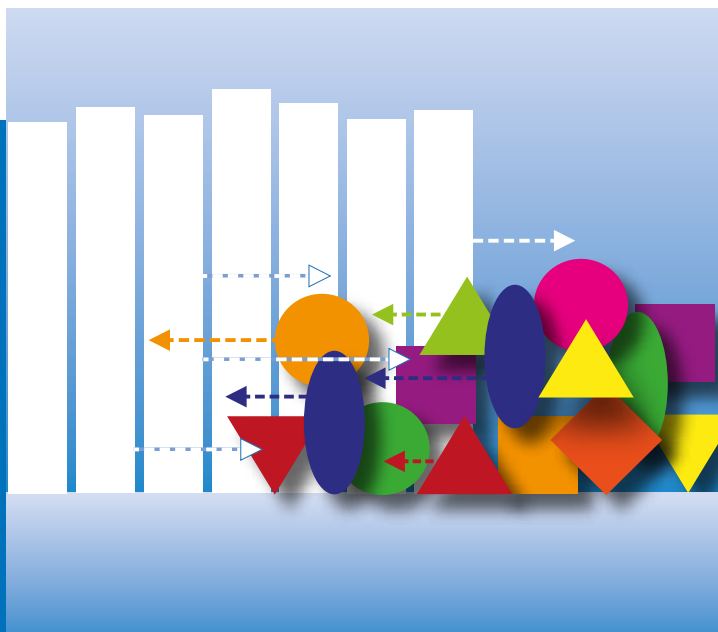


SONDERDRUCK AUS

REMISSION

4•2020



Interview

Closed Loop Medication Management – Goldstandard im Krankenhaus

 Springer Medizin

IMPRESSUM

Sponsor:
Roche Pharma AG, Grenzach-Wyhlen

Verlag:
Springer Medizin Verlag GmbH
Heidelberger Platz 3 · 14197 Berlin

Geschäftsführer:
Joachim Krieger, Fabian Kaufmann

Die Springer Medizin Verlag GmbH ist
Teil der Fachverlagsgruppe Springer
Nature.

Redaktion:
Dr. Friederike Holthausen

Leitung Corporate Publishing:
Ulrike Hafner (verantwortlich)

Unter Mitarbeit von:
Dr. Barbara Schäfer, Grenzach-Wyhlen

Titelbild:
Daten aus klinischen Studien und
Real-World-Daten, ©buske-grafik |
Springer Medizin Verlag GmbH

Konzeption:
Künkkel + Lopka Werbeagentur, Heidelberg

Layout: buske-grafik, Heidelberg

Druck: Druckpress GmbH, Leimen
ISSN 0943-7932

© Springer Medizin Verlag GmbH

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen. Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag keine Gewähr übernommen werden. Derartige Angaben müssen vom jeweiligen Anwender im Einzelfall anhand anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit geprüft werden.



©ADKA e.V.

Arzneimitteltherapiesicherheit

Closed Loop Medication Management – Goldstandard im Krankenhaus

Prof. Dr. Frank Dörje, Präsident der ADKA (Bundesverband Deutscher Krankenhausapotheker e. V.) und Chefapotheker am Universitätsklinikum Erlangen

Die Gesamtheit der Maßnahmen zur Gewährleistung des bestimmungsgemäßen Gebrauchs eines Arzneimittels bestimmt die Arzneimitteltherapiesicherheit (AMTS) im Krankenhaus. Dahinter stecken viel Logistik, Technik, Menschen und Engagement. Wie und vor allen Dingen wie schnell kann ein Krankenhaus hier den Goldstandard „Closed Loop Medication Management“ (**Abb. 1**) erreichen?

Wie funktioniert das Closed Loop Medication Management (CLMM)?

Dörje: Der Closed Loop ist ein System zur Optimierung des Medikationsprozesses von der Verordnung bis zur Verabreichung an den Patienten. Das System soll mit Hilfe von Digitalisierung und Automatisierung aber auch durch eine besser strukturierte interprofessionelle Zusammenarbeit dazu beitragen, dass die AMTS auf mehreren Ebenen systematisch und besser als bisher gewährleistet oder erreicht werden kann.

Das CLMM-System besteht aus den vier wesentlichen Prozessschritten:

- **Elektronische Verordnung (Arzt):** Die Grundvoraussetzung für die elektronische Verordnung einer pharmakotherapeutischen Leistung durch den Arzt ist unmittelbar mit dem Thema Digitalisierung verknüpft, d. h. der Einführung einer elektronischen Patientenakte mit einem elektronischen Verordnungssystem nicht nur für Arzneimittel, sondern für alle Verordnungen. Es geht um die Einrichtung eines durchgehenden digitalen Medikationsprozesses von der Aufnahme über den Stationsaufenthalt bis zur Entlassung.
- **Medikationsmanagement (Stationsapotheker):** Ähnlich wie auch in der Luftfahrt wird die elektronische Verordnung des Arztes einem Check-Check-System unterzogen, indem sie vom Stationsapotheker im gleichen System elektronisch vidiiert

und auf Plausibilität geprüft wird. Der Vidierungsapotheker kann Optimierungen vorschlagen oder empfehlen, die ärztlich goutiert oder verordnet werden müssen.

„Der Arzt ist der Führende in der Therapie, während der Stationsapotheker als unterstützender ‚Copilot‘ in diesem Prozess agiert.“

Der Arzt ist der Führende in der Therapie, während der Stationsapotheker als unterstützender „Copilot“ in diesem Prozess agiert. Dies ist letztlich ein Sicherheitssystem der Zusammenarbeit im risikobehafteten Medikationsprozess, welches deutlich zur Erhöhung der AMTS beiträgt.

- **Krankenhausapotheke (patientenindividuelle Arzneimittellogistik):** Die elektronische Verordnung wird vidiiert in den Herstellungsbereich der Krankenhausapotheke gesendet, wo z. B. im Rahmen der Unit-Dose-Versorgung und Automatisierung des Distributionsprozesses die Pillen in einem Unit-Dose-Automaten in Tütchen verblistered und mit dem Aufdruck des Patientennamen, der Einnahmehinweise und einem QR-Code versehen werden. Somit wird ein patientenindividuelles robotikbasiertes Stellen der Medikation zentralisiert, automatisiert und pharmazeutisch begleitet durchgeführt. Das Stellen von peroralen Medikamenten wird nicht

mehr innerhalb des stationären Versorgungsprozesses durch Pflegekräfte durchgeführt, die derzeit irgendwann am Tag (vielleicht auch im Nachtdienst) die ärztliche Verordnung manuell stellen müssen. Die sehr deutliche Entlastung des Pflegepersonals von dieser Stell-Aufgabe ist ein ganz wesentliches Kernelement im CLMM.

- **Verabreichung und Dokumentation (Pflege):** Der QR-Code ermöglicht jederzeit eine Verifizierung der Medikamente am „Point of Care“, bevor die Medikamente durch die Pflegekraft verabreicht werden. Der QR-Code-Aufdruck ermöglicht es auch dem Patienten, auf einfache Weise mit seinem Smartphone die Gebrauchsinformation zum Medikament zu lesen. Der Loop wird geschlossen, indem die Pflegekraft die Applikation in der elektronischen Patientenakte dokumentiert, so dass jederzeit digital nachvollzogen werden kann, wer die Medikation wann verabreicht hat.

Ist das System auch sektorenübergreifend?

Dörje: Der Closed Loop wird zum sektorenübergreifenden Momentum, weil er auch die nahtlose Arzneimitteltherapie bei Aufnahme und Entlassung des Patienten beinhaltet: Bei Aufnahme des Patienten aus der öffentlichen ambulanten Situation wird der Medikationsplan digitalisiert in die elektronische Patientenakte des Krankenhauses übernommen. Bei der

Entlassung wird der Medikationsplan als bundeseinheitlicher Entlassmedikationsplan aktualisiert auf die Gesundheitskarte gespeichert und dem Patienten elektronisch zur Verfügung gestellt – neben einem möglicherweise bald auch elektronischen (aktuell noch papiergebundenen) Entlassrezept werden Gebrauchsinformationen bei einer Mitgabe der Entlassmedikation vor Feiertagen und an Wochenenden für den Patienten per QR-Code lesbar.

Welche Gründe sprechen für das CLMM-System?

Dörje: Die Rationale für das CLMM-System basiert auf drei wesentlichen Säulen:

- Patienten- und Arzneimitteltherapiesicherheit bedeutet, die Patientensicherheit systematisch zu befördern, die Arzneimitteltherapie zu optimieren und Behandlungsfehler zu vermeiden.
- Pflegeentlastung bedeutet, dass die Pflegekraft zwar weiterhin für die Arzneimittelapplikation zuständig bleibt, aber von dem Stellen der Medikation entlastet wird und dadurch wieder mehr Zeit für die Patientenzuwendung erhält.
- „Smart Hospital“ mit der Digitalisierung und Automatisierung von Prozessen im Krankenhaus wird im gesamten Closed Loop gelebt – kommt aber in Deutschland im internationalen Vergleich erst sehr spät an. Die Bundesregierung hat daher sehr aktuell im Zukunftsprogramm Krankenhäuser (Krankenhauszukunftsgesetz) vorgesehen, gemeinsam mit den Bundesländern ein Investitionsvolumen von 4,3 Mrd. € bereitzustellen.

„Für deutsche Krankenhäuser ist jetzt ein sehr günstiger Moment zum Handeln.“

Förderfähig und ausdrücklich genannt ist die Einrichtung eines durchgehenden digitalen Medikationsmanagements zur Erhöhung der AMTS, zu diesen Ein-

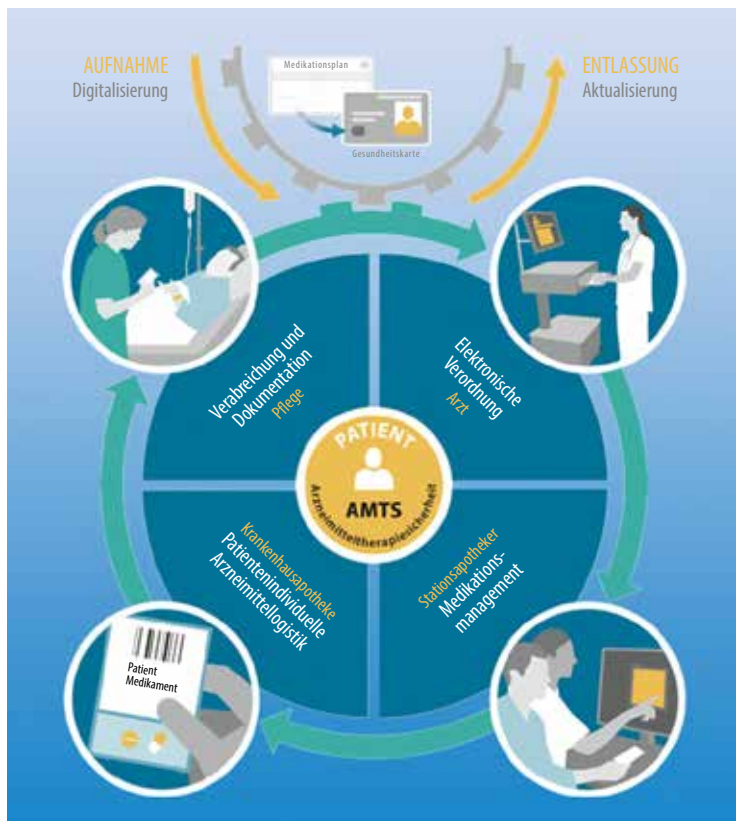


Abb. 1: ADKA-Fokus-Ziel 2021: Closed Loop Medication Management (nach [1])

richtungen zählen auch robotikbasierte Stellsysteme zur Ausgabe der Medikation. Für deutsche Krankenhäuser ist somit jetzt ein sehr günstiger Moment zum Handeln!

Kann man in einem automatisierten Distributionssystem noch zeitnah reagieren?

Dörje: Ja. Auch wenn die Station von den Arzneivorräten und dem Stellen der Medikation entbunden ist, kann auf mögliche und nötige medizinische kurzfristige Änderungen zeitnah reagiert werden. Grundsätzlich wird in einem solchen System Bedarfsmedikation (z. B. Schmerzmittel) auch in einem Stationsvorrat selbstverständlich weiterhin vorgehalten. Schmerzmedikation und auf Akutsymptome gerichtete Medikation sind ebenso wie ein Notfallkoffer selbstverständlich nach wie vor auf der Station vorhanden.

Sollte bspw. ein Laborwert eine akute Verschlechterung der Nierenfunktion ergeben und eine Anpassung der

Medikation erforderlich machen, kann auch über das Unit-Dose-System zeitnah reagiert werden. Die Unit-Dose-Versorgung sieht nicht nur einen einmaligen Versorgungszeitpunkt pro Tag vor, sondern mindestens zwei Läufe – einen Morgenlauf und einen Abendlauf. Änderungen der Medikation können entweder in den beiden standardmäßigen Tageslieferungen Berücksichtigung finden oder in ganz wenigen Fällen auch als Sonder-Einzellieferungen durchgeführt werden. Das erfolgt in den Kliniken dann nicht in dem normalen Distributionskanal, sondern i. d. R. mit einem Rohrpostsystem.

In wie vielen deutschen Kliniken ist das CLMM schon umgesetzt?

Dörje: In Deutschland arbeiten schon ca. 60 Kliniken im Closed Loop. Von den 34 Unikliniken haben sich bereits 11 entweder für den gesamten Closed Loop ausgesprochen oder praktizieren ihn schon, so dass dieser Weg immerhin

schon von einem Drittel der Uniklinika aktiv verfolgt wird; es ist anzunehmen, dass weitere folgen werden. Das Universitätsklinikum Erlangen hat aktuell Fördermittel zur Implementierung eines Unit-Dose-Systems beantragt. Stationsapotheker sind bereits seit fünf Jahren etabliert, die elektronische Patientenakte wird derzeit eingeführt. Auch die Pflege dokumentiert bereits in der elektronischen Patientenakte.

Aber Closed Loop ist nicht nur ein Thema für die größten Kliniken dieser Republik, auch kleinere und/oder spezialisierte Krankenhäuser praktizieren schon eine Unit-Dose-Versorgung. So ist beispielsweise im Landeskrankenhaus Andernach in Rheinland-Pfalz bereits seit 2012 das Closed-Loop-System etabliert und geübte Praxis.

Werden auch weitere Kliniken das System in die Planungsphase oder die Umsetzung bringen?

Dörje: Wie stark das Thema sichere Arzneimitteltherapie bei einer gleichzeitigen wirksamen Pflegeentlastung gefördert und priorisiert wird, ist letztlich eine Managementfrage und wird auch ein Differenzierungsmerkmal der Kliniken untereinander sein. Aber ohne die elektronische Patientenakte, ohne elektronische Verordnung, das ist meine persönliche feste Überzeugung, macht dieser gesamte Prozess inklusive des automatisierten Stellprozesses nur wenig Sinn.

„Entscheidend ist die Verbindung des elektronischen Verordnungssystems mit dem pharmazeutischen Produktionssystem.“

Entscheidend sind die Schnittstellen-situationen, d.h. die Verbindung des elektronischen Verordnungssystems mit dem pharmazeutischen Produktionssystem. Wenn diese strukturelle Voraussetzung geschaffen ist, besteht weder bei kleinen noch bei großen Krankenhäusern ein Hinderungsgrund, warum man nicht auch für den Medikationsprozess den Weg des

CLMM gehen sollte. Noch nie waren die Umfeldbedingungen zur Einführung so günstig – das Krankenhaus-zukunftsprogramm gibt hier nochmal einen sehr kräftigen An Schub – aber auch die bereits diskutierten PRO-Grundsatzargumente sind sehr klar herausgearbeitet und in den Fachkreisen bekannt.

Hat die Coronakrise Einfluss auf die Implementierung des CLMM?

Dörje: Die Coronakrise könnte die Notwendigkeit zur Implementierung eines solchen Systems verdeutlichen, allein schon im Hinblick auf die Digitalisierung und Automatisierung von Prozessen und die Entlastung der Pflege vom Stellen der Medikation in dieser auch personell herausfordernden Situation.

Wie kooperieren Arzt und Apotheker beim Closed-Loop-System?

Dörje: Eine zunehmend auch in Deutschland anerkannte „best practice“ ist das effektive Zusammenwirken von Arzt und Apotheker im klinischen Kontext. Stationsapotheker sind insbesondere auch in Arzneimittel-intensiven Klinikbereichen (wie z. B. der Hämato-Onkologie oder der Intensivmedizin) beratend tätig. Das erfolgt auch vor dem Hintergrund vieler neuer innovativer Arzneimitteltherapien – einem Bereich, der sich ständig wandelt und im Wissensmanagement für den Behandler und Patienten immer komplexer und anspruchsvoller wird.


Ein Modellprojekt, an dem wir in Erlangen gerade interprofessionell arbeiten, ist es, die AMTS bei oral eingenommener Antitumortherapie (AMBORA) zu verbessern: Ziel des Projektes ist u. a. die Vermeidung von Adhärenzproblemen durch die bestmögliche Aufklärung der Patienten in der Ambulanz über den Umgang mit ihrem oralen Antitumortherapie und die Notwendigkeit der therapietreuen Einnahme zu Hause. Hier ist das Zusammenwirken durch unterstützende zusätzliche Patientenschulung durch den Apotheker komplementär zum

Arzt sehr erwünscht und ein Beispiel für das vielfältige sinnvolle Zusammenwirken von Arzt und Apotheker insbesondere bei komplexen Pharmakotherapien.

„Krankenhäuser werden in Zukunft am Qualitätsstandard CLMM gemessen.“

Welche Rolle spielt die ADKA beim Implementierungsprozess?

Dörje: Der Bundesverband Deutscher Krankenhausapotheker e.V. (ADKA) empfiehlt seinen Mitgliedern, das Krankenhausmanagement bei der Einführung des Closed-Loop-Prozesses maximal zu unterstützen. Für 2021 lautet das Fokus-Ziel, eine durchgängige Digitalisierung des Verordnungsprozesses in Verbindung mit dem flächendeckenden Einsatz von Stationsapothekern zu erreichen. Eine der Maßnahmen auf Länderebene, um die Patientensicherheit wirksam zu erhöhen, war die Novellierung des Niedersächsischen Krankenhausgesetzes mit mehreren Maßnahmen u. a. der zwingend notwendigen Einführung von Stationsapothekern ab dem 01.01.2022. Der Hintergrund für diese beispielhafte Gesetzesnovellierung zur Erhöhung der Patientensicherheit im Krankenhaus, waren die mehr als hundert Patiententode durch den ehemaligen Krankenpfleger Niels H.

Die ADKA ist überzeugt, dass Krankenhäuser in Zukunft am Qualitätsstandard CLMM gemessen werden. Das gilt nicht nur für Patienten, Ärzte und Kostenträger, sondern insbesondere auch für Pflegekräfte, für die ein solches System bei der Wahl ihres Arbeitsplatzes sehr attraktiv sein kann. 

Literatur

1. Zieleformulierung ADKA 2021: <https://www.adka.de/adka/adka-ziele/> (letzter Abruf: 03.09.2020)