeliefert worden sind. Bei diesem dynamischen Wechsel von Ampullen ist es zu Verwechslungen gekommen: Statt Noradrenalin wurde Novaminsulfon (=Metamizol) verabreicht. Weitere Medikamente, bei denen eine Verwechslungsgefahr besteht: Ketamin und Heparin in unterschiedlichen Konzentrationen.»

#### Fall 7

«Wollte Medikamente für eine spätere OFA richten (während eine bereits im Saal läuft). Stellte dann fest, dass ein Ketamin 50 mg/ml angestochen war. Was nur selten gebraucht wird. Das machte mich misstrauisch. Schaute dann das Datum und Zeitpunkt an und stellte fest, dass die Spritze Ketamin in unserem Saal dasselbe Datum und Zeit hatten, aber mit 10 mg/ml Ketamin angeschrieben war. Ich informierte den zuständigen Anästhesiearzt. Haben den Rest weggeworfen und neu aufgezo-gen.»



Abb. 3: Ketamin 5mg/ml und 25mg/ml

#### Fall 8

«Magnesiumsulfat 20 % wurde von der Pflege bestellt, jedoch Magnesiumsulfat 50 % von der Apotheke geliefert. Die falsch gelieferten Ampullen wurden bei den 20 % versorgt. 50 % haben wir nicht an Lager.»



Abb. 4: Magnesiumsulfat 20 % und 50 %





## Das Wichtigste in Kürze

### Wie relevant ist das Problem?

Das falsche Medikament zu verordnen oder zu verabreichen ist einer der am meisten gefürchteten Fehler im Gesundheitsbereich. Es wird geschätzt, dass ca. 12-25 % der Medikationsfehler aufgrund von ähnlich aussehenden (look-alike) oder ähnlich heissenden (sound-alike) Medikamenten auftreten [1,2]. Sie werden als die häufigsten beitragenden Faktoren für Medikationsfehler angesehen [3,4]. Die Lösung dieses Problems ist nicht einfach, da laufend neue Medikamente, Generika und Biosimilars auf den Markt kommen und eingesetzt werden. Zudem muss aufgrund von Arzneimittelengpässen immer wieder auf andere Medikamente ausgewichen werden [5].

### Was kann getan werden?

Massnahmen können auf verschiedenen Ebenen getroffen werden. So müssen Medikamentenhersteller auf die eindeutige Gestaltung von Arzneimitteln und Verpackungen achten [6–8]. Einkauf, Kennzeichnung und Lagerung in Gesundheitsorganisationen sollen, sofern möglich, auf die Vermeidung von Verwechslungen ausgelegt sein. Bei der Verordnung und Verabreichung von Medikamenten muss grosses Gewicht auf die vollständigen Angaben zu Namen, Dosierung und Verabreichungsform gelegt werden. Patient:innen und Angehörige sollten sich über die ihnen verabreichten Medikamente informieren und dem Gesundheitspersonal Auffälligkeiten melden.



## Expert:innenkommentar

LASA-Fehler beschreiben die Verwechslung von Arzneimitteln aufgrund ähnlich aussehender (look-alike) oder ähnlich heissender (sound-alike) Medikamente. Teilweise fehlt das Bewusstsein für dieses Risiko. Deshalb wird im Folgenden an die häufigsten Ursachen für LASA-Fehler erinnert [9–11]:

### Medikamentenbeschaffung

- Beim Einkauf wird die bestehende LASA-Problematik zu wenig berücksichtigt oder sie kann nicht berücksichtigt werden, da es regelmässig zu Versorgungsschwierigkeiten bei Medikamenten kommt und nicht auf Alternativprodukte zurückgegriffen werden kann.

### Verordnungen

- Schlecht leserliche handschriftliche Verordnungen, die zu Fehlinterpretationen führen können.
- Mündliche Verordnungen, die zu einer falschen Interpretation von ähnlich heissenden Medikamentennamen führen können.
- Ähnlich aussehende oder teilweise ausgeblendete Medikamentennamen bei der elektronischen Verordnung im Software-System.
- Verwendung von fehleranfälligen Abkürzungen, wie z. B. «Oxy», was sowohl Oxycodon wie auch Oxynorm bedeuten kann.
- Mangelnder Einbezug von Patient:innen und Angehörigen, um den Namen eines Medikaments zu eruieren und dessen Zweck und Anwendung zu verstehen.

### Übertragung von Verordnungen oder Dokumentation

- Falsche Übertragung des Namens eines LASA-Medikaments.
- Verwendung von ungeeigneten Abkürzungen bei der Übertragung, was zu Fehlern aufgrund einer falschen Interpretation der Abkürzung führen kann.
- Fehlender Rückmeldemechanismus bei mündlichen Verordnungen oder Bestellungen und falsche Interpretation des LASA-Medikaments.

### Medikamentenaufbewahrung

- Verfügbarkeit einer (zu) grossen Anzahl unterschiedlicher Medikamente mit ähnlichem Namen und/oder ähnlicher Verpackung.
- Lagerung von LASA-Arzneimitteln nebeneinander im selben Regal oder derselben Schublade.
- Entfernen von Ampullen aus der Originalverpackung.

### Medikamentenbereitstellung/-zubereitung

- Ähnlich aussehende Lösungsmittel oder Trägerlösungen.
- Arzneimittel mit unterschiedlichen Dosierungen desselben Lieferanten haben häufig ähnliche Packungen (Corporate Design/Corporate Identity des Lieferanten).
- Zerschnittene/schlecht identifizierbare Blister/Blisterteile; feste Arzneiformen ohne Primärverpackung.
- Einsatz von Herstellungen (Magistralrezepturen/Formula Arzneimitteln) mit ähnlichen Etiketten und Packmitteln.

### Medikamentenabgabe/-verabreichung

- Unklare Anweisungen zur Medikamentenverabreichung.
- Unvertrautheit mit einem Arzneimittel und dessen Inhaltsstoffen, was zur Wahl eines ähnlich aussehenden Produkts führt (z. B. wegen unbekannter Ersatzmedikamente infolge Lieferschwierigkeiten oder neuen Generika).
- Auswahl eines Produkts aufgrund der Vertrautheit der Verpackung oder der Stärke, anstatt den Namen des Medikaments und die Dosis zu überprüfen.
- Versäumnis, während der Abgabe das Medikament doppelt zu prüfen.
- Versäumnis, die Patient:innen bei der Verabreichung von Medikamenten einzubeziehen.



## Empfehlungen

Die folgenden Punkte sind hilfreich für die Vermeidung von LASA-Fehlern:

### Medikamentenbeschaffung

- Medikamente mit ähnlich heissem Handelsnamen, wenn möglich, durch wirkstoffgleiche Produkte mit deutlich anders heissem Namen ersetzen.
- Medikamente mit ähnlich aussehender Verpackung, wenn möglich, durch wirkstoffgleiche Produkte einer anderen Firma ersetzen.
- Interprofessionell (Ärztenschaft, Pflegefachpersonal, Apotheker:innen) zusammenarbeiten bei der Auswahl der in der Organisation verwendeten Medikamente (Medikamentenliste).
- Den Kauf von Medikamenten vermeiden, bei denen das Markensymbol oder das Firmenlogo des Herstellers grösser als der Produktname ist, da das Logo mehr Aufmerksamkeit erregt als der Produktname.
- Bei der Beschaffung von Medikamenten darauf achten, dass Medikamente mit ähnlich heissem Namen und die verschiedenen Dosierungen desselben Medikaments optisch klar unterscheidbar sind.
- Beim Eingang neuer Produkte in der Apotheke (inkl. Produkten, die zur Bewältigung von Medikamentenengpässen beschafft werden), eine zusätzliche Überprüfung durchführen, um unerwartet ähnlich aussehende und/oder heissem Arzneimittelnamen zu identifizieren und markieren.
- Bei einem Lieferengpass soll eine klare Information (z. B. mit Bildern) über das Ersatzprodukt an alle in den Medikationsprozess involvierten Fachpersonen erfolgen.

### Verordnungen

- Vollständige schriftliche Verordnungen: wenn möglich keine mündlichen und keine handschriftlichen Verordnungen.
- Optimale Durchführung einer schriftlichen Verordnung [12]:

- **Name, Vorname und Geburtsdatum des Patienten / der Patientin** (Muster Maja, 18.12.2005)
- **Name des Medikaments** (Originalname und generischer Name) und **Zweck des Medikaments** (Indikation) (Aspirin, Acetylsalicylsäure zur Thrombozytenaggregationshemmung)
- **Darreichungsform** (Tropfen, Tabletten, ...)
- **Verabreichungsform** (i.v., s.c., i.m., per os, ...)
- **Exakte Dosierung und Konzentration** (10 mmol Kaliumchlorid/Liter über 24 Stunden)
- **Häufigkeit der Verabreichung, Einnahmezeitpunkt inklusive Essensabstand und Dauer der Medikation** (morgens ½ h nach dem Essen für 5 Tage bis am 14.04.2024)
- **Angaben ohne Abkürzungen dokumentieren** (Tablette ≠ Tabl., Dragee ≠ Drg., dreimal täglich ≠ 3x tägl., besser ist die exakte Zeitangabe)
- **Name der verschreibenden medizinischen Person** (Dr. med. Joshua Brenner)

- Ärztliche Verordnungen enthalten auch die Darreichungsform, die Dosierung, die Konzentration und die Zweckbestimmung (Indikation) des Medikaments.
- Mündliche Verordnungen finden nur in Notfallsituationen und als absolute Ausnahme statt (s. auch Quick-Alert Nr. 33) [13]. In diesem Fall wird der Medikamentenname buchstabiert bzw. die Indikation, der Handels- und der Wirkstoffname mitgenannt. Bei Mengenangaben werden folgende Regeln eingehalten: eine Dosis von 50 mg wird z. B. als «fünf null Milligramm» und 15 mg als «eins fünf Milligramm» ausgesprochen, um Verwechslungen zu vermeiden. Es wird auf eine unmissverständliche Aussprache geachtet.
- Eine schriftliche Verordnung wird so bald wie möglich nachgeliefert.
- Bei elektronischen Verordnungs-Systemen wird sichergestellt, dass der/die richtige Patient:in ausgewählt wurde und Allergien, Kontraindikationen und Wechselwirkungen berücksichtigt wurden.
- Verordnungen berücksichtigen auch nachsorgende Organisationen (Arztpraxis, Spitex, Langzeitpflege, Rehabilitation, etc.), damit die Medikationsabgabe auch nach Spitalaustritt sichergestellt ist.

### Medikamentenaufbewahrung

- Getrennte Lagerung von LASA-Medikamentenpaaren oder -gruppen. Wenn dies nicht möglich ist, Warnhinweise anbringen.
- Im Standardsortiment der stationären Abteilungen ist, wo immer möglich, nur eine Standardkonzentration verfügbar. Der Rest wird nur auf Bestellung patient:innen-spezifisch aus der Apotheke bezogen.

### Allgemeine Massnahmen des Gesundheitsfachpersonals

- Sich selbst und die Patient:innen über die fehleranfälligen LASA-Arzneimittel informieren und über diese Gefahr mit Arbeitskolleg:innen sprechen.
- Auf LASA-Arzneimittel bei der Verordnung, Zubereitung, Abgabe und Verabreichung von Medikamenten und beim Abgleich der Medikation bei Übergängen in der Versorgung achten.

### Massnahmen auf Organisationsebene und nationaler Ebene

- Identifikation der häufigsten LASA-Arzneimittelpaare im eigenen Land (z. B. mit Hilfe des DICE-Coeffizienten [14, 15]), Aufbau einer LASA-Liste und regelmässige Aktualisierung der Liste, z. B. durch Meldungen aus CIRNET.
- Konsequente und nachdrückliche Meldung von look-alike- und sound-alike-Problemen an den Hersteller und die Zulassungsbehörde.
- Förderung einer gerechten, vertrauensvollen Sicherheitskultur in der Organisation, damit das Personal LASA-Medikationsfehler und Beinahe-Fehler angstfrei melden und besprechen kann.

- Massnahmen zur Erhöhung der Medikationssicherheit bei LA-SA-Medikamenten aus einer Systemperspektive entwickeln und das Verhalten des Gesundheitspersonals durch Prozessvereinheitlichungen und -vereinfachungen, Standardisierungen und den Einbau von Kontrollen und Sperren lenken.
- Massnahmen ergreifen, um Unterbrechungen und Ablenkungen des Gesundheitspersonals bei der Bereitstellung, der Abgabe und Verabreichung von Arzneimitteln zu vermeiden.
- Konfigurieren von Computersystemen, damit bei Produktsuchen mindestens die ersten fünf Buchstaben eines Medikamentennamens erforderlich sind.
- Alle Mitarbeitenden, die in den Medikationsprozess involviert sind, regelmässig in speziellen Schulungen auf die Risiken von look-alike- und sound-alike-Medikamenten hinweisen. Sie sollten die betriebsinterne Medikamentenliste möglichst gut kennen.
- Auch in Klinik-Informationssystemen eindeutige Kennzeichnung, Verwendung von GrossBUCHstaben (z. B. DOBUTamin, DOPamin [16]). Einbezug technologiegestützter Lösungen wie z. B. elektronischer Arzneimittelverordnung und Bed-side-Scanning von maschinenlesbaren Codes (Datamatrix Code).

## Massnahmen für Patient:innen und Angehörige

- Jedes verschriebene, abgegebene und verabreichte Arzneimittel kennen, einschliesslich des Namens, der Indikation und der Dosierung (zum Beispiel mittels Medikationsplan).
- Sich möglicher Fehler im Umgang mit Arzneimitteln bewusst und wachsam gegenüber solchen Fehlern sein.
- Angemessene Lagerung und Beschriftung von Medikamenten zu Hause, um Fehler bei der Einnahme von Medikamenten zu vermeiden.
- Sich im Zweifelsfall beim Gesundheitsdienstleister über ein verschriebenes, abgegebenes oder verabreichtes Medikament informieren.
- Patient:innenschulung:
  - Patient:innen, die ein Medikament mit einem problematischen, ähnlich aussehenden und/oder heissenden Namen einnehmen, über das Risiko von Verwechslungen und darüber, wie sie diese vermeiden können, informieren.
  - Patient:innen ermutigen, Medikamente, die anders aussehen als erwartet, in Frage zu stellen und so lange nachzufragen, bis ihre diesbezüglichen Fragen zufriedenstellend beantwortet sind.

## Präventivmassnahmen von pharmazeutischen Unternehmen und der Zulassungsbehörde [16]

- Bei (generischen) Produkten mit ähnlichen (Wirkstoff-)Namen sollen Unterscheidungen möglich sein, z. B. durch Tall-Man-Lettering [17,18].
- Standardisierte Verwendung von GROSSbuchstaben zur Kennzeichnung von Arzneimitteln, bei denen ein Risiko identifiziert wurde, beispielsweise anhand der ISMP-Vorgabe [12,19] (s. Abb. 5).
- Eindeutige Unterschiede der verschiedenen Sekundär- und Primärverpackungen durch individuelle Farbcodierung oder durch farbliche / grafische Elemente (Eyecatcher).
- Abkürzungen nur in Ausnahmefällen (s. auch Quick-Alert Nr. 45) [20].

Tall Man Lettering – Grossbuchstaben	
Rif <b>AMP</b> icin	Rif <b>AXIM</b> in
<b>DAUNO</b> rubicin	<b>DOXO</b> rubicin
<b>DOBUT</b> amin	<b>DOP</b> amin
Ni <b>CAR</b> dipin	<b>NIFE</b> dipin
Predniso <b>LON</b>	Predni <b>SON</b>
Risperi <b>DON</b>	<b>ROPINI</b> Role
Vin <b>BLAS</b> tine	Vin <b>CRIS</b> tine

Abb. 5: Tall Man Lettering – Grossbuchstaben (in Anlehnung an [19])

## Autor:innen und beteiligte Fachpersonen

- Andrea Leibold, MSc, Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Stiftung Patientensicherheit Schweiz
- Prof. Dr. Pascal Bonnabry, Chefapotheker, Hôpitaux universitaires de Genève HUG, Professor für Pharmazeutische Wissenschaften an der Universität Genf
- Dr. Marco Ceppi, Leiter Apotheke, Zuger Kantonsspital AG
- Dr. Flavia Gregorini, Stv. Chefapothekerin, Spital STS AG
- Sabina Hiltbrunner, Leiterin Spitalapotheke, Psychiatrische Universitätsklinik Zürich
- Carmen Kerker, MScN, Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Stiftung Patientensicherheit Schweiz
- Dr. Monika Lutters, Chefapothekerin, Kantonsspital Aarau
- Prof. Dr. Carla Meyer-Massetti, Fachapothekerin in Spitalpharmazie, Assistenzprofessorin für Klinische Pharmazie, Inselspital, Universitätsspital Bern
- Dr. Alessandra Moscaroli, Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Stiftung Patientensicherheit Schweiz
- Dr. Patrik Muff, Chefapotheker, Spitalzentrum Biel
- Helmut Paula, EMBA HSM, Leiter CIRRNET, Stiftung Patientensicherheit Schweiz

## Der vorliegende Quick-Alert<sup>®</sup> wurde durch folgende Fachgesellschaften/Gremien verabschiedet:

- CIRRNET-Ausschuss
- Schweizerischer Verein der Amts- und Spitalapotheker, GSASA



## Fotoquelle

Mona Lex, Pharmazeutin im Praktikum, Institut für Spitalpharmazie, Kantonsspital Graubünden

## Kontakt

### Stiftung Patientensicherheit Schweiz

Nordstrasse 31  
CH-8006 Zürich  
T +41 43 244 14 80  
[cirnet@patientensicherheit.ch](mailto:cirnet@patientensicherheit.ch)  
[www.patientensicherheit.ch/quick-alert](http://www.patientensicherheit.ch/quick-alert)

## Hinweis

Diese Problematik hat eine überregionale Relevanz. Bitte prüfen Sie die Bedeutung für Ihren Betrieb und sorgen ggf. in Absprache mit Ihren zuständigen Stellen dafür, dass sie zielgerecht und nötigenfalls breit kommuniziert wird.

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.

## Literatur

- 1 Ciociano N, Bagnasco L. Look alike/sound alike drugs: a literature review on causes and solutions. *Int J Clin Pharm*. 2014;36:233–42. doi: 10.1007/s11096-013-9885-6
- 2 Leape LL, Bates DW, Cullen DJ, et al. Systems analysis of adverse drug events. ADE Prevention Study Group. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*. 1995;274:35–43. doi: 10.1001/jama.274.1.35
- 3 Wong ZSY. Statistical classification of drug incidents due to look-alike sound-alike mix-ups. *Health Informatics J*. 2016;22:276–92. doi: 10.1177/1460458214555040
- 4 McCoy LK. Look-alike, sound-alike drugs review: include look-alike packaging as an additional safety check. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*. 2005;31:47–53. doi: 10.1016/S1553-7250(05)31007-5
- 5 Meyer TA, McAllister RK. Medication errors related to look-alike, sound-alike drugs—how big is the problem and what progress is being made? *APSF Newsletter*. 2023;38:47–9. <https://www.apsf.org/wp-content/uploads/newsletters/2023/3802/APSF3802.pdf>
- 6 ASSGP, Intergenerika, Interpharma, et al. Gemeinsame Empfehlungen zur Vermeidung von Verwechslungen wegen ähnlich klingender Arzneimittelbezeichnungen («Sound alike»). 2012. <https://www.gsasa.ch/de/qualitaet-und-sicherheit/risikomanagement-konzept-empfehlungen/?oid=82&lang=de>
- 7 ASSGP, Intergenerika, Interpharma, et al. Gemeinsame Empfehlungen zur Vermeidung von Verwechslungen wegen ähnlich aussehender Arzneimittel-Verpackungen und -Beschriftungen («Look alike»). 2012. <https://www.gsasa.ch/de/qualitaet-und-sicherheit/risikomanagement-konzept-empfehlungen/?oid=82&lang=de>
- 8 Institutsrat des Schweizerischen Heilmittelinstituts. Verordnung des Schweizerischen Heilmittelinstituts über die Anforderungen an die Zulassung von Arzneimitteln (Arzneimittel-Zulassungsverordnung, AMZV). 2001. <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2001/517/de#app1>
- 9 World Health Organization. Medication safety for look-alike, sound-alike medicines. Geneva 2023.
- 10 Bryan R, Aronson JK, Williams AJ, et al. A systematic literature review of LASA error interventions. *Br J Clin Pharmacol*. 2021;87:336–51. doi: 10.1111/bcp.14644
- 11 Bryan R, Aronson JK, Williams A, et al. The problem of look-alike, sound-alike name errors: Drivers and solutions. *Br J Clin Pharmacol*. 2021;87:386–94. doi: 10.1111/bcp.14285
- 12 Kantonsapotheker-Vereinigung Nordwestschweiz. Positionspapier H 010.02: Ärztliche Verschreibungen. 2018. [https://www.kantonsapotheker.ch/fileadmin/docs/public/kav/2\\_Leitlinien\\_Positionspapiere/H\\_010\\_Positionspapier\\_aerztliche\\_Verschreibungen\\_Version\\_2.pdf](https://www.kantonsapotheker.ch/fileadmin/docs/public/kav/2_Leitlinien_Positionspapiere/H_010_Positionspapier_aerztliche_Verschreibungen_Version_2.pdf)
- 13 Frank O, Bachmann-Mettler I, Egger M, et al. Quick-Alert Nr. 33: Die richtige Kommunikation von Verordnungen und Befunden am Telefon. Stiftung Patientensicherheit Schweiz, Zürich. 2014. [https://patientensicherheit.ch/wp-content/uploads/2023/03/Quick-Alert-Nr.33\\_20141022\\_d.pdf](https://patientensicherheit.ch/wp-content/uploads/2023/03/Quick-Alert-Nr.33_20141022_d.pdf)
- 14 Lebanova H V., Getov IN, Grigorov EE. Descriptive study for look-alike and sound-alike medicines based on local language peculiarities. *Afr J Pharm Pharmacol*. 2012;6:2161–5. doi: 10.5897/AJPP12.496
- 15 Pharmacie Clinique HUG. Médicaments a consonance proche (sound-alike). 2013. [https://www.hug.ch/pharmacie/recommandations/document/sound\\_alike](https://www.hug.ch/pharmacie/recommandations/document/sound_alike)
- 16 Said A, Ganso M, Parrau N, et al. Medikationsfehler in der Praxis: Die Bedeutung von Look- und Soundalikes als Mitursache von Medikationsfehlern. *Bulletin zur Arzneimittelsicherheit – Informationen aus BfArM und PEI*. 2019;2:24–36.
- 17 Lohmeyer Q, Schiess C, Wendel Garcia PD, et al. Effects of tall man lettering on the visual behaviour of critical care nurses while identifying syringe drug labels: a randomised in situ simulation. *BMJ Qual Saf*. 2023;32:26–33. doi: 10.1136/bmjqs-2021-014438
- 18 Schiess C, Lohmeyer Q, Petry H, et al. Ergebnisse einer «Mobile Eye Tracking»-Studie: Medikationsfehler vermeiden durch «Tall Man Lettering». *Krankenpflege*. 2022;2:40–1.
- 19 ISMP Institute for Safe Medication Practices. FDA and ISMP Lists of Look-Alike Drug Names with Recommended Tall Man (Mixed Case) Letters. 2023;1–7. [https://online.ecri.org/hubfs/ISMP/Resources/ISMP\\_Look-Alike\\_Tallman\\_Letters.pdf](https://online.ecri.org/hubfs/ISMP/Resources/ISMP_Look-Alike_Tallman_Letters.pdf)
- 20 Frank O, Afzali M, Härtig H, et al. Quick-Alert Nr. 45: In der Kürze liegt die (W...) Gefahr: Vorsicht bei medizinischen Abkürzungen. Stiftung Patientensicherheit Schweiz, Zürich. 2018. [https://patientensicherheit.ch/wp-content/uploads/2023/03/QA\\_Nr.45\\_Abkuerzungen\\_20181029\\_d.pdf](https://patientensicherheit.ch/wp-content/uploads/2023/03/QA_Nr.45_Abkuerzungen_20181029_d.pdf)