

Onkologie 2017 · 23:911–917  
<https://doi.org/10.1007/s00761-017-0292-9>  
 Online publiziert: 7. September 2017  
 © Der/die Autor(en) 2017. Dieser Artikel ist eine Open-Access-Publikation.



Rudolf Weide

Praxisklinik für Hämatologie und Onkologie Koblenz, Koblenz, Deutschland

# Versorgungsforschung in onkologischen Schwerpunktpraxen in Deutschland

**Seit 1990 haben ca. 600 erfahrene Hämatologen und Onkologen ihre universitären und nichtuniversitären Fachabteilungen verlassen, um sich als niedergelassene Ärzte im Rahmen des Kassensystems auf fachärztlichem Niveau wohnortnah um Patienten mit hämatologischen und onkologischen Erkrankungen zu kümmern. Mittlerweile werden ca. 600.000 Patienten pro Jahr in onkologischen Schwerpunktpraxen (OSP) behandelt. Seit 20 Jahren bemühen sich die niedergelassenen Onkologen, die Qualität ihrer medizinischen Versorgung systematisch zu erfassen, auszuwerten und zu publizieren.**

## Hintergrund

In den letzten 30 Jahren sind in Deutschland ca. 400 OSP entstanden, deren Ziel es ist, Krebspatienten wohnortnah auf fachärztlichem Niveau zu behandeln. Aktuell versorgen alleine die onkologischen Teams der im Berufsverband der Niedergelassenen Hämatologen und Onkologen (BNHO) organisierten Schwerpunktpraxen (585 Onkologen) ca. 600.000 onkologische Patienten pro Jahr [10]. Die nachfolgenden Betrachtungen beziehen sich auf Ergebnisse der Versorgungsforschung der Routineversorgung aus OSP in Deutschland, die in den letzten 20 Jahren gewonnen wurden.

Es wurden ausschließlich Originalpublikationen aus Zeitschriften mit Gutachtersystem („peer reviewed journals“) als Datenquellen herangezogen.

## Strukturqualität

Onkologische Schwerpunktpraxen bestehen aus im Median 3 Onkologen (1–6) mit im Durchschnitt 3,6 Stellen geschultem Pflegepersonal (Gesundheitspfleger, medizinische Fachangestellte) pro Onkologen [11]. 51 % der niedergelassenen Onkologen sind im Besitz einer gültigen ESMO-Zertifizierung. Onkologische Schwerpunktpraxen sind mit örtlichen Krankenhausabteilungen, Pflgeteams, universitären Zentren (Comprehensive Cancer Center, CCC) und zertifizierten Organkrebszentren vernetzt. 80 % der Praxen sind mit mindestens einem Darmkrebszentrum verbunden, mehr als 65 % haben entsprechende Verbindungen zu Brustzentren [11]. 94 % aller Schwerpunktpraxen nehmen regelmäßig an zertifizierten Tumorboards (Brustkrebs, Prostatakrebs, Lungenkrebs, Darmkrebs, HNO, Neuroonkologie, gastrointestinale Tumoren) teil [11]. Mehr als 85 % der onkologischen Schwerpunktpraxen beteiligen sich regelmäßig an multizentrischen Therapieoptimierungsstudien. Um dieses Ziel erreichen zu können, wurden in 77 % der OSP Studiensekretariate gegründet, in denen sich medizinische Fachdokumentare um die Betreuung und Dokumentation der Studienpatienten kümmern. Von einigen Praxen wurden Versorgungsforschungsinstitute gegründet, deren vorrangiges Ziel es ist, die Versorgungsrealität in der Routine mono- und multizentrisch abzubilden. Die Gründung des Wissenschaftlichen Institutes der Niedergelassenen Hämatologen und Onkologen in Deutschland (WINHO) 2006 war die Grundlage

zur systematischen und sponsorunabhängigen Erfassung und Erforschung der Strukturqualität in onkologischen Schwerpunktpraxen [11].

## Ergebnisqualität

Daten zur Ergebnisqualität der Behandlung liegen zu allen großen Tumor-entitäten aus randomisierten prospektiven Therapieoptimierungsstudien (RCT) vor. Nachteil dieser Studienergebnisse ist die notwendige Selektionierung der Patienten, die verhindert, dass Studiendaten auf die Versorgungsrealität übertragen werden können. Ein- und Ausschlusskriterien der RCT schließen Patienten mit Hirnmetastasen, vorbestehenden Tumorerkrankungen, signifikanter Einschränkung der Organfunktionen (Leberfunktionsstörungen, Niereninsuffizienz, Herzinsuffizienz, Lungenfunktionsstörungen), Autoimmunerkrankungen oder eingeschränktem Allgemeinzustand von der Teilnahme aus. Alleine die Bereitschaft von Patienten, sich innerhalb einer RCT behandeln zu lassen, für zusätzliche Laborkontrollen, Bildgebungsanalysen und Lebensqualitätsanalysen zur Verfügung zu stehen, stellt ein nicht zu vernachlässigendes Selektionskriterium dar. Für die Beurteilung der Behandlungseffektivität, die Erfassung der Therapietoxizität, Morbidität und Lebensqualität in der Routineversorgung onkologischer Patienten ist es daher essenziell, Daten aus der onkologischen Regelversorgung kontinuierlich und systematisch zu sammeln und auszuwerten.

Hierbei spielen die Rohdatenqualität und wissenschaftliche Verlässlichkeit der

Auswertung eine entscheidende Rolle. Im Folgenden sollen Ergebnisse der Versorgungsforschung der häufigsten Tumor-entitäten aus der Routineversorgung in OSP präsentiert werden, die entweder retrospektiv oder prospektiv in Registerstudien ausgewertet wurden.

### Metastasiertes Mammakarzinom

Das metastasierte Mammakarzinom ist eine inhomogene Erkrankung, deren Überleben von unterschiedlichen Prognosefaktoren (Alter, Zeit zwischen Erstdiagnose und Metastasierung, Metastasierungslage, Anzahl der Metastasen, Zahl der metastasierten Organsysteme, Hormonrezeptorstatus, HER2-Rezeptorstatus, Komorbiditäten, Allgemeinzustand) abhängig ist. Das mediane Überleben in Studien liegt bei 24 Monaten [12]. In nationalen und internationalen Krebsregistern liegt das Fünfjahresüberleben bei 21–27 % [9]. Monozentrische und multizentrische Versorgungsforschungsdaten aus der Routine in OSP bei über 2000 Patientinnen konnten zeigen, dass sich alle Prognosefaktoren aus Studiendaten auch in der Routineversorgung wiederfinden. Alle in den AGO-Leitlinien empfohlenen Behandlungsverfahren kamen zum Einsatz. Nur 2 % der Patientinnen erhielten eine reine beste Supportivtherapie. Das mediane Überleben der Gesamtkohorte lag bei 36 Monaten und das Fünfjahresüberleben bei 34 % [7, 27]. Dies belegt, dass Patientinnen mit metastasiertem Mammakarzinom auf einem den Studien entsprechenden Niveau in OSP behandelt werden.

### Metastasiertes Lungenkarzinom

Das mediane Überleben beim primär fernmetastasierten, nichtkleinzelligen Lungenkarzinom liegt in RCT bei 6–8 Monaten, mit einem Einjahresüberleben von 29 % [19]. In einem vergleichbaren Kollektiv aus der Versorgungsrealität lag das mediane Überleben mit einem Einjahresüberleben von 40 % bei 11 Monaten [16] und damit leicht über dem der RCT. Eine aktuelle Registerstudie mit 683 Patienten aus unserer Praxis bestätigte dieses Ergebnis mit einem

medianen Überleben von 12 Monaten bei Patienten mit Fernmetastasen.

### Metastasiertes kolorektales Karzinom

Der sequenzielle Einsatz von FOLFOX, FOLFIRI und der Einsatz von Anti-EGFR-Antikörpern nach RAS-Mutationsstatus sowie die Behandlung mit Bevacizumab und die Resektion von Lebermetastasen haben zu einer Verlängerung des Gesamtüberlebens auf 24–32 Monate in RCT geführt [13]. Bei einem nicht selektionierten Kollektiv aus der Versorgungsrealität konnte ein medianes Überleben von 21 Monaten beobachtet werden [17].

### Metastasiertes Pankreaskarzinom

Das primär fernmetastasierte Pankreaskarzinom zeichnet sich durch eine extrem schlechte Prognose mit einem medianen Überleben von nur 20–30 Wochen aus [30]. Bei einem vergleichbaren Patientenkollektiv konnte in OSP ein medianes Überleben von 42 Wochen ermittelt werden [15]. Bemerkenswert ist die Beobachtung, dass im Vergleich mit früheren Untersuchungen in OSP keine Verbesserung des Überlebens in der aktuellen multizentrischen Untersuchung der Autoren erzielt werden konnte.

### Indolentes Non-Hodgkin-Lymphom

Mehrere multizentrische Studien haben die Kombination aus Bendamustin plus Rituximab als den derzeitigen Goldstandard in der Behandlung indolenter Lymphome in den Stadien III und IV in Deutschland etabliert [22]. An der Erarbeitung dieses Goldstandards waren maßgeblich auch onkologische Schwerpunktpraxen beteiligt. Die Kombination Bendamustin plus Mitoxantron plus Rituximab wurde in einer Schwerpunktpraxis entwickelt [25]. In der Versorgungsrealität von OSP konnte gezeigt werden, dass Bendamustin plus Rituximab fast immer gemäß der Originalpublikation appliziert wird. Ansprechraten waren vergleichbar mit Studiendaten [3]. Beim Morbus Waldenström wurde einer der

ersten Patienten weltweit mit Rituximab in einer OSP behandelt [24]. Rituximab ist heute integraler Bestandteil in der Therapie des Morbus Waldenström. Eine Studie konnte zeigen, dass das Überleben der Patienten identisch ist, unabhängig davon, ob sie in einer Universitätsklinik oder einer OSP behandelt werden [8].

### Chronisch-lymphatische Leukämie

Die Behandlungsmöglichkeiten der chronisch-lymphatischen Leukämie (CLL) haben sich in den letzten 20 Jahren durch die Einführung monoklonaler Antikörper gegen CD20, Chemoimmunotherapien, Ibrutinib, Idelalisib und Venetoclax deutlich verbessert. Versorgungsforschungsdaten aus OSP zeigen erfreulicherweise, dass nur 47 % der CLL-Patienten überhaupt einer Behandlung ihrer Erkrankung bedürfen. Die Behandlungsergebnisse dieser Patienten sind vergleichbar mit RCT. 53 % aller CLL-Patienten werden nur kontrolliert [28]. Behandlungsbedürftige Patienten werden in OSP in der ersten Linie überwiegend mit Bendamustin plus Rituximab therapiert [14].

### Chronisch-myeloische Leukämie

Die Einführung von Imatinib und 4 weiteren Tyrosinkinaseinhibitoren (TKI) hat die Behandlung von Patienten mit chronisch-myeloischer Leukämie (CML) revolutioniert und dazu geführt, dass CML-Patienten eine weitgehend normale Lebenserwartung haben. Die Lebenserwartung wird heute maßgeblich von den Komorbiditäten mitbestimmt [21]. Daten aus der Versorgungsforschung in OSP zeigen, dass Patienten mit CML gemäß den Empfehlungen des European LeukemiaNet (ELN) diagnostiziert und behandelt werden. Das Überleben entspricht dem der Patienten, die in RCT behandelt wurden [29]. Dies ist sehr ermutigend, weil in Deutschland die Mehrzahl der Patienten mit CML in OSP diagnostiziert und behandelt werden.

### Multiples Myelom

Die Einführung der neuen Substanzen (Thalidomid, Lenalidomid, Pomalido-

Hier steht eine Anzeige.



mid, Bortezomib, Carfilzomib, Elotuzumab, Daratumumab) hat zu einer Verbesserung der Behandlungsoptionen beim multiplen Myelom (MM) geführt. Versorgungsforschungsdaten aus OSP zeigen, dass bei Patienten, die nicht transplantabel sind, in der ersten Therapielinie vorwiegend Bortezomib-haltige Schemata (40 % Velcade plus Melphalan plus Dexamethason, VMP, 25 % VD) eingesetzt werden. Diese Patienten sind zum Zeitpunkt der Erstlinientherapie im Median 73 Jahre alt [23]. In der zweiten Therapielinie dominieren Lenalidomid-haltige Kombinationen v. a. Lenalidomid plus Dexamethason [23]. In einer eigenen Untersuchung mit 400 Patienten konnten die Autoren zeigen, dass Myelompatienten in einer OSP gemäß den Empfehlungen unserer Fachgesellschaft behandelt werden und dass alle neuen Substanzen zum Einsatz kommen. Im Vergleich mit Patienten, die keine neuen Substanzen erhielten, war das Überleben der Patienten, die mit neuen Substanzen behandelt wurden, signifikant verlängert.

## Patientenadhärenz

Die WHO definiert Adhärenz als das Ausmaß an Übereinstimmung zwischen den ärztlichen Empfehlungen einerseits und der Umsetzung dieser Empfehlungen durch den Patienten andererseits. Die Entwicklung onkologischer Medikamente in den letzten 20 Jahren hat sich mehr und mehr weg von einer intravenösen Applikation hin zu einer oralen Applikationsform entwickelt. Insbesondere zielgerichtete Therapien, wie z. B. TKI und antihormonelle Therapien beim Mamma- und Prostatakarzinom, werden nahezu ausschließlich oral verabreicht.

## » Die Patientenadhärenz ist von zentraler Bedeutung

Daher kommt der Patientenadhärenz eine zentrale Bedeutung zu [1]. Untersuchungen in einer OSP bei Patienten mit einem metastasierten soliden Tumor konnten eine hohe Adhärenz bezüglich der Einnahme der onkologischen Medikation ermitteln [6]. Dennoch stellt die regelmäßige Einnahme der onkolo-

Onkologie 2017 · 23:911–917 <https://doi.org/10.1007/s00761-017-0292-9>  
© Der/die Autor(en) 2017. Dieser Artikel ist eine Open-Access-Publikation.

R. Weide

## Versorgungsforschung in onkologischen Schwerpunktpraxen in Deutschland

### Zusammenfassung

**Hintergrund.** Ergebnisse aus randomisierten kontrollierten klinischen Studien (RCT) sind wegen notwendiger Ein- und Ausschlusskriterien der teilnehmenden Patienten häufig nicht auf die Routineversorgung übertragbar. Deswegen werden Daten aus der Routineversorgung nichtselektionierter Patienten benötigt, um entscheiden zu können, wie sich Therapieempfehlungen und Therapieleitlinien im Versorgungsalltag umsetzen lassen.

**Ziel der Arbeit.** Die Autoren beschreiben die Versorgungsforschung aus onkologischen Schwerpunktpraxen (OSP) und vergleichen die Ergebnisqualität zwischen RCT und der Routineversorgung in OSP.

**Material und Methoden.** Es erfolgt eine Gegenüberstellung der Daten aus RCT mit

Versorgungsforschungsdaten aus OSP, die in Fachzeitschriften mit Gutachtersystem publiziert wurden.

**Ergebnisse.** Die Versorgungsforschung in OSP kommt zu vergleichbaren Ergebnissen in der Routineversorgung onkologischer Patienten wie RCT, wenn ähnliche Patientengruppen verglichen werden.

**Diskussion.** Bei vergleichbaren Patientencharakteristika sind die Ergebnisse der RCT auf die Routineversorgung übertragbar. Onkologische Patienten können in einer OSP wohnortnah auf dem Niveau einer RCT behandelt werden.

### Schlüsselwörter

Routineversorgung · Hämatologie · Onkologie · Schwerpunktpraxis · Qualität

## Health services research in community-based oncology practices in Germany

### Abstract

**Background.** The results from randomized controlled trials (RCT) are often not transferable to routine oncological care due to the necessary inclusion and exclusion criteria for participating patients. Therefore, data are needed that reflect treatment reality in routine care where unselected oncology patients receive treatment in an oncology practice close to their place of living. This is necessary to decide whether results and treatment recommendations from RCT can be transferred to routine care.

**Objective.** Comparison of various aspects of quality of care between RCT and health services research data from community-based oncology practices (OSP) in Germany.

**Material and methods.** Comparison of data from RCT with data from OSP, which have been published in peer reviewed journals.

**Results.** When patient cohorts with similar characteristics are compared, the results from RCT are comparable to those from healthcare research in OSP.

**Discussion.** The results from RCT are transferable to routine care if treatment results of patients with similar characteristics are compared. In Germany oncology patients can be treated in OSP close to their place of living on a level achieved in RCT.

### Keywords

Routine oncological care · Hematology · Oncology · Practice · Quality

gischen Medikation, der Abgleich der Interaktion mit der Komedikation, die Erfassung von Toxizitäten, die Erstellung und Aktualisierung eines Medikamentenverordnungsplans und die Kommunikation mit Patienten und Angehörigen eine enorme Herausforderung für alle an der Behandlung Beteiligten dar. Dies hat dazu geführt, dass onkologisches Fachpersonal (Gesundheitspfleger, medizinische Fachangestellte) nach ent-

sprechender Schulung Teilaufgaben der oralen medikamentösen Krebstherapie mit überwachen und begleiten können. Die Machbarkeit wurde in einem multizentrischen Projekt in OSP bewiesen [20].

## Patientenzufriedenheit

Untersuchungen zur allgemeinen Patientenzufriedenheit mit der Routinebe-

handlung in OSP der letzten Jahre bei 15.272 Patienten ergaben eine gute bis sehr gute Zufriedenheit mit fast allen Aspekten der ärztlichen und pflegerischen Betreuung. Defizite wurden bei Wartezeiten in der Praxis, Notfallterminen und dem Aufzeigen alternativer Behandlungsoptionen beschrieben [2].

### Psychoonkologie und Supportivtherapie

Die psychoonkologische Betreuung von Krebspatienten sollte fester Bestandteil einer jeden onkologischen Behandlung und der Nachsorge nach Krebs sein. Einige OSP bieten eine psychoonkologische Betreuung in ihren Institutionen an, die Mehrzahl der OSP arbeitet mit externen Psychoonkologen und Krebsberatungsstellen zusammen. Eigene Untersuchungen zeigen, dass sich die in der S3-Leitlinie Psychoonkologie empfohlenen Screeninginstrumente (z. B. das Distress-Thermometer) auch für den Einsatz in OSP eignen [18]. Bei Untersuchungen in einer OSP zeigten 37 % der Patienten

im Screening eine überschwellige Belastung und damit einen Betreuungsbedarf [18]. Aus der Perspektive der Patienten waren die wichtigsten Hauptunterstützer zur Bewältigung der Krebserkrankung in der Reihenfolge ihrer Bedeutung der Onkologe (84 %), der Partner (71 %), die Kinder (64 %), Freunde (53 %) und der Hausarzt (52 %; [26]). Die wichtigsten Faktoren der Hilfe durch die Hauptunterstützer waren Zuhören, Geduld, Achtsamkeit und Hoffnung geben [26]. Diese Ergebnisse zeigen, dass onkologische Patienten in der ambulanten Versorgung von einem Netzwerk unterschiedlicher Bezugspersonen unterstützt werden und dass der Kommunikation innerhalb dieses Netzwerks eine zentrale Bedeutung zukommt. Auch in der Nachsorge spielt die psychoonkologische Betreuung eine bedeutende Rolle. So gaben Mammakarzinompatientinnen, die mit kurativer Intention behandelt wurden, an, dass der qualitativ wichtigste Teil der Nachsorge für sie die Rückversicherung des Arztes sei, „es sei alles in Ordnung“ [5].

### Morbidität nach Krebs

Krebsoperationen, Chemotherapie, Antikörpertherapie, Strahlentherapie und antihormonelle Therapien können eine Vielzahl von Beschwerden und Folgeerkrankungen nach sich ziehen.

---

» Auch die Morbidität nach einer Krebsbehandlung muss erfasst werden

---

In einer eigenen Untersuchung bei Brustkrebspatientinnen konnten die Autoren zeigen, dass ein signifikanter Anteil der Patientinnen zwar offiziell als gesund gilt (anhaltende komplette Remission), jedoch noch lange Jahre nach abgeschlossener Therapie unter einer Vielzahl von somatischen und psychischen Beschwerden leidet. In der Reihenfolge ihrer Häufigkeit waren dies Erschöpfung, Schulter-Arm-Beschwerden, Probleme mit dem äußeren Erscheinungsbild, Schlafstörungen, Angst, Depressionen, kognitive Defizite [4].

Hier steht eine Anzeige.

 Springer

Die Aufgabe der Nachsorge nach Krebs ist daher immer auch, die Morbidität nach einer Krebsbehandlung zu erfassen und geeignete Hilfestellungen zur Linderung der Beschwerden anzubieten (Rehabilitation, Physiotherapie, Lymphdrainage, psychoonkologische Betreuung, psychiatrische Mitbehandlung u. a.).

## Klinische Krebsregister

Die Basis für eine deutschlandweite, flächendeckende Erfassung der Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität der Diagnostik und Therapie von Tumorpatienten ist ein einheitliches Erfassungssystem in Form eines klinischen Krebsregisters. Die Etablierung eines flächendeckenden klinischen Krebsregisters wurde 2013 im Nationalen Krebsplan beschlossen und wird seit Beginn des Jahres 2016 in der Praxis implementiert. Alle Institutionen, die onkologische Patienten betreuen, sind gesetzlich verpflichtet, Diagnose, Therapie und Verlauf einer Tumorerkrankung möglichst genau und standardisiert zu dokumentieren. Onkologische Schwerpunktpraxen haben in der Vergangenheit ihre Patienten an die epidemiologischen Krebsregister der jeweiligen Bundesländer gemeldet. Mit Beginn der klinischen Krebsregister wird eine genauere Erfassung des Tumorstadiums, der applizierten Therapie, der Therapiesequenz sowie der Ergebnisqualität in Bezug auf das Gesamtüberleben möglich sein. Eine genaue Abbildung der Entscheidungspfade von der Tumorkonferenz zur definitiven Therapie, die Abweichungen der geplanten Dosis von der tatsächlich applizierten Dosis, die exakte Erfassung der individuellen Toxizitäten, die genaue Evaluation der Morbidität nach einer Krebstherapie sowie die Dokumentation der psychosozialen Langzeitbetreuung von Tumorpatienten stellt eine Überforderung eines klinischen Krebsregisters dar. Die Klärung dieser Fragestellungen wird auch in Zukunft die Aufgabe individueller Studien und Versorgungsforschungsprojekte sein.

## Resümee

Die hämatologisch-onkologische Versorgungsforschung aus dem Bereich der OSP zeigt, dass sich neue Therapieformen, die sich in RCT als Fortschritt erwiesen haben, rasch in die Routineversorgung onkologischer Patienten in Deutschland integrieren. Die Ergebnisse aus RCT lassen sich durchweg auch in der Routineversorgung erzielen. Maßgeblich hierfür verantwortlich sind erfahrene onkologische Teams in Universitätskliniken, nichtuniversitären Kliniken und in OSP. Die Grundlage des hohen onkologischen Versorgungsgrads und -standards ist das im Vergleich mit anderen Ländern vorbildliche deutsche Gesundheitssystem, welches die rasche Verbreitung neuer, effektiver Behandlungsoptionen für die Behandlung aller Patienten mit Krebserkrankungen ermöglicht.

## Fazit für die Praxis

- Patienten mit hämatologischen und onkologischen Erkrankungen können auf dem Niveau einer RCT in OSP behandelt werden.
- Kurativ intendierte Therapien akuter Leukämien sowie Patienten, die eine autologe oder allogene Stammzelltransplantation benötigen, sollten in enger Kooperation an einem Zentrum behandelt werden.
- Eine optimale ambulante Versorgung onkologischer Patienten in einer Schwerpunktpraxis setzt eine Vernetzung mit den Angehörigen, dem Hausarzt, anderen Fachärzten, einer Spezialapotheke, Pflgeteams, einer ambulanten palliativmedizinischen Versorgung, eine Zusammenarbeit mit Seelsorgern/Psychotherapeuten, Sozialarbeitern, Physiotherapeuten, Rehabilitationsmedizinern, einer kompetenten stationären Fachabteilung vor Ort, einem universitären Zentrum, einer Palliativstation und einem Hospiz voraus.
- Die Teilnahme an multizentrischen Therapieoptimierungsstudien sollte für jede Schwerpunktpraxis integraler Bestandteil der Patientenversorgung sein.

## Korrespondenzadresse



**Prof. Dr. med. R. Weide**  
Praxisklinik für Hämatologie  
und Onkologie Koblenz  
Neversstraße 5, 56068 Koblenz, Deutschland  
weide@onkologie-koblenz.de

**Danksagung.** Ich bedanke mich bei Herrn Stefan Feiten für die Unterstützung beim Erstellen des Manuskripts.

## Einhaltung ethischer Richtlinien

**Interessenkonflikt.** R. Weide gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Dieser Beitrag beinhaltet keine von den Autoren durchgeführten Studien an Menschen oder Tieren.

**Open Access** Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

## Literatur

1. Baumann W, Welslau M (2017) Patientenadhärenz in der oralen medizinischen Onkologie. *Onkologe*. <https://doi.org/10.1007/s00761-017-0237-3>
2. Baumann W, Nonnenmacher A, Weiss B et al (2008) Patient satisfaction with care in office-based oncology practices. *Dtsch Arztebl Int* 105(50):871–877. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2008.0871>
3. Becker M, Tschechne B, Reeb M et al (2015) Bendamustine as first-line treatment in patients with advanced indolent non-Hodgkin lymphoma and mantle cell lymphoma in German routine clinical practice. *Ann Hematol* 94(9):1553–1558. <https://doi.org/10.1007/s00277-015-2404-1>
4. Feiten S, Dünnebacke J, Heymanns J et al (2014) Breast cancer morbidity-questionnaire survey of patients on the long term effects of disease and adjuvant therapy. *Dtsch Arztebl Int* 111:537–544
5. Feiten S, Dünnebacke J, Friesenhahn V et al (2016) Follow-up Reality for Breast Cancer Patients – Standardised Survey of Patients and Physicians and Analysis of Treatment Data. *Geburtshilfe Frauenheilkd* 76(05):557–563
6. Feiten S, Weide R, Friesenhahn V et al (2016) Adherence assessment of patients with metastatic solid tumors who are treated in an oncology group practice. *Springerplus* 5:270
7. Fietz T, Tesch H, Rauh J et al (2017) Palliative systemic therapy and overall survival of 1,395 patients with advanced breast cancer—results from the prospective German TMK cohort study. *Breast*. <https://doi.org/10.1016/j.breast.2017.05.014>

8. Hensel M, Brust J, Plöger C et al (2012) Excellent long-term survival of 170 patients with Waldenström's macroglobulinaemia treated in private oncology practices and a university hospital. *Ann Hematol* 91(12):1923–1928. <https://doi.org/10.1007/s00277-012-1545-8>
9. Holleczer B, Arndt V, Stegmaier C et al (2011) Trends in breast cancer survival in Germany from 1976 to 2008 – A period analysis by age and stage. *Cancer Epidemiol* 35(5):399–406. <https://doi.org/10.1016/j.canep.2011.01.008>
10. Berufsverband der Niedergelassenen Hämatologen und Onkologen in Deutschland e.V. Über den BNHO. <http://www.bnho.de>. Zugegriffen: 23. Mai 2017
11. Wissenschaftliches Institut der Niedergelassenen Hämatologen und Onkologen GmbH (2017) Qualitätsberichte. <http://www.winho.de/publikationen/qualitaetsberichte.html>. Zugegriffen: 23. Mai 2017
12. Chia S (2017) Prognostic and predictive factors in metastatic breast cancer. Post TW, ed. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate Inc. <http://www.uptodate.com/contents/prognostic-and-predictive-factors-in-metastatic-breast-cancer>. Zugegriffen: 23. Mai 2017
13. Clark JW, Grothey A (2017) Systemic chemotherapy for nonoperable metastatic colorectal cancer: Treatment recommendations. <http://www.uptodate.com/systemic-chemotherapy-for-nonoperable-metastatic-colorectal-cancer-treatment-recommendations>. Zugegriffen: 23. Mai 2017
14. Knauf W, Abenhardt W, Dörfel S et al (2015) Routine treatment of patients with chronic lymphocytic leukaemia by office-based haematologists in Germany—data from the prospective tumour registry lymphatic neoplasms. *Hematol Oncol* 33(1):15–22. <https://doi.org/10.1002/hon.2139>
15. Köppler H, Duru M, Grundheber M et al (2004) Palliative treatment of advanced pancreatic carcinoma in community-based oncology group practices. *J Support Oncol* 2(2):159–163
16. Köppler H, Heymanns J, Thomalla J et al (2009) Treatment of Advanced Non Small Cell Lung Cancer in Routine Care: A Retrospective Analysis of 212 Consecutive Patients Treated in a Community Based Oncology Group Practice. *Clin Med Oncol* 3:63–70
17. Köppler H, Heymanns J, Thomalla J et al (2010) The impact of new treatment options for advanced colorectal cancer on routine care: results of a retrospective analysis of 206 consecutive patients treated in a community-based oncology group practice in Germany. *Eur J Cancer Care (Engl)* 19(6):795–802
18. Mergenthaler U, Heymanns J, Köppler H et al (2011) Evaluation of psychosocial distress in patients treated in a community-based oncology group practice in Germany. *Ann Oncol* 22(4):931–938. <https://doi.org/10.1093/annonc/mdq455>
19. NSCLC Meta-Analyses Collaborative Group (2008) Chemotherapy in addition to supportive care improves survival in advanced non-small-cell lung cancer: a systematic review and meta-analysis of individual patient data from 16 randomized controlled trials. *J Clin Oncol* 26(28):4617–4625. <https://doi.org/10.1200/JCO.2008.17.7162>
20. Riese C, Beylich A, Borges U et al (2016) Patientenkompetenz in der oralen Krebstherapie – PACOCT. Ein Projekt im Nationalen Krebsplan, Patientenschulung von onkologischen Pflegekräften in der oralen Krebstherapie. *Onkol Pflege* (1):47–51. <https://doi.org/10.4486/j.fop.2016.01.0>
21. Saussele S, Krauss MP, Hehlmann R, Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Klinische Krebsforschung and the German CML Study Group, - (2015) Impact of comorbidities on overall survival in patients with chronic myeloid leukemia: results of the randomized CML study IV. *Blood* 126(1):42–49. <https://doi.org/10.1182/blood-2015-01-617993>
22. Rummel MJ, Niederle N, Maschmeyer G, Study group indolent Lymphomas (StiL) et al (2013) Bendamustine plus rituximab versus CHOP plus rituximab as first line treatment for patients with indolent and mantle-cell lymphomas. an open-label, multicentre, randomised, phase 3 non-inferiority trial. *Lancet* 381(9873):1203–1210. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61763-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61763-2) (Erratum in: *Lancet* 381(9873):1184)
23. Knauf W, Abenhardt W, Aldaoud A, TLN Study Group et al (2014) Treatment of Non-transplant patients with multiple myeloma: routine treatment by office-based haematologists in Germany—data from the prospective Tumour Registry Lymphatic Neoplasms (TLN). *Oncol Res Treat* 37(11):635–644. <https://doi.org/10.1159/000368315>
24. Weide R, Heymanns J, Köppler H (1999) Induction of complete haematological remission after monotherapy with anti-CD20 monoclonal antibody (Rituximab) in a patient with alkylating agent resistant Waldenström's Macroglobulinaemia. *Leuk Lymphoma* 36(1–2):203–206
25. Weide R, Heymanns J, Gores A et al (2002) Bendamustine mitoxantrone and rituximab (BMR): a new effective regimen for refractory or relapsed indolent lymphomas. *Leuk Lymphoma* 43(2):327–331
26. Weide R, Feiten S, Friesenhahn V et al (2012) Identifying Caregivers and their meaning for patients with metastatic solid tumours in routine care: A survey at a community-based oncology group practice in Germany. *Cancer Clin Oncol* 1(1):41–51
27. Weide R, Feiten S, Friesenhahn V et al (2014) Metastatic breast cancer: prolongation of survival in routine care is restricted to hormone-receptor- and her2-positive tumors. *Springerplus* 3:535. <https://doi.org/10.1186/2193-1801-3-535>
28. Weide R, Feiten S, Chakupurakal G et al (2016) Survival improvement of patients with chronic lymphocytic leukaemia (CLL) in routine care. A retrospective analysis of all patients with CLL who were treated in an oncology group practice in Germany between 1995–2015. *Oncol Res Treat* 39(suppl 3):257
29. Weide R, Rendenbach B, Grundheber M et al (2017) Standard of Care of Patients with Chronic Myeloid Leukemia (CML) treated in community based Oncology Group Practices between 2001–2015 in Rhineland-Palatinate (Germany). *Appl Cancer Res* 37:26
30. Yip D, Karapetis C, Strickland A et al (2006) Chemotherapy and radiotherapy for inoperable advanced pancreatic cancer. *Cochrane Database Syst Rev* 3:CD2093 (Update in: *Cochrane Database Syst Rev* (4):CD002093)

Hier steht eine Anzeige.

