

Arzneimittelinformationsmanagement von Inkompatibilitäten bei Patienten auf einer pädiatrischen Intensivstation

Patricia Buchholz^{1,3}, Martina P. Neining^{1,2}, Roberto Frontini^{1,3}, Wieland Kiess⁴, Astrid Bertsche⁴, Manuela Siekmeyer⁴, Thilo Bertsche^{1,2}

(1) Zentrum für Arzneimittelsicherheit, Universität und Universitätsklinikum Leipzig, (2) Klinische Pharmazie, Institut für Pharmazie, Universität Leipzig,

(3) Apotheke des Universitätsklinikums Leipzig, (4) Department für Frauen- und Kindermedizin, Klinik und Poliklinik für Kinder und Jugendliche,

Zentrum für pädiatrische Forschung, Universität Leipzig. Kontakt: klinische.pharmazie@uni-leipzig.de



Hintergrund

Die meisten Arzneimittel auf einer pädiatrischen Intensivstation werden intravenös verabreicht. Die Anzahl der nutzbaren intravenösen Zugänge ist jedoch limitiert. Es besteht das Risiko, dass Arzneimittel, die nicht kompatibel sind, über gemeinsame Zugänge verabreicht werden.

Daraus ergibt sich die Frage, ob Arzneimittelinformationen zur Kompatibilität, die häufig nicht in Gebrauchs- oder Fachinformation verfügbar sind, in marktüblichen Datenbanken recherchiert werden können.

Methode

Über einen Zeitraum von 2 Monaten wurden die Verordnungsdaten auf einer pädiatrischen Intensivstation gesammelt. Alle potenziell möglichen intravenösen Arzneimittelkombinationen wurden auf ihre Kompatibilität untersucht.

Die Untersuchung wurde mittels einer deutschsprachigen (Datenbank A) und einer englischsprachigen Kompatibilitätsdatenbank (Datenbank B) durchgeführt.

Ergebnisse

Insgesamt wurden 7.758 Verordnungen von 109 Patienten ausgewertet, bei denen 75 verschiedene Arzneimittel intravenös verabreicht wurden. Hieraus ergaben sich 2.775 potenziell mögliche Arzneimittelkombinationen. In Datenbank A waren bei 12 % (324/2.775) der Arzneimittelkombinationen eine Aussage zur Kompatibilität verfügbar. Hiervon wurden 3 % als „unter Umständen kritische Kombination“ (Schweregrad 1), 30 % als „problematische Kombination“ (Schweregrad 2) und 67 % als „unter allen Umständen inkompatibel“ (Schweregrad 3) eingestuft. Datenbank A enthielt keine Aussage darüber, ob Daten dazu vorliegen, dass eine Kombination sicher kompatibel ist. In Datenbank B waren bei 23 % (638/2.775) der Arzneimittelkombinationen Informationen hinterlegt. Hiervon wurden 73 % als „compatible“, 16 % als „incompatible“ und 6 % als „conflicting reports“ klassifiziert.

Datenbank B berücksichtigte zusätzlich die Art des Lösungsmittels. Gemäß den Gegebenheiten auf der pädiatrischen Intensivstation wurden die Lösungsmittelkategorien *NS* (*normal saline*; NaCl 0,9%) und *UNSP* (*unspecified*; in der Originalliteratur nicht näher spezifiziertes Lösungsmittel) in die Untersuchung einbezogen.

Abbildung 1 stellt die quantitative Verteilung der Datenbankmeldungen auf die Risikoklassifizierungen der Datenbanken A und B dar. Nur bei 6 % (153/2.775) der Arzneimittelkombinationen zeigten beide Datenbanken eine Meldung an (Abbildung 2). Bei 32 % (49/153) dieser Meldungen stufte Datenbank A die Kombinationen als inkompatibel ein (alle Schweregrade eingeschlossen), während diese gemäß Datenbank B in mindestens einer der Lösungsmittelkategorien als kompatibel klassifiziert wurden.

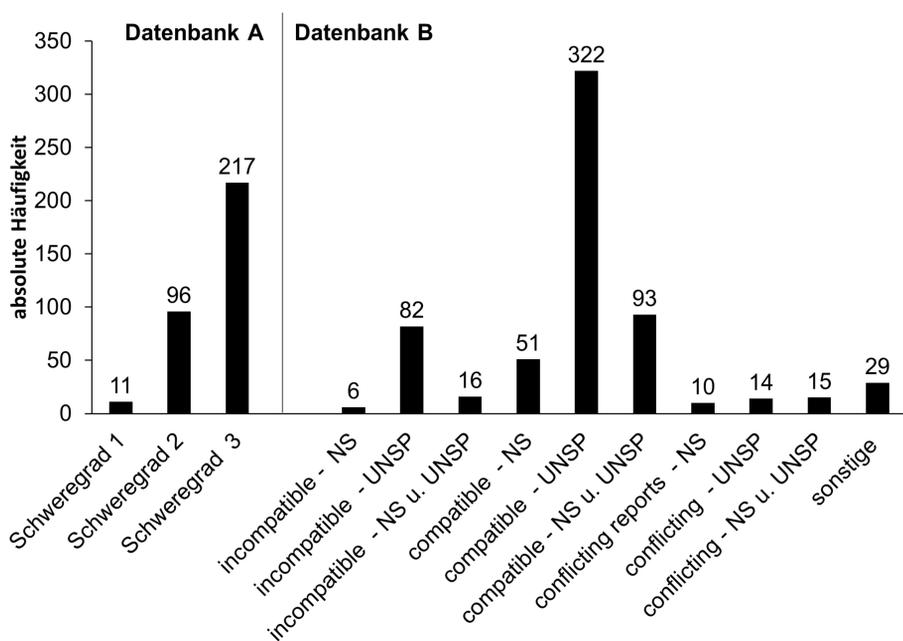


Abbildung 1: Quantitative Verteilung der Datenbankmeldungen
NS = normal saline (NaCl 0,9 %); UNSP = unspecified (nicht näher spezifiziertes Lösungsmittel).
Sonstige: Kombinationen, bei denen sich die übergeordnete Risikoklassifizierung (compatible, incompatible, conflicting reports) innerhalb der beiden Unterkategorien NS und UNSP unterschied.

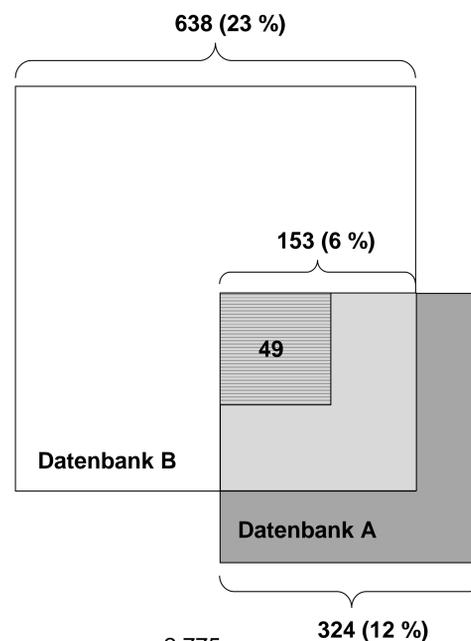


Abbildung 2: Anzahl und Überschneidung der Meldungen der Datenbanken A und B; 49 Datenbankmeldungen mit inhaltlichem Widerspruch (■): Kombinationen inkompatibel in Datenbank A, kompatibel in Datenbank B

Zusammenfassung und Ausblick

Die Datenbanken unterschieden sich deutlich in Struktur und Inhalt der Datenbankmeldungen. Aufgrund der sehr heterogenen Informationen muss sich deshalb der Anwender besonders im pädiatrischen Bereich der Unterschiede und Limitationen der jeweiligen Datenbank bewusst sein.

Der vergleichsweise geringe Anteil an verfügbaren Informationen in marktüblichen Datenbanken zeigt, dass gerade für die im pädiatrischen Bereich verordneten Arzneimittel umfassendere Informationen notwendig sind.

Danksagung

Wir danken allen Mitarbeitern der pädiatrischen Intensivstation für die erfolgreiche Zusammenarbeit.