



Vonbach P¹, Aeschbacher S²; ¹Abteilung Pharmazeutischer Dienst, Universitäts-Kinderspital Zürich, ²Infoserv Aeschbacher, Evillard

Ausgangslage

Hospitalisierte Kinder sind dreimal häufiger von unerwünschten Arzneimittelereignissen aufgrund von Medikationsfehlern betroffen als Erwachsene [1]. Oft sind Arzneimittel an Kindern ungenügend erforscht, rund 50% aller Verordnungen bei hospitalisierten Kindern erfolgen in der Schweiz im *unlicensed* oder *off label* Bereich [2, 3]. Besonders hohe Anforderungen stellt die korrekte Dosierung eines Arzneimittels. Die Pädiater sind aufgrund der ungenügenden Datenlage zur Wirksamkeit, aber auch zu unerwünschten Wirkungen oft auf sich alleine gestellt. Falsche Dosierungen gehören bei Kindern zu den häufigsten Medikationsfehlern [1].

Zielsetzung

- Die Kinderdosierungsdaten sollen so vorliegen, dass sie im Sinne eines „clinical decision support“ in die elektronische Verordnung integriert werden können
- Die Daten sollen externen Fachpersonen benutzerfreundlich über eine Website zur Verfügung gestellt werden.

Beschreibung und Ergebnisse

Der Pharmazeutische Dienst des Kinderspitals Zürich begann 2008 mit der Entwicklung einer Kinderdosierungsdatenbank, 2012 wurde die Programmierung der Website www.kinderdosierungen.ch in Angriff genommen. Mit Hilfe einer webbasierten Applikation (eMedisTa der Firma Infoserv) wird auf die Dosierungsdatenbank zugegriffen, in welcher über 3'000 Datensätze zu etwa 330 Wirkstoffen integriert sind. Mit der Veröffentlichung der Dosierungsdatenbank anfangs November 2012 steht nun diese breite Datensammlung den Fachpersonen kostenlos zur Verfügung.

Schlussfolgerung

Mit dem Projekt „kinderdosierungen.ch“ und dem freien Zugriff auf die Website www.kinderdosierungen.ch für Fachpersonen beschreitet das Kinderspital Zürich Neuland und leistet einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung der Arzneimittelsicherheit bei unseren kleinen Patienten.

Suchfunktionen

Es sind zurzeit drei verschiedene Suchfunktionen aktiv geschaltet: Suche nach Wirkstoff, nach Produkt und nach ATC Code.

Login

swiss-rx-login.ch
Ihr Schlüssel zu pharmazeutischen Informationen

Für Einzelnutzer

Beim Klicken auf die Suchfunktionen wird der Nutzer direkt auf die swiss-rx-login Website weitergeleitet. Dort können sich Medizinalpersonen mit ihrer global location number (GLN) registrieren und im zweiten Schritt die allgemeinen Geschäftsbedingungen zur Nutzung der Website www.kinderdosierungen.ch akzeptieren. Auch Fachpersonen ohne GLN haben die Möglichkeit, sich kostenlos einzuloggen.

Login für Institutionen

Für grössere Institutionen besteht die Möglichkeit, dass sämtliche Mitarbeitende ohne Login auf unsere Datenbank zugreifen können. Dazu unterzeichnet die Institution mit dem Kinderspital Zürich einen Nutzungsvereinbarung.

Berechnung der Dosierungen

Auf unserer Website können Dosierungen nach Eingabe von Kindsangaben (Geburtsdatum, Körpergewicht, evtl. Körpergrösse) automatisch berechnet werden. Speziell zu erwähnen ist die Funktion zur Berechnung der Dosierung von Frühgeborenen nach Eingabe des Gestationsalters bei Geburt.

The screenshot shows the website interface for 'KINDERSPITAL ZÜRICH'. At the top, there are navigation tabs: 'Wirkstoffe', 'Produkte', 'ATC', 'Indikationen', 'Kind', and 'RE A'. Below this is a search bar with 'Clexane' entered. The search results show 'Produkt CLEXANE Inj Lös 20 mg/0.2ml' and 'Produkt CLEXANE Inj Lös 40 mg/0.4ml'. Below the search results is a 'Berechnete Dosierung' section with a form for entering patient data: 'Geburtsdatum' (15.07.2010), 'Gewicht' (12 kg), 'Grösse' (90 cm), 'Frühgeborenes' (Nein), 'Gestationsalter bei Geburt' (0/7 Tage). Below the form is a table of 'Allgemeine Dosierungen' with columns for 'Alter', 'Gewicht', 'FG', 'Appl', 'Dosistyp', 'Dosierung', 'Anz. Rep', 'Max. Einzeldosis', 'Max. Tagesdosis', 'Bemerkungen', and 'EL / Lit.'. The table shows dosages for different age groups and weight ranges. Below the table is an 'Allgemeine Bemerkungen' section with text about the drug's properties, contraindications, and monitoring requirements.

„direct deep link“ zu www.compendium.ch

Ein „direct deep link“ zwischen den beiden Datenbanken www.compendium.ch und www.kinderdosierungen.ch ermöglicht den Fachpersonen eine optimale Nutzung. Von einem Produkt in www.compendium.ch aus kann direkt auf die Information desselben Produktes unter www.kinderdosierungen.ch zugegriffen werden, und umgekehrt.

Evidenzlevel

Die Dosierungsdaten werden bei der aktuellen Überarbeitung mit einem Evidenzlevel (von A bis D) ergänzt.

Allgemeine Bemerkungen

Die Datenbank wurde durch Angaben zur Anwendung von Arzneimitteln bei Kindern wesentlich erweitert. z.B. finden sich Angaben zum Aroma von oralen Suspensionen / Tropfen / Lösungen, zu Applikationshilfen oder zu deren Haltbarkeit nach Anbruch.

Geplante Entwicklungen im 2013 / 14

- Übersetzung ins Französische
- Integration von „generischen“ Produkten
- Überarbeiten/strukturieren der Indikationen
- Dosierungsdaten und „Kalkulator“ über hospINDEX
- Überarbeitung sämtlicher Dosierungen
- benutzerfreundliche „mobile“ Version (Smartphones)
- REA-Button zum Abrufen der Dosierungen bei Reanimation
- Erweiterung des Plausibilitätschecks für Frühgeborene

Plausibilitätscheck Kindsangaben

Bei der Eingabe der Kindsangaben ist ein Plausibilitätscheck eingebaut, damit bei einem groben Tippfehler keine falsche Dosierung berechnet wird.

Referenzen

- [1] Kaushal R et al. *Jama*. 2001; 285(16): 2114-20.
- [2] Lampert ML et al. *GSASA News*. 2004; 18(2): 36-8.
- [3] Di Paolo ER et al. *Swiss Med Wkly*. 2006; 136(13-14): 218-22.

Dank ■ E-mediat AG / Documed AG für die Kooperation
■ Kirschner-Loeb Stiftung für die finanzielle Unterstützung