



Vonbach Priska¹, Aeschbacher Samuel²

¹Universitäts-Kinderspital Zürich, Abteilung Pharmazeutischer Dienst, Steinwiesstrasse 75, 8032 Zürich; ²Infoserv Aeschbacher, Route principale 21, 2533 Evilard

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.

Suchfunktionen

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

Login

swiss-rx-login.ch

Für Einzelnutzer

Beim Klicken auf die Suchfunktionen gelangt der Nutzer direkt auf die swiss-rx-login Website. 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

Mitarbeitende grösserer Institutionen können ohne Login auf unsere Datenbank zugreifen. Dazu unterzeichnet die Institution mit dem Kinderspital Zürich eine Nutzungsvereinbarung.

Berechnung der Dosierungen

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

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.

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.

The screenshot shows the website's search results for 'Clexane'. It lists products like 'CLEXANE inj Lös 20 mg/0.2ml' and 'CLEXANE MULTI inj Lös 300 mg/3ml'. Below this, there is a 'Berechnete Dosierung' section with input fields for birth date (15.07.2010), weight (12 kg), height (30 cm), and gestational age (36 weeks). The resulting dosage is 24 mg/dosis. The page also includes 'Allgemeine Dosierungen' for different age groups and 'Allgemeine Bemerkungen' regarding contraindications and monitoring.

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.

Das Team der Abteilung Pharmazeutischer Dienst des Kinderspitals Zürich hat zusammen mit Infoserv Aeschbacher mit seinem Projekt „kinderdosierungen.ch: Kinderspital Zürich macht sein Know-how der Fachwelt zugänglich“ den Swiss Quality Award 2013 in der Kategorie Patientensicherheit gewonnen.

„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 2014

- Integration von generischen Produkten
- benutzerfreundliche Version für mobile Endgeräte
- Überarbeiten/strukturieren der Indikationen
- Integration der Dosierungsdaten und des Kalkulators in ein pädiatrisches Verordnungstool von Phoenix (AllKids-Kinderspitäler)
- REA-Button zum Abrufen der Dosierungen bei Reanimation
- Erweiterung des Plausibilitätschecks für Frühgeborene
- Englisch-Übersetzung

Plausibilitätscheck Kindsangaben

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

Dank

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

