

Paper of the Month #18 - patientensicherheitschweiz

Kaushal R, Kern LM, Barron Y, Quaresimo J, Abramson EL:  
Electronic Prescribing Improves Medication Safety in Community-Based Office Practices  
Journal of General Internal Medicine 2010; 25: 530-536

*Thema: Medikationssicherheit durch elektronische Verordnungssysteme in der ambulanten Medizin*

Fehler im Medikationsprozess sind in der stationären und auch der ambulanten Versorgung ein zentrales Problem der Patientensicherheit. Ein erheblicher Anteil von Fehlern geschieht bereits bei der Verordnung von Arzneimitteln, die in der ambulanten Medizin bislang mehrheitlich Papier-basiert stattfindet. Mit elektronischen Verordnungssystemen wird die Hoffnung verbunden, die Häufigkeit von Verordnungsfehlern reduzieren zu können. Kaushal et al. untersuchten in einer Vorher-Nachher Gruppenvergleichsstudie Veränderungen in der Häufigkeit von Verordnungsfehlern durch die Einführung eines elektronischen Verordnungssystems in 12 ambulanten Praxen mit 30 Ärzten in den USA. In allen 12 Praxen wurden zunächst die Papier-basierten Verordnungen durch geschulte Fachpersonen auf Fehler untersucht (baseline Untersuchung). 6 Praxen (15 Ärzte) stiegen dann auf die elektronische Verordnung um während die 6 Kontrollpraxen mit der Papier-basierten Verordnung fortfuhren. Die Art und Häufigkeit von Verordnungsfehlern in den elektronischen und Papierverordnungen wurden dann in beiden Gruppen (EDV-Umsteiger und Papier-Verordner) erneut untersucht (follow-up Untersuchung). Das eingeführte EDV-basierte System bietet Entscheidungshilfe bei der Verordnung (bspw. Dosierungsempfehlungen) und beinhaltet die Prüfung auf Kontraindikationen, Arzneimittel-Interaktionen und doppelte Therapien. Zur Untersuchung von Verordnungsfehlern wurden die Papierdurchschläge der Verordnungen bzw. Kopien der elektronischen Verordnungen jeweils über einen Zeitraum von 2 Wochen anhand eines bereits vielfach eingesetzten und erprobten Vorgehens ausgewertet. Für jeden Arzt wurden mindestens 75 Verordnungen für 25 Patienten ausgewertet. Unerwünschte Arzneimittelreaktionen und Beinaheschäden wurden anhand der Patientendokumentationen durch zwei verblindete Ärzte unabhängig voneinander identifiziert. Baseline wurden insgesamt 3684 Papier-Verordnungen ausgewertet. Bei der Baseline-Untersuchung waren Verordnungsfehler in beiden Gruppen häufig: In der Gruppe der (späteren) EDV-Umsteiger enthielten 35% aller Verordnungen mindestens einen Fehler, bei den Nicht-Umsteigern waren es 29.8%. Besonders häufig waren die Verwendung fehlerhafter Abkürzungen und die fehlende oder falsche Angabe zur Einnahmedauer eines Medikamentes. Ein Jahr später (follow-up) wurden 3848 Verordnungen ausgewertet, davon 60% elektronische Verordnungen. In der Gruppe der EDV-Umsteiger reduzierte sich die Häufigkeit von Verordnungsfehlern signifikant und erheblich auf 6.6/100 Verordnungen (baseline: 42.5/100 Verordnungen). Bei fast allen Typen von Fehlern konnten signifikante Verbesserungen erzielt werden. Bei den Nicht-Umsteigern blieb die Häufigkeit von Fehlern stabil (baseline: 37.3, follow-up: 38.4 Fehler/100 Verordnungen). Auch Beinaheschäden sowie Regelverletzungen, die nicht als Medikationsfehler gewertet wurden (z.B. Fehlen der Angabe "p.o." für Medikamente, die oral eingenommen werden sollen), nahmen signifikant ab. Bislang wurde die Effektivität elektronischer Verordnungssysteme zur Erhöhung der Sicherheit des Medikationsprozesses vor allem für Spitäler und ambulante Zentren untersucht. Der Wert der Studie von Kaushal et al. liegt darin, dass sie den potentiellen Nutzen der EDV-gestützten Verordnung auch für kleinere ambulante Praxen zeigt. Durch die Einführung eines elektronischen Verordnungssystems konnte in dieser Studie eine nahezu 7-fache Reduktion von Verordnungsfehlern erreicht werden. Gleichzeitig muss die sinnvolle Integration in die Arbeitsabläufe einer Praxis berücksichtigt werden, damit Verordnungsfehler nicht um den Preis anderer relevanter Risiken reduziert werden.

PD Dr. D. Schwappach, MPH, Wissenschaftlicher Leiter der Stiftung für Patientensicherheit.  
Dozent am Institut für Sozial- und Präventivmedizin (ISPM), Universität Bern

Link zum Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20186499>  
(Den Volltext können wir aus Copyright Gründen leider nicht mit versenden).

**Büro Geschäftsleitung und Korrespondenzadresse:**

PD Dr. David Schwappach, wissenschaftlicher Leiter, Asylstrasse 77, CH-8032 Zürich  
Tel. +41(0)43 243 76 21, Fax +41 (0)43 243 76 71, [www.patientensicherheit.ch](http://www.patientensicherheit.ch), [schwappach@patientensicherheit.ch](mailto:schwappach@patientensicherheit.ch)

Stiftungssitz : c/o Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften, Petersplatz 13, CH-4051 Basel