

Arzneimittelversorgung in der Perihospitalphase: Die Schnittstelle Spital/Apotheke/Hausarzt

Während eines Spitalaufenthaltes werden bei vielen Patienten aus verschiedensten Gründen Medikamente, die sie bisher eingenommen haben, abgesetzt und/oder andere Medikamente verordnet. Vor allem die Umstellungen kurz vor Spitalaustritt können Folgen haben, da viele Patienten erst nach einer längeren Zeitspanne wieder einen Arzt, beispielsweise ihren Hausarzt, aufsuchen. Wie könnten die Schnittstellenprobleme in der Pharmakotherapie vermindert werden?

**Kurt Hersberger,
Catherine Petitjean-Wiesner**

Die Perihospitalphase umfasst die Zeit vom letzten Arztbesuch vor Spitaleintritt bis zur ersten Konsultation nach dem Spitalaufenthalt. In dieser Zeit sind die ambulante und die stationäre Versorgung stark getrennt; dies auch bezüglich der Arzneimittelversorgung und der pharmazeutischen Betreuung. In der Regel dauert die Perihospitalphase deutlich länger als die stationäre Phase selbst. Es finden

vielfältige Wechsel auf verschiedenen Ebenen statt. Häufig werden neue Diagnosen gestellt, neue Therapien begonnen oder bestehende Therapiepläne umgestellt (siehe *Abbildung*).

Die Qualität der medizinischen Betreuung in dieser medizinisch labilen Phase prägt sehr stark die Ergebnisse. Defizite und Mängel in der Zeit nach Spitalaustritt können auf individueller Ebene den Therapiefortschritt, der zuvor im Spital erarbeitet wurde, beeinträchtigen.

Spitaleintritt

Die Erhebung der vollständigen Arzneimittelanamnese bei Spitaleintritt ist eine wichtige Grundlage für die Arzneimittelsicherheit während und nach der Hospitalisation. Lücken in der Dokumentation der Arzneimitteltherapie können unbeabsichtigte Therapieunterbrüche zur Folge haben. Eine Studie am Kantonsspital Basel¹ bei 34 Patienten mit Spitaleintritt über die Notfallstation ergab, dass bei der Eintrittsanamnese im Spital 31 Prozent der Medikamente ($1,7 \pm 0,3$ [SE] einzelne Arzneimittel pro Patient), die der Patient zuvor eingenommen hatte, nicht erfasst wurden [1].

¹ Methode der Datenerhebung: 34 Patienten einer internistischen Abteilung, die über die Notfallstation hospitalisiert wurden, wurden kurz nach Spitaleintritt strukturiert zu ihrer Einnahme von Arzneimitteln vor dem Spitaleintritt befragt, Apotheke und Hausarzt wurden telefonisch kontaktiert. Die so erhobenen Daten wurden mit der in der Krankengeschichte dokumentierten Anamnese verglichen.

² Methode der Datenerhebung: 50 Patienten einer internistischen Abteilung wurden kurz nach Spitaleintritt sowie zweimalig nach Spitalaustritt (vor und nach dem ersten Arztbesuch) strukturiert zu ihrer Einnahme von Arzneimitteln vor dem Spitaleintritt beziehungsweise nach der Spitalentlassung befragt. Zusätzlich wurden die Krankenkassendaten erfasst. Diese Daten wurden mit den entsprechenden Angaben in der Krankengeschichte des Spitals verglichen. Daten hinsichtlich Spitaleintritt wurden von 67 Patienten erfasst und ausgewertet.



Kurt Hersberger



Catherine Petitjean-Wiesner

Für den Vergleich der spitalinternen Anamnese mit den ärztlichen Verordnungen wurden in einem Disserationsprojekt auch Krankenkassendaten verwendet: Bei 67 internmedizinischen Patienten im Kantonsspital Basel² konnte eine Übereinstimmung von nur 54 Prozent für rezeptpflichtige Medikamente und von 40 Prozent für nicht rezeptpflichtige Medikamente beobachtet werden [2]. Für

das gleiche Kollektiv wurde auch eine eingehende zusätzliche Anamnese durch einen klinischen Pharmazeuten durchgeführt. Dabei zeigte sich, dass ein Teil der verordneten Medikamente nicht eingenommen wurden, dass hingegen andere Medikamente, die nirgends erfasst worden waren, zur Anwendung kamen. Analoge Resultate sind aus Studien in anderen Spitälern bekannt [3].

Computerbasierte Patientendossiers tragen also sicher zu einer vollständigeren Anamnese bei; die effektive Arzneimittelexposition unter Berücksichtigung der Non-Compliance wird aber nur durch ein persönliches Interview erfassbar. Die systematische Anamnese bei Spitalertritt sollte demnach alle elektronisch registrierten Verordnungen und effektiven Bezüge in der Apotheke kombinieren mit einer strukturierten Befragung der Patienten.

Modifikationen während der Perihospitalphase

Während des Spitalaufenthalts wird häufig die Pharmakotherapie umgestellt. Die Studie am Kantonsspital Basel zeigte, dass bei internmedizinischen Patienten im Durchschnitt 3,1 Arzneimittel gestoppt wurden; 1,5 Arzneimittel blieben unverän-

«Lücken in der Dokumentation der Arzneimitteltherapie können unbeabsichtigte Therapieunterbrüche zur Folge haben.»

dert, und 2,7 Arzneimittel wurden neu eingesetzt. 31 Prozent der Therapieumstellungen waren bedingt durch Präparate, die nicht auf der internen Medikamentenliste des Spitals aufgeführt sind. Die Frage, ob diese Therapieumstellungen klinisch notwendig waren, bleibt offen, müsste aber mit Blick auf Medikationsfehler genauer analysiert werden.

Im Spital sind Verschreibungsfehler mit einer Häufigkeit von bis zu 15 Prozent die häufigste Form vermeidbarer Medikationsfehler, und

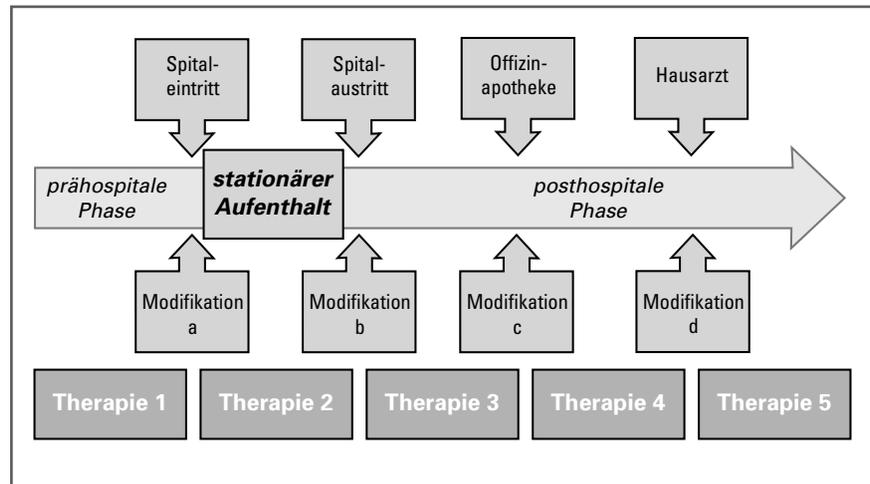


Abbildung: Die Abschnitte der Perihospitalphase:

Die Schnittstellen in der Perihospitalphase führen zu Therapiemodifikationen (a-d). Entsprechend kann es in dieser Phase innerhalb kurzer Zeit zu sehr unterschiedlichen Therapien (1-5) kommen.

die Prädiktoren sind bekannt [4]. Durch computerbasierte Verordnung kann diese Fehlerrate signifikant gesenkt werden [5]. Auch der Einbezug von klinischen Pharmazeuten in den Verordnungsprozess führt zu Verbesserungen [6, 7]. Beim Vergleich von über 1000 Spitälern in den USA konnte gezeigt werden, dass gut ausgebildete klinische Pharmazeuten eine klinisch und ökonomisch relevante Qualitätsverbesserung ermöglichen können [8].

Weil die Patienten während des Spitalaufenthalts rund um die Uhr sehr engmaschig betreut werden, stellen die Modifikationen der Medikation und die Verordnungsfehler während des Aufenthalts selber kein grosses Risiko dar. Schwer wiegende Nachteile für die Patienten sind relativ selten [9]. Das Pflegepersonal kann jederzeit intervenieren. Aber im Hinblick auf den Spitalaustritt werden die Verordnungsqualität und das Ausmass der Therapiemodifikationen sehr relevant. Oft werden noch kurz vor Austritt Therapieumstellungen vorgenommen, und noch bevor die Pharmakotherapie im Gleichgewicht sein kann, tritt der Patient in die unbetreute Situation zu Hause über.

Spitalaustritt

Im Durchschnitt suchten in der oben genannten Studie die Patienten erst 11,8 Tage nach Spitalaustritt ihren

Hausarzt auf. Sie erhielten 19,6 Prozent der im Spital gestoppten Medikamente erneut wieder verordnet. Austrittsrezepte wurden meist (zu 73 Prozent) am Austrittstag oder (zu 19 Prozent) am Folgetag in der Apotheke eingelöst. Die erste Kontakt-

«Im Spital sind Verschreibungsfehler die häufigste Form vermeidbarer Medikationsfehler.»

stelle nach Spitalaufenthalt ist somit die Apotheke. Sie wäre eine ausgezeichnete Instanz, um Defizite in der Versorgung und Betreuung zu identifizieren und zu beheben. Für diese sehr spezielle Funktion bestehen aber weder Richtlinien noch interdisziplinäre Absprachen.

Abweichungen zwischen den Austrittsberichten an den Arzt und den Austrittsrezepten wurden bei 40 Prozent der Patienten beobachtet; noch häufiger waren die Abweichungen zwischen den Austrittsberichten und den Medikamenten, welche die Patienten zu Hause effektiv einnahmen. Insgesamt zeigt sich in den Tagen nach Spitalaustritt eine äusserst schlecht kontrollierte und unvollständig dokumentierte Pharmakotherapie. In einem Interview nach Spital-

aufenthalt bei den Patienten zu Hause zeigten sich folgende Probleme: 7,9 Prozent der Patienten hatten Handhabungsschwierigkeiten; bei 21,6 Prozent traten Nebenwirkungen auf; bei 22,4 Prozent wurden potenziell schwer wiegende Arzneimittelwechselwirkungen identifiziert; bei 24 Prozent kam es zu Versorgungslücken, nachdem die bei der Erstversorgung abgegebenen Medikamente aufgebraucht waren. Andere Studien konnten darlegen, dass eine gut strukturierte Austrittsplanung Verbesserungen bringen kann [10, 11].

Spitäler ohne Mauern

Das Management der Pharmakotherapie in der Perihospitalphase zeigt Mängel. Eine primäre Ursache ist die strikte Trennung von ambulanter und stationärer Pflege. In den Niederlanden wurden deshalb Modelle

«Abweichungen zwischen den Austrittsberichten an den Arzt und den Austrittsrezepten wurden bei 40 Prozent der Patienten beobachtet.»

entwickelt, die ein Kontinuum der Pflege (Continuum of Care) gewährleisten. In Spitälern «ohne Mauern» werden Grenzen zwischen dem intra- und extramuralen Bereich überbrückt, die Versorgung wird durch den ambulanten Bereich abgedeckt oder wird zumindest proaktiv von Seiten des Spitals bei der Entlassung so geplant, dass eine lückenlose Versorgung und Betreuung (Transmural Care) gewährleistet ist.

Der Einsatz von klinischen Pharmazeuten im stationären Betrieb und als «prospektive Servicepunkte» beim Spitalaustritt ist eine geeignete Lösungsstrategie, um eine lückenlose Arzneimittelversorgung sicherzustellen. Öffentliche Apotheken sind in der ambulanten Versorgung häufige Kontaktpunkte für Patienten; vor allem aber sind sie nach Spitalentlassung die erste Anlaufstelle. Sie wären eine geeignete ambulante Institution, um die Schnittstellen

ambulant/stationär bezüglich Arzneimitteltherapie transmural zu koordinieren.

Zusammenfassung

Schnittstellen sind kritische Phasen, die nur mit besonderen Anstrengungen und durch Vernetzung gemeistert werden können. Versorgungs- und Betreuungslücken müssen nicht nur überbrückt werden, sondern es gilt, systematisch die Kontinuität anzustreben. Eine optimierte Anamnese bei Spitaleintritt und eine prospektive Spitalaustrittsgestaltung können die Effizienz der Spitalbehandlung erhöhen.

Ein erster Schritt hierzu ist die Sensibilisierung für die aufgezeigten Probleme. Ein zentraler zweiter Punkt ist der Informationsfluss. Die neuen Technologien werden hier grosse Verbesserungen ermöglichen. Auf sie allein zu setzen, genügt aber nicht. Es müssen auch die Verantwortlichkeiten klarer definiert werden. Die Integration der Klinischen Pharmazie in den transmuralen Pharmakotherapieprozess wäre ein viel versprechender Ansatz dazu. ■

AutorInnen:

Dr. Kurt Hersberger

und

Dr. Catherine Petitjean-Wiesner

Institut für Klinische Pharmazie

Universität Basel

Pharmazentrum 0056

Klingelbergstrasse 50

4056 Basel

E-Mail: kurt.hersberger@unibas.ch

Literatur:

1. Lichtsteiner S: Vollständigkeit der Arzneimittelanamnese und Therapieabbrüche bei Spitaleintritt (Diplomarbeit Pharmazie). Institut für Klinische Pharmazie: Basel, 2000.
2. Wiesner C: Arzneimittelsicherheit in der Perihospitalphase (Dissertation Pharmazie). Institut für Klinische Pharmazie: University of Basel, 2001.
3. Lau HS, Florax C, Porsius AJ, De Boer A: The completeness of medication histories in hospital medical records of patients admitted to general internal medicine wards. *Br J Clin Pharmacol* 2000; 49: 597-603.
4. Fijn R, Van den Bemt PMLA, Chow M, De Blaey CJ, De Jong-Van den Berg LTW, Brouwers JRB: Hospital prescribing errors: epidemiological assessment of predictors. *Br J Clin Pharmacol* 2002; 53: 326-331.

5. Fontan JE MV, Nguyen VX, Loirat C, Brion F: Medication errors in hospitals: computerized unit dose drug dispensing system versus ward stock distribution system. *Pharm World Sci* 2003; 25: 112-7.

6. Dean B, Schachter M, Vincent C, Barber N: Causes of prescribing errors in hospital inpatients: a prospective study. *The Lancet* 2002; 359: 1373-1378.

7. Leape LL, Cullen DJ, Clapp MD et al.: Pharmacist Participation on Physician Rounds and Adverse Drug Events in the Intensive Care Unit. *JAMA* 1999; 282: 267-270.

8. Bond CA, Raehl CL, Franke T: Clinical pharmacy services, hospital pharmacy staffing, and medication errors in United States hospitals. *Pharmacotherapy* 2002; 22: 134-47.

9. Dean B, Schachter M, Vincent C, Barber N: Prescribing errors in hospital inpatients: their incidence and clinical significance. *Qual Saf Health Care* 2002; 11: 340-344.

10. Cook RI, Render M, Woods DD: Gaps in the continuity of care and progress on patient safety. *BMJ* 2000; 320: 791-794.

11. Booij AD, de Boer WO, Kokenberg ME, Tromp TF: Interventions in seamless care. *Pharm World Sci* 2003; 25: 41-2.