

A. Wilmer¹ · C. Jansen¹ · Y.-D. Ko² · I. Schmidt-Wolf³ · U. Jaehde¹

¹ Klinische Pharmazie, Pharmazeutisches Institut, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Bonn

² Internistische Onkologie, Johanniter-Krankenhaus Bonn, Bonn

³ Centrum für Integrierte Onkologie (CIO), Standort Bonn, Bonn

Multiprofessionelles Medikationsmanagement bei Krebspatienten

Arbeitsgemeinschaft Onkologische Pharmazie

Die immer komplexer werdende Tumorthherapie erfordert aufgrund der hohen Toxizität und der Vielzahl an eingesetzten Arzneimitteln besondere Maßnahmen zur Risikoreduktion. Dieses Vorhaben setzt das Best-Practice-Modell zum multiprofessionellen Medikationsmanagement (MUMM) in die Praxis um.

Krebspatienten werden oft mit einem unübersichtlichen Therapieplan konfrontiert, bestehend aus Tumorthherapie, Supportivtherapie und weiteren Arzneimitteln. Dies gilt insbesondere für ältere Patienten, die meist an chronischen Krankheiten leiden und daher ohnehin eine komplexe Pharmakotherapie erhalten. In einer Querschnittsstudie zur Prävalenz von Komorbidität bei Krebspatienten litten mehr als 80% der Patienten an einer weiteren Krankheit, wobei kardiovaskuläre und pulmonale Krankheiten dominierten [1].

» Die Tumorthherapie erfordert besondere Maßnahmen zur Risikoreduktion

Aufgrund der Multimorbidität und der daraus resultierenden Polymedikation ist das Risiko von arzneimittelbezogenen

Problemen (ABP) insbesondere bei älteren Krebspatienten erhöht. In einer Querschnittsstudie zeigte sich, dass innerhalb von 8 Monaten 27% der Krebspatienten Arzneimittelkombinationen mit potenziellen Interaktionen erhielten, wobei 86% dieser Interaktionen als moderat bis schwerwiegend eingestuft wurden [2].

Risikoreduktion in der Arzneimitteltherapie

Um die beschriebenen Risiken für die Patienten zu minimieren, ist es wichtig, dass das am Medikationsprozess beteiligte Personal effizient zusammenarbeitet. Die multiprofessionelle Kooperation zu fördern sowie den Patienten vermehrt in die Therapie mit einzubeziehen, sind Ziele des Aktionsplans 2013–2015 zur Verbesserung der Arzneimitteltherapiesicherheit (AMTS, **Infobox 1**) in Deutschland sowie des Nationalen Krebsplans [3, 4].

Ein Ansatz zur Erhöhung der AMTS in der Krebstherapie ist ein multiprofessionelles Medikationsmanagement (**Infobox 2**), mit dem die Koordination des Medikationsprozesses verbessert und die Kommunikation der mitwirkenden Heilberufe gefördert wird sowie die Kompetenzen der einzelnen

Fachdisziplinen zum Wohl des Patienten gebündelt werden [6].

Best-Practice-Modelle zur Verbesserung der AMTS

Zur Verbesserung der AMTS eignen sich patientenzentrierte Best-Practice-Modelle, die ein multiprofessionelles Medikationsmanagement gewährleisten. Der

Infobox 1 Arzneimitteltherapiesicherheit (AMTS)

Arzneimitteltherapiesicherheit umfasst die Gesamtheit der Maßnahmen zur Gewährleistung eines bestimmungsgemäßen Gebrauchs von Arzneimitteln. Damit wird eine optimale Organisation des Medikationsprozesses mit dem Ziel angestrebt, unerwünschte Arzneimittelereignisse insbesondere durch Medikationsfehler zu vermeiden und damit das Risiko für Patienten bei einer Arzneimitteltherapie zu minimieren [5].

Infobox 2 Medikationsmanagement

Ein Medikationsmanagement beinhaltet die wiederholte Analyse der gesamten Medikation des Patienten einschließlich der Selbstmedikation zur Verbesserung der Arzneimitteltherapiesicherheit sowie der Therapietreue durch das Erkennen und Lösen von arzneimittelbezogenen Problemen [7].

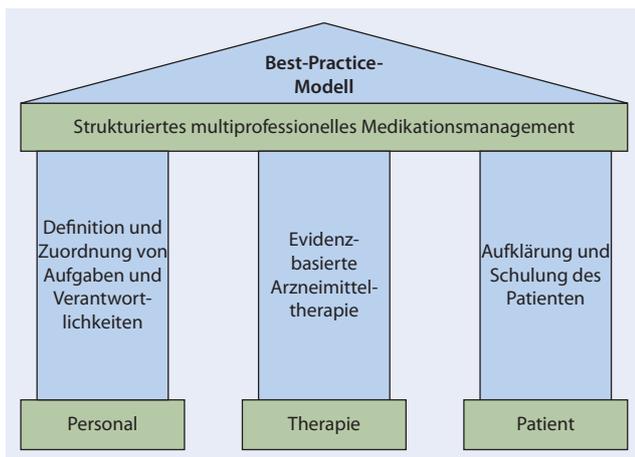


Abb. 1 ◀ Konzeption des Best-Practice-Modells

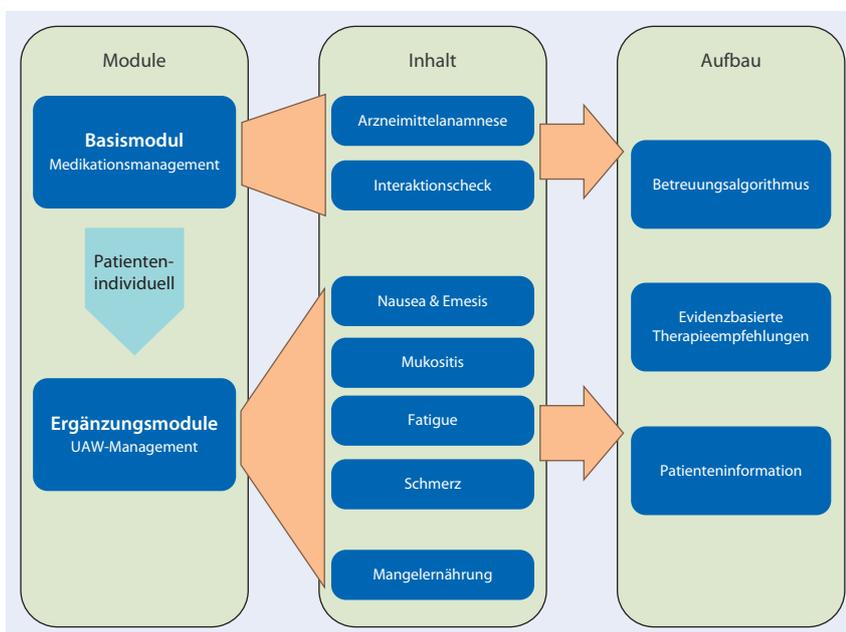


Abb. 2 ▲ Inhalte und Aufbau der entwickelten Betreuungsmodule

Begriff „best practice“ kommt aus der Ökonomie und bezeichnet die Optimierung von Prozessen unter Nutzung aller vorhandenen Mittel, um herausragende Leistungen zu erzielen. In den Gesundheitsbereich übertragen, wird unter „best practice“ eine Optimierung der Arbeitsabläufe verstanden, die auf einer evidenzgeleiteten Entscheidungsfindung sowie einer verbesserten Kommunikation zwischen den Beteiligten beruht und den Patienten in den Mittelpunkt stellt [8].

Unser Best-Practice-Modell zur Verbesserung der AMTS steht daher auf 3 Säulen (■ **Abb. 1**):

- Definition und Zuordnung von Aufgaben und Verantwortlichkeiten

- Evidenzbasierte Arzneimitteltherapie
- Aufklärung und Schulung des Patienten

Definition und Zuordnung von Aufgaben und Verantwortlichkeiten

Um einen sicheren, effizienten, standardisierten und reibungslosen Arbeitsablauf, d. h. optimalen Betreuungsprozess, gewährleisten zu können, werden zunächst einzelne Prozessschritte definiert. Jedem definierten Prozessschritt werden dann eine oder mehrere verantwortliche Berufsgruppen zugeordnet. Verantwortliche Heilberufe sind je nach Prozess-

schritt alle an der Patientenbetreuung beteiligten Berufsgruppen wie z. B. Ärzte, Pflegepersonal, Apotheker, Ernährungstherapeuten, Psycho- und Physiotherapeuten. Die Zuordnung von Verantwortlichkeiten für bestimmte Prozessschritte erfolgt entsprechend der vorhandenen Infrastruktur, dem verfügbaren Personal und der vorhandenen Qualifikation sowie Arbeitslast und basiert auf einem Konsens aller Beteiligten.

Evidenzbasierte Arzneimitteltherapie

Hierunter wird eine angemessene und individuell auf den einzelnen Patienten zugeschnittene Behandlung nach dem neuesten Stand der Forschung verstanden. Auf Basis der aktuellen nationalen und internationalen Leitlinien im jeweiligen Gebiet werden den verantwortlichen und beteiligten Heilberufen evidenzbasierte Empfehlungen zur Supportivtherapie zur Verfügung gestellt.

Aufklärung und Schulung des Patienten

Die umfangliche Einbeziehung der Patienten sowie die Übernahme von Verantwortung für die eigene Therapie durch die Patienten ist eine wesentliche Säule des Modells. Dies setzt eine ausführliche Aufklärung und ggf. Schulung der Patienten über ihre Arzneimitteltherapie voraus. Relevante und häufig auftretende unerwünschte Arzneimittelwirkungen (UAW) werden mit den Patienten besprochen, um sie in die Lage zu versetzen, selbst die richtigen Maßnahmen beim Auftreten von Symptomen zu ergreifen. Die Patienten erhalten nützliche Hilfsmittel, wie beispielsweise Tagebücher zur Dokumentation des Auftretens von Symptomen und der Arzneimittelinnahme.

Medikationsmanagement in der onkologischen Ambulanz

Auf Basis des vorgestellten Konzepts wurde ein Best-Practice-Modell für die onkologische Ambulanz entwickelt, das sich aus verschiedenen Betreuungsmodulen zusammensetzt, einem sog. *Basismodul*

mit den zentralen Komponenten eines Medikationsmanagements und speziellen *Ergänzungsmodulen* zum UAW-Management (■ **Abb. 2**).

Die Ergänzungsmodule beinhalten Prophylaxe und Therapie von therapie-assoziierten Symptomen und UAW. Dabei handelt sich um häufige und/oder belastende Symptome, die die Lebensqualität der Patienten stark einschränken und zur Dosisreduktion der Chemotherapie sowie zum Therapieabbruch führen können. Dazu gehören zunächst Module zu Nausea und Emesis, Mukositis, Fatigue und Schmerz. Hinzu kommt ein Modul für die spezielle Problematik der tumor-assoziierten Mangelernährung.

Jedes Modul besteht entsprechend dem vorgestellten Konzept aus 3 Komponenten (■ **Abb. 2**):

- Betreuungsalgorithmus
- Empfehlungen zur Supportivtherapie
- Patienteninformation und -dokumentation

Betreuungsalgorithmus

Die Definition und Zuordnung der Aufgaben und Verantwortlichkeiten wird in Form eines Betreuungsalgorithmus veranschaulicht. In einem Fließdiagramm sind sämtliche relevanten Schritte des Betreuungsprozesses in zeitlicher Abfolge übersichtlich dargestellt und mit Erläuterungen versehen. In ■ **Abb. 3** ist beispielhaft der Betreuungsalgorithmus des Moduls Fatigue für das Johanniter-Krankenhaus Bonn dargestellt. Zusätzlich wurde jedem Teilschritt die entsprechende verantwortliche Berufsgruppe (z. B. Arzt, Apotheker, Pflegekraft, Ernährungsberater) zugeordnet. Dies ermöglicht einen standardisierten und reproduzierbaren Betreuungsablauf für jedes Modul.

Empfehlungen zur Supportivtherapie

Die evidenzbasierte Supportivtherapie wird in Form einer übersichtlichen schriftlichen Zusammenfassung der Empfehlungen zur Prophylaxe und Behandlung der entsprechenden Symptome dargestellt. Zur Erstellung wurden überwiegend, soweit vorhanden, die aktuellen Leitlinien der jeweiligen Fachge-

sellschaften genutzt. Die zusammengetragenen Empfehlungen stehen allen beteiligten Berufsgruppen zur Verfügung und sollen eine standardisierte Supportivtherapie und Beratung bzw. Schulung nach den neuesten medizinischen Erkenntnissen für alle Patienten sicherstellen.

Patienteninformation und -dokumentation

Zur Aufklärung und Schulung der Patienten wurden für alle Module schriftliche Patienteninformationsbroschüren erstellt. Diese beinhalten allgemeine Informationen zu den jeweiligen Symptomen, Empfehlungen und Tipps zur Vorbeugung sowie zum richtigen Verhalten beim Auftreten der Symptome. Die Informationen sind übersichtlich, patientengerecht und teilweise in Form von Schaubildern aufbereitet. Angefügte Tagebücher oder Protokolle ermöglichen das Selbstmonitoring der Patienten und unterstützen Arzt und Apotheker bei der Evaluation der Therapie im Folgegespräch mit den Patienten. Zusätzlich werden Adressen und Links für weitergehende Informationen zur Verfügung gestellt.

Implementierung

Im nächsten Schritt wurde das entwickelte Best-Practice-Modell in den onkologischen Ambulanzen des Johanniter-Krankenhaus Bonn und des Centrums für Integrierte Onkologie (CIO) am Standort Bonn implementiert. Dazu wurden die Inhalte der Module in lokalen multiprofessionellen Qualitätszirkeln diskutiert und an die Situation der jeweiligen Ambulanz angepasst. An den Treffen der Qualitätszirkel nahmen Onkologen, Apotheker, Pflegekräfte und Patientenlotsen teil.

Die Anwendung der einzelnen Module ist in ■ **Abb. 4** dargestellt.

Nach Aufnahme des Patienten, Diagnosestellung und Therapieauswahl erhält jeder Patient spätestens zum ersten Chemotherapiezyklus das Basismodul. Dieses wird vom Apotheker durchgeführt und beinhaltet eine vollständige Arzneimittelanamnese, einen Interaktionscheck, eine erste Patientenberatung sowie die Erstellung eines schriftlichen Medikations-

FORUM 2014 · 29:324–330
DOI 10.1007/s12312-014-1162-7
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2014

A. Wilmer · C. Jansen ·
Y.-D. Ko · I. Schmidt-Wolf · U. Jaehde

Multiprofessionelles Medikationsmanagement bei Krebspatienten.

Zusammenfassung

Die medikamentöse Tumorthherapie ist durch komplexe Therapieregime und ergänzende

Supportivtherapie gekennzeichnet. Der steigende Anteil älterer, multimorbider Patienten mit Polymedikation erhöht das Risiko für arzneimittelbezogene Probleme wie Arzneimittelinteraktionen oder vermeidbare Toxizität. Um eine ausreichende Arzneimitteltherapiesicherheit (AMTS) zu gewährleisten, ist die effiziente Zusammenarbeit aller am Medikationsprozess Beteiligten, einschließlich der Patienten, von großer Bedeutung. In der onkologischen Ambulanz des Johanniter-Krankenhaus Bonn und im Centrum für Integrierte Onkologie (CIO) des Universitätsklinikums Bonn wurden Best-Practice-Modelle für ein multiprofessionelles Medikationsmanagement unter Beteiligung von Onkologen, Apothekern und Pflegekräften entwickelt und implementiert. Ziel ist die Verbesserung der AMTS durch strukturierte und standardisierte Patientenbetreuung. In multiprofessionellen Qualitätszirkeln wurden Module zum Medikationsmanagement einschließlich eines Interaktionschecks, Mangelernährung und zu den vier unerwünschten Wirkungen Übelkeit/Erbrechen, Mukositis, Fatigue und Schmerz entwickelt, die patientenindividuell entsprechend der Medikation und auftretender Toxizität angewendet werden können. Jedes Modul enthält evidenzbasierte Empfehlungen zur Supportivtherapie, eine schriftliche Patienteninformation und einen Algorithmus, der den Betreuungsablauf und die Aufgabenverteilung aller Beteiligten darstellt. Zur Beurteilung der Ergebnisqualität wird u. a. die vom National Cancer Institute (NCI) entwickelte Patientenversion der Common Terminology Criteria for Adverse Events (PRO-CTCAE-Fragebogen) verwendet.

plans. Die Arzneimittelanamnese dient der Vervollständigung der Medikationsliste. Arzneimittel, die vom Patienten aufgrund bestehender Erkrankungen regelmäßig eingenommen werden, sowie Bedarfs- und Selbstmedikation werden im Gespräch abgefragt. Dabei wird explizit auch nach frei verkäuflichen Präparaten,

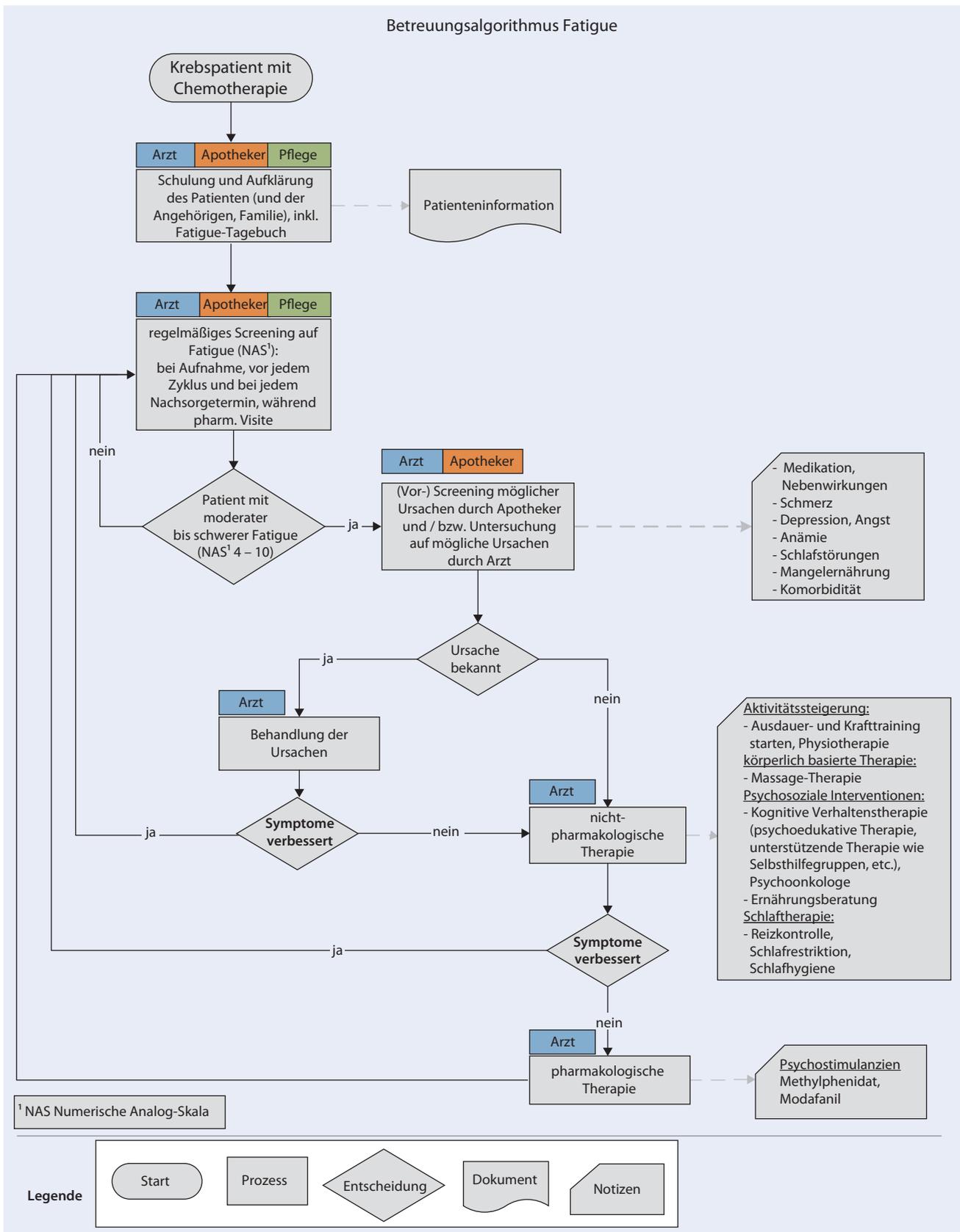


Abb. 3 ▲ Betreuungsalgorithmus im Modul Fatigue

Betreuungsalgorithmus allgemein

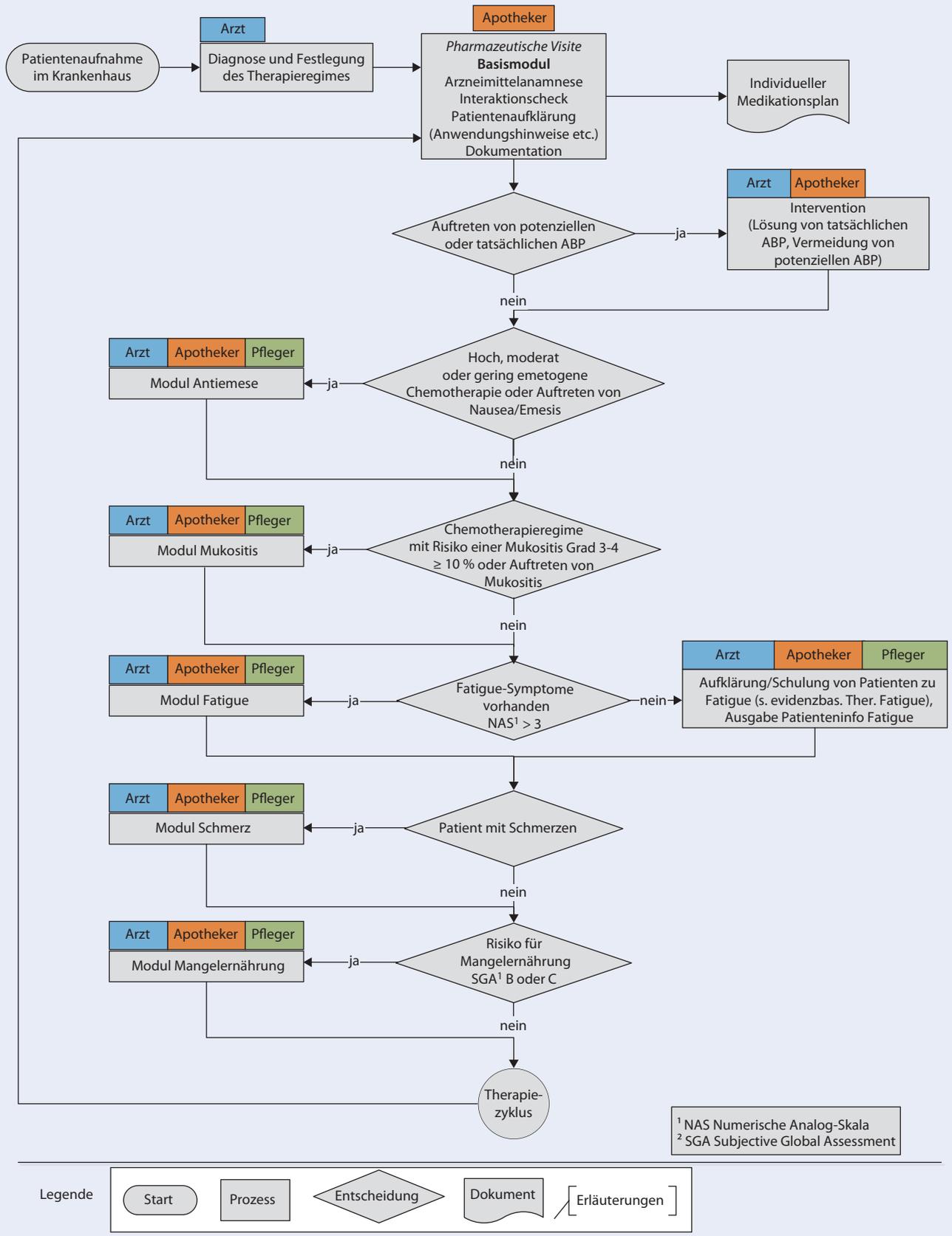


Abb. 4 ▲ Allgemeiner Betreuungsalgorithmus. ABP arzneimittelbezogene Probleme

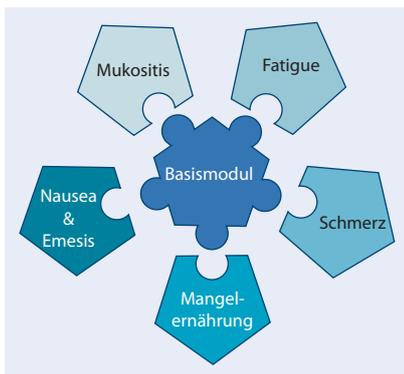


Abb. 5 ▲ Individualisierte Patientenbetreuung durch modularen Aufbau

pflanzlichen Arzneimitteln und Nahrungsergänzungsmitteln gefragt. Die vollständige Medikation, einschließlich der Tumor- und Supportivtherapie, wird nach dem Gespräch einem Interaktionscheck unterzogen. Auftretende Interaktionen werden nach Relevanz beurteilt, dem behandelnden Arzt mitgeteilt, und die Medikation wird, falls nötig, angepasst. Ebenso werden weitere erkannte ABP mit dem Arzt besprochen und gelöst. Anschließend erhalten Patient und Arzt einen Medikationsplan mit allen aktuell vom Patienten eingenommenen Arznei- und Nahrungsergänzungsmitteln sowie den Tumor- und Supportivtherapeutika.

» Die Ergänzungsmodule werden individuell für jeden Patienten angewendet

Neben der Arzneimittelanamnese werden im Patientengespräch des Basismoduls bereits Symptome abgefragt und ggf. eines oder mehrere der entwickelten Ergänzungsmodule in Abhängigkeit von den therapieassoziierten Risiken initiiert. Handelt es sich beispielsweise um eine hoch oder moderat emetogene Chemotherapie oder ist bereits Übelkeit oder Erbrechen aufgetreten, kommt das Modul zu Nausea und Eresis bei diesem Patienten zur Anwendung. Gleiches gilt für die weiteren Ergänzungsmodule (■ Abb. 4). Im Rahmen des Basismoduls wird die Medikation jedes Patienten einmal pro Zyklus wiederholt überprüft und aktualisiert. Falls nötig, kommen weitere Er-

gänzungsmodule hinzu. Die fünf Ergänzungsmodule werden dementsprechend individuell für jeden Patienten angewendet (■ Abb. 5).

Wissenschaftliche Evaluation

Parallel zur Implementierung des Modells wurden in beiden Bonner Zentren wissenschaftliche Studien initiiert, in denen die Machbarkeit und Akzeptanz der Best-Practice-Modelle untersucht sowie erste Hinweise zur Wirksamkeit gewonnen werden sollen. Im Johanner-Krankenhaus werden die Patienten in eine Intensivbetreuungsgruppe, die die modularisierte Betreuung erhält, und eine Kontrollgruppe ohne Anwendung des Best-Practice-Modells randomisiert. Eine ähnliche Studie soll im CIO Bonn im Herbst 2014 beginnen.

Als Endpunkte werden Häufigkeit und Schweregrad der entsprechenden Symptome und UAW mithilfe der vom National Cancer Institute (NCI) entwickelten Patientenversion der Common Terminology Criteria for Adverse Events (PRO-CTCAE-Fragebogen [9]), die Lebensqualität der Patienten sowie die Zufriedenheit der Patienten mit der erhaltenen Information erhoben. Zur Untersuchung der Akzeptanz des Modells werden außerdem mit einem Teil der Patienten und mit den beteiligten Onkologen, Apothekern und Pflegekräften semistrukturierte Interviews durchgeführt und qualitativ ausgewertet.

Übertragbarkeit

Unser Best-Practice-Modell ist auf die Anwendung in einer onkologischen Ambulanz zugeschnitten. Es ist jedoch aufgrund des modularen Aufbaus und die dadurch mögliche Anpassung an unterschiedlichste Situationen und Gegebenheiten sehr gut auf andere Krankenhäuser und auf die ambulante Situation übertragbar. Der Betreuungsalgorithmus, die Therapieempfehlungen und die Patienteninformationen können auf die individuellen Bedürfnisse in unterschiedlichen Settings zugeschnitten und angepasst werden, da sich diese ohnehin nach den jeweiligen Bedingungen und Voraussetzungen vor Ort richten müssen. Durch

den multiprofessionellen Ansatz werden alle beteiligten Berufsgruppen in den Entwicklungsprozess einbezogen. Der modulare Ansatz ermöglicht außerdem eine größtmögliche Individualisierung. So können je nach Bedarf neue Module entwickelt und hinzugefügt oder ausgetauscht werden (■ Abb. 5). Denkbar wären beispielsweise weitere Module zur Adhärenzförderung bei oraler Therapie sowie zur optimalen Therapie bei Hauttoxizität.

Fazit

- Ziel des entwickelten Best-Practice-Modells ist die Erhöhung der Arzneimitteltherapiesicherheit und die Verminderung der therapieassoziierten Toxizität durch ein strukturiertes multiprofessionelles Medikationsmanagement.
- Das Best-Practice-Modell vereint Maßnahmen auf der Ebene des Personals, der Therapie und des Patienten, um eine optimale und effiziente Betreuung der Krebspatienten zu gewährleisten.
- Der Betreuungsprozess sowie die Supportivtherapie werden standardisiert und zugleich individualisiert, da die Betreuungsmaßnahmen aufgrund der modularen Struktur patientenindividuell angepasst werden können.
- Das Modell kann jederzeit aktualisiert, um neue Inhalte erweitert und an sich verändernde Rahmenbedingungen angepasst werden.
- Multiprofessionelle Best-Practice-Modelle unter Einbeziehung von Apothekern und Pflegekräften unterstützen die berufsgruppenübergreifende Vernetzung der onkologischen Versorgung als wichtiges Ziel des Nationalen Krebsplans.

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. U. Jaehde
Klinische Pharmazie, Pharmazeutisches Institut,
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
An der Immenburg 4,
53121 Bonn
u.jaehde@uni-bonn.de

Danksagung. Für die konstruktive Mitarbeit in den Qualitätszirkeln und die tatkräftige Unterstützung bei der Implementierung des Best-Practice-Modells bedanken sich die Autoren beim Team der onkologischen Ambulanz des Johanniter-Krankenhauses, insbesondere bei Dr. Katrin Fleckenstein, Dr. Gabriele Geisen und Christine Hack, beim Team der Tagesklinik des CIO am Standort Bonn, insbesondere bei Dr. Matthias Zipfel, Dr. Christiane Leyendecker, Gabriele Becker, Ludmila Koch, Felicitas Neumann und Barbara Scholl sowie bei den Apotheker(inne)n Dr. Klaus Ruberg, Dr. Andrea Tasar und Katharina Klima aus der Kronen-Apotheke Marxen, Wesseling, und Dr. Ingo Schulze aus der Apotheke des Universitätsklinikums Bonn.

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. A. Wilmer, C. Jansen, Y.D. Ko, I. Schmidt-Wolf und U. Jaehde geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Alle in diesem Beitrag beschriebenen Untersuchungen am Menschen wurden mit Zustimmung der zuständigen Ethik-Kommission, im Einklang mit nationalem Recht sowie gemäß der Deklaration von Helsinki von 1975 (in der aktuellen, überarbeiteten Fassung) durchgeführt. Von allen beteiligten Patienten liegt eine Einverständniserklärung vor.

Literatur

1. Ko C, Chaudhry S (2002) The need for a multidisciplinary approach to cancer care. *J Surg Res* 105:53–57
2. Riechelmann RP, Tannock IF, Wang L et al (2007) Potential drug interactions and duplicate prescriptions among cancer patients. *J Natl Cancer Inst* 99:592–600
3. Bundesministerium für Gesundheit (2013) Aktionsplan 2013–2015 zur Verbesserung der Arzneimitteltherapiesicherheit in Deutschland. <http://www.bmg.bund.de>. Zugegriffen: 24.05.2014
4. Bundesministerium für Gesundheit (2012) Nationaler Krebsplan. Handlungsfelder, Ziele und Umsetzungsempfehlungen. <https://www.bundesgesundheitsministerium.de>. Zugegriffen: 24.05.2014
5. Memorandum zur Entwicklung der Forschung auf dem Gebiet der Arzneimitteltherapiesicherheit (AMTS) 2011. <http://www.akdae.de>. Zugegriffen: 24.05.2014
6. Fleissig A, Jenkins V, Catt S, Fallowfield L (2006) Multidisciplinary teams in cancer care: are they effective in the UK? *Lancet Oncol* 7:935–943
7. Verordnung über den Betrieb von Apotheken (Apothekenbetriebsordnung – ApBetrO), in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 1995 (BGBl. I S. 1195), zuletzt durch Art. 1a der Verordnung vom 19. Februar 2013 (BGBl. I S. 312) geändert. <http://www.gesetze-im-internet.de>. Zugegriffen: 24.05.2014
8. Perleth M, Jakubowski E, Busse R (2000) „Best Practice“ im Gesundheitswesen – oder warum wir evidenzbasierte Medizin, Leitlinien und Health Technology Assessment brauchen. *Z Arztl Fortbild Qualitatssich* 94:741–744
9. National Cancer Institute (2010) Patient-Reported Outcomes Version of the Common Terminology Criteria for Adverse Events (PRO-CTCAE). http://outcomes.cancer.gov/tools/pro-ctcae_fact_sheet.pdf. Zugegriffen: 24.05.2014