



Arzneimitteltherapie

Faktor Mensch im Loop

Digitale Instrumente können die Arzneimitteltherapiesicherheit (AMTS) in Kliniken deutlich verbessern. Doch erst das Zusammenspiel von elektronischer Verordnung, klinisch-pharmazeutischer Betreuung und patientenindividueller Arzneimittellogistik führt zu einer bestmöglichen Sicherheit im Hochrisikoprozess.

Von Kim Green, Dr. Thomas Vorwerk

Jährlich werden fast 20 Millionen Patient:innen in deutschen Krankenhäusern stationär behandelt. Eine überwältigende Mehrheit erhält eine Arzneimitteltherapie zur Behandlung oder Linderung von Erkrankungen. Mit einer steigenden Anzahl von eingenommenen Arzneimitteln steigt die Komplexität, aber auch die Anzahl möglicher arzneimittelbezogener Probleme (ABP), wie

zum Beispiel Wechselwirkungen oder Nebenwirkungen (unerwünschte Arzneimittelwirkung, UAW).

In Deutschland sind im Jahr 2003 mehr Menschen durch vermeidbare UAW als im Straßenverkehr verstorben. Die Hälfte dieser unerwünschten Arzneimittelwirkungen ist vermeidbar, fast ein Prozent enden tödlich. Trotz dieser eindrucksvollen Tatsache hat das Thema

häufig einen untergeordneten Stellenwert. Vor allem sind die Verordnung in der Papierakte und das manuelle Stellen von Arzneimitteln im Nachtdienst große Fehlerquellen im Medikationsprozess.

Mit dem Krankenhauszukunftsgesetz (KHZG) besteht nun die einmalige Gelegenheit, digitale Instrumente zur Verbesserung der Patientenversorgung, aber auch der Arzneimitteltherapiesicherheit

Foto: Gettyimages/Ä©eggysayogaz2019

(AMTS) in relevantem Ausmaß gefördert zu bekommen. Der Bundesverband Deutscher Krankenhausapotheker e.V. (ADKA) setzt sich besonders für die Etablierung eines digitalen Medikationsprozesses ein und befürwortet dessen Einführung ausdrücklich.

Der geschlossene Medikationsprozess

Dieser in sich geschlossene, einheitliche und weitestgehend digitale Medikationsprozess soll garantieren, dass für alle Prozessbeteiligten alle relevanten Informationen zu jedem Schritt zu jeder Zeit verfügbar und nachvollziehbar sind. Die Arzneimittelverordnung ist oftmals der erste Schritt im Medikationsprozess und damit auch entscheidend für die Qualität der nachfolgenden Schritte. Die im Rahmen der ärztlichen Verordnung digital dokumentierte Arzneimitteltherapie triggert die nächsten Schritte und dient sozusagen als roter Faden des Medikationsprozesses. Bei der patientenindividuellen Arzneimittellogistik wird auf Ebene der Verordnung die initiale Anordnung und folgende Veränderungen von Stationsapotheker:innen geprüft und abschließend freigegeben („vidiert“). Sie können potenzielle ABP entdecken und vermeiden, bevor diese die Patient:innen erreichen. Die Krankenhausapothekerverblistert die Arzneimittel im Unit-Dose-Herstellbereich entsprechend der vidiierten ärztlichen Verordnung in Kunststofftütchen. Die kleinen Tütchen sind mit dem jeweiligen Namen, einem Einnahmehinweis und einem Barcode beziehungsweise QR-Code versehen. Durch dieses patientenindividuelle, robotikbasierte Stellen der Medikation entfällt der fehleranfällige manuelle Prozess im stationären Bereich. Zudem wird das Pflegepersonal zeitlich erheblich entlastet. Direkt vor der Applikation scannen die Pflegekräfte den Barcode beziehungsweise QR-Code des Blistertütchens, verifizieren so Patient:innen und das Arzneimittel und bestätigen die Applikation zur richtigen Zeit in der elektronischen Patientenakte. Der Loop wird geschlossen.

Die Einführung eines digitalen Medikationsprozesses bringt viele Vorteile, beispielsweise wird bei einer elektroni-

Ziel 2021: Closed Loop Medication Management



Abb. 1

schon Verordnung die Anzahl geringfügiger Verordnungsfehler deutlich reduziert. Allerdings hat die Digitalisierung auch Limitationen, die durch entsprechende Expertise ausgeglichen werden müssen.

Nach der elektronischen Verordnung wird in einem Vieraugenprinzip (sogenanntes „Vidieren“) die Anordnung auf Plausibilität geprüft. Hierbei berücksichtigen Stationsapotheker:innen alle verfügbaren klinischen Informationen und bewerten die Dosis des Arzneimittels, mögliche Kontraindikationen, Wechselwirkungen mit der bestehenden Medikation und Doppelverordnungen unter Zuhilfenahme von digitalen Datenbanken. Gleichfalls gleichen sie die Medikation mit den aktuellen Behandlungsstandards ab, zum Beispiel mit den Leitlinien der medizinischen Fachgesellschaften. Anschließend geben Stationsapotheker:innen eine Rückmeldung an den behandelnden Arzt oder die behandelnde Ärztin, inklusive einer Emp-

fehlung für das weitere Vorgehen. Diese können dann entscheiden, ob sie der Empfehlung folgen, können ein alternatives Vorgehen diskutieren oder die ursprüngliche Anordnung beibehalten. Durch dieses Instrument können viele potenzielle ABP bereits geklärt werden, bevor die Anordnung ausgeführt wird und die Patientin oder den Patienten erreicht.

Ein weiterer Vorteil des Einsatzes von Stationsapotheker:innen ist das Vermeiden von Problemen an der Schnittstelle zwischen ambulanter und stationärer Versorgung. Es können bei der regelhaften pharmazeutischen Arzneimittelanamnese neun Prozent mehr von Patient:innen eingenommene Arzneimittel identifiziert werden als bei der ärztlichen Anamnese.

Durch die regelhafte Anwesenheit auf der Station sind Stationsapotheker:innen ein verlässlicher Ansprechpartner zu allen arzneimittelbezogenen Fragestellungen und können im direkten

Auszug aus dem Kennzahlenbericht 2020 für zwei Krankenhäuser

	Krankenhaus 1	Krankenhaus 2
Versorgungsspektrum	Maximalversorgung	Grund- und Regelversorgung
Betten	570	280
Arzneimittelversorgung	elektronisches Verordnungssystem	Papierakte ohne elektronische Unterstützung
Medikationsanalysen	6.078	3.735
Anteil der Patienten mit Medikationsprüfung	27 %	28 %
Einzelinterventionen	2.149	1.487
Identifizierte Medikationsfehler (NCC MERP)		
– Fälle mit Fehlerpotenzial	228	485
– Fehler ohne Patientenschaden	1.208	812
– Fehler mit Patientenschaden	606	157
Umsetzung der klinisch-pharmazeutischen Empfehlungen	82 %	82 %

Tab.

Dialog mit dem behandelnden ärztlichen Personal eine sichere und kosteneffiziente Therapie sicherstellen. Dabei ist es wichtig, dass die Interventionen nachvollziehbar dokumentiert werden, um einen Schulungsbedarf ableiten zu können und den Mehrwert dieser Zusammenarbeit kontinuierlich nachzuweisen.

Stationsapotheker bewerten die Medikation

Wie dies in der Praxis aussehen kann, soll am Beispiel des Klinikums Region Hannover (KRH) veranschaulicht werden, einem kommunalen Großklinikum mit über 3.000 Betten an zehn Standorten. Ab 2022 sind Stationsapotheker:innen in Niedersachsen in jedem Krankenhaus verpflichtend einzusetzen. Das KRH hat bereits ab 2013 sukzessive Stationsapotheker etabliert. Inzwischen sind sie an allen Standorten tätig. Um die personellen Ressourcen nutzenori-

entiert einzusetzen, bewerten Stationsapotheker:innen die Medikation der Patient:innen nach einem risikobasierten Ansatz. Dabei werden die jeweiligen Profile nach Parametern gefiltert, die besonders häufig zu ABP führen. Dazu gehören Organinsuffizienzen (zum Beispiel Niereninsuffizienz), hohes Alter sowie starkes Über- oder Untergewicht ebenso wie Problemwirkstoffe oder verschiedene Arzneimitteltherapien (etwa Antibiotikatherapie). In der digitalen oder analogen Patientenakte werden neben den Empfehlungen für die Arzneimitteltherapie die identifizierten APB und die Medikationsfehler nach der amerikanischen NCC-MERP-Nomenklatur dokumentiert. Dabei bestätigt sich der aus der Literatur bekannte Wert, dass ungefähr jedes dritte Medikationsprofil ein ABP enthält.

Am Ende eines jeden Jahres wird ein Kennzahlenbericht für die Krankenhausleitungen und verantwortlichen Ärzt:innen erstellt, auf dessen Basis Maßnahmen festgelegt werden, die die Arzneimitteltherapiesicherheit weiter erhöhen. Einen beispielhaften Überblick über die erhobenen Kennzahlen zweier Krankenhäuser für das Jahr 2020 gibt die Tabelle. Die Einführung der elektronischen Arzneimittelverordnung reduziert oder eliminiert einige ABP, schafft aber gleichzeitig neue. Ähnlich

wie auch vollautomatisch generierte Laborwerte in den klinischen Kontext gesetzt werden müssen, bedürfen die Vorschläge der elektronischen Verordnungssysteme der fachlichen Bewertung auf klinische Relevanz; das ist eine Aufgabe des Stationsapothekers. Digitale Systeme und Robotik, die mit dem KHZG gefördert werden, reichen als alleinige qualitätssichernde Maßnahmen nicht aus, um die AMTS im Krankenhaus zu gewährleisten. Erst das Zusammenspiel von elektronischer Verordnung, klinisch-pharmazeutischer Betreuung durch Stationsapotheker und patientenindividueller Arzneimittellogistik (zum Beispiel Unit-Dose-Versorgung) führt zu einer bestmöglichen Sicherheit im Hochrisikoprozess Arzneimitteltherapie. Bedauerlicherweise werden die Kosten der „Dienstleistung Stationsapotheker“ bisher nicht im Vergütungssystem abgebildet, obwohl der Nutzen vielfach belegt ist. Das wird Aufgabe weiterer politischer Überzeugungsarbeit der ADKA sein.

Quellen und Literatur bei den Verfassern.

Kim Green
1. Vizepräsident
Bundesverband Deutscher Krankenhausapotheker (ADKA)
E-Mail: green@adka.de

Dr. Thomas Vorwerk
Präsident
ADKA
E-Mail: praesident@adka.de



Get the loop

Die ADKA informiert und unterstützt Krankenhäuser bei der Einführung eines Closed Loop Medication Managements. Alle Informationen finden Sie unter www.adka.de/clm.