

Onkologie 2021 · 27:766–770
<https://doi.org/10.1007/s00761-021-00945-4>
 Angenommen: 25. März 2021
 Online publiziert: 23. April 2021
 © Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2021



Peter Esser · Anja Mehnert-Theuerkauf

Abteilung für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie, Universität Leipzig, Leipzig, Deutschland

Cancer-Survivorship-Care-Programme und Selbstmanagement

Durch verbesserte Überlebensraten und die Alterung der Gesellschaft kommt es zu einem starken Anstieg an Menschen, die akut oder im Laufe ihres Lebens an Krebs erkrankt sind. Viele dieser „cancer survivors“ leiden unter körperlichen und psychosozialen Langzeit- und Spätfolgen. Survivorship-Care-Programme (SCP) sollen hierbei eine langfristige und umfassende Unterstützung gewährleisten. Eine zentrale Rolle kommt dabei dem Selbstmanagement sowie damit verbunden der Gesundheitskompetenz zu.

Definition von Survivorship

Die Anzahl an Menschen, die mit und nach einer Krebserkrankung leben, steigt rapide an [24]. Allein in Deutschland wurde in den letzten 5 Jahren bei etwa 1,7 Mio. Menschen Krebs diagnostiziert; die Zahl der jemals an Krebs Erkrankten liegt damit bei über 4 Mio. [24].

Hinsichtlich der Frage, ab wann eine Person als „cancer survivor“ (Krebsüberlebender) gilt, orientieren sich die meisten Fachgesellschaften an den Definitionen der US-amerikanischen National Coalition for Cancer Survivorship und dem ebenfalls US-amerikanischen Office of Cancer Survivorship, wonach „survivorship“ vom Zeitpunkt der Diagnose an beginnt [22]. Diese weitgefaste Definition ist nicht unumstritten, da sie eine klinisch notwendige Differenzierung erschwert. Allerdings ermöglicht sie, die onkologische Versorgung entlang eines Kontinuums zu verstehen und damit die potenziellen Auswirkungen der Krebs-

therapie auf die Lebensqualität der „survivors“ über die gesamte Lebensspanne zu berücksichtigen [26].

Trotz oder gerade wegen der weiten Definition von „survivorship“ lohnt es sich, verschiedene Phasen zu definieren, die sich am Behandlungs- und Krankheitsverlauf orientieren. Eine gängige Einteilung unterscheidet die akute Behandlungsphase (etwa das 1. Jahr nach Diagnosestellung) sowie das mittlere (bis etwa 5 Jahre nach Diagnosestellung) und schließlich das Langzeitüberleben (ab dem 5. Jahr nach Diagnosestellung).

Ansatzpunkte für Survivorship-Programme

Studien weisen darauf hin, dass viele „survivors“ im Langzeitverlauf gute Funktions- und Lebensqualitätswerte aufzeigen [10]. Vergleiche mit Referenzdaten zeigen jedoch, dass selbst „survivors“ gut behandelbarer Krebsarten wie des Hodgkin-Lymphoms auch Jahre nach der Behandlung gegenüber der Allgemeinbevölkerung (nach Alter und Geschlecht angepasst) klinisch relevante Beeinträchtigungen in körperlichen, psychischen und sozialen Aspekten aufweisen [15].

» Die Problembereiche der „survivors“ dienen als Ansatzpunkte für Survivorship-Programme

Die Problembereiche der „survivors“ dienen als Ansatzpunkte für Survi-

vorship-Programme. Hinsichtlich der Krankheitsfolgen unterscheidet man zwischen Auswirkungen, die bereits frühzeitig beginnen und noch Jahre anhalten (Langzeitfolgen), und Auswirkungen, die erst nach der akuten Krankheitsphase auftreten (Spätfolgen). Inhaltlich wird zumeist eine Kategorisierung in körperliche, psychische, soziale und spirituelle Problembereiche vorgenommen [18]. Kritisch anzumerken ist, dass eine solche Trennung klinisch häufig nicht sinnvoll erscheint, da sie die Wechselwirkungen zwischen den Symptombereichen vernachlässigt [7]. Für genauere Ergebnisse zu diesen Problembereichen verweisen die Autoren auf die entsprechenden Artikel in dieser Ausgabe.

Anforderungen und Zielsetzungen

Frühzeitige Entwicklung Ein SCP sollte bereits kurz nach der onkologischen Behandlung erstellt werden. Dabei sollten Informationen zur erfolgten Behandlung und den spezifischen Erfahrungen der „survivors“ ebenso berücksichtigt werden wie Informationen zur Notwendigkeit zukünftiger Screenings im Hinblick auf potenzielle Langzeit- und Spätfolgen, Empfehlungen zu gesundheitsfördernden Maßnahmen und zur Symptombehandlung [19].

Personalisierung Neben der genauen Erhebung vorhandener Problembereiche sollten auch medizinische, psychologische und soziodemografische Kontextfaktoren wie z. B. individueller Genotyp,

Tumorgenetik, Lebensstil und Fitness, individuelle Krankheitsverarbeitungsstrategien, Bildung oder Alter erhoben werden [21]. Dadurch kann ein ganzheitliches Verständnis der individuellen Herausforderungen und Ressourcen gewonnen und für den Nachsorgeplan nutzbar gemacht werden.

Multidimensionalität Die Ziele des SCP sollte nicht nur in der rein medizinischen Versorgung bestehen, sondern entsprechend der individuellen Lebenssituation auch auf verbesserte Lebensqualität, Funktionsfähigkeit, Selbstständigkeit, soziale Teilhabe und Wiedereingliederung bzw. Verbleib in der Arbeitswelt abzielen [21]. Konkret bedeutet dies, dass SCP neben primär krankheitsspezifischen Themen (z. B. zeitlicher Ablauf von Kontrollterminen) auch Empfehlungen zum Lebensstil, sozialrechtliche Themen sowie die Weiterüberweisung zu psychosozialen Unterstützungsangeboten einschließen [16, 19].

Interdisziplinarität Die Problembereiche der „survivors“ sind vielfältig [18] und bedingen bzw. verstärken sich gegenseitig [7]. Dies erfordert eine multidisziplinäre Behandlung durch entsprechende Fachleute im Rahmen von SCP [19].

Integrierte Versorgung Die Interdisziplinarität erfordert Koordination und Abstimmung der spezifischen Versorgungseinrichtungen [19]. Besonders zentral erscheint hier die Kommunikation zwischen den onkologischen Behandlern und dem Hausarzt, die auch nach der Akuttherapie fortgesetzt werden sollte [19].

Selbstmanagement Ein zentrales Ziel von SCP ist die Verbesserung des gesundheitsbezogenen Selbstmanagements. Dabei sollen die „survivors“ in die Lage versetzt werden, möglichst selbstständig mit ihrer gesundheitlichen Situation umzugehen, z. B. hinsichtlich effektiver Problemlösung, aber auch in Bezug auf die Nutzung fachlicher Angebote [16, 19].

Unterschiedliche SCP-Konzepte

Unter SCP werden alle Interventionen verstanden, die die körperliche und psychosoziale Gesundheit, Funktionsfähigkeit sowie die soziale und berufliche Teilhabe der „survivors“ fördern. Unterschiede hinsichtlich formaler Voraussetzungen oder inhaltlicher Zielsetzungen führen jedoch zu verschiedenen Ausgestaltungen solcher SCP.

» Ein Nachsorgeprogramm in der Stadt kann anders geplant werden als auf dem Land

Sowohl Konzeption als auch Implementierung eines SCP sollte sich im Sinne von „Best-Practice-Modellen“ an den spezifischen Bedürfnissen der jeweiligen Patientenpopulation sowie den vorhandenen Ressourcen orientieren [20]. „Survivors“ nach Hodgkin-Lymphom beispielsweise sind verhältnismäßig jung, weshalb hier die soziale Reintegration eine zentrale Herausforderung darstellen dürfte [4]. Zusätzlich müssen auch formale Überlegungen angestellt werden: So sollte frühzeitig entschieden werden, wer das Programm federführend koordiniert, welche Dienste überhaupt angeboten werden können und welche Finanzierungsmöglichkeiten zur Verfügung stehen [20]. Ein Nachsorgeprogramm in der Stadt etwa kann anders geplant werden als auf dem Land, wo psychosoziale Unterstützungsangebote seltener vorhanden sind [5].

Die American Society of Clinical Oncology (ASCO) publizierte einen Überblick über verschiedene Versorgungskonzepte bzw. SCP, wobei sich diese u. a. im Spezialisierungsgrad der Behandler, in der Wahl der primär für die Nachsorge verantwortlichen Personen sowie in der Anzahl an beteiligten Bereichen unterscheiden. Wenngleich sich nicht alle Konzepte auf das deutsche Gesundheitssystem übertragen lassen dürften, geben sie einen guten Einblick in die Vielfalt an möglichen Versorgungskonzepten [2].

— **Oncology Specialist Care:** Die Weiterführung der Versorgung bzw. Nachsorge erfolgt durch das onkologische Behandlungsteam.

- **Multi-Disciplinary Survivorship Clinic:** Die Weiterführung der Versorgung erfolgt außerhalb der üblichen onkologischen Nachsorge durch ein interdisziplinäres Team, das auf krebs- und behandlungsbedingte Spät- und Langzeiteffekte spezialisiert ist.
- **Disease/Treatment Specific Survivor Clinic:** Art und Intensität der Nachsorge wird in Abhängigkeit von den erhaltenen Krebstherapien durch ein Team durchgeführt, das auf spezifische krebs- und therapiebedingte Probleme spezialisiert ist.
- **General Survivorship Clinic:** Die Weiterführung der Versorgung erfolgt durch einen Arzt oder einen anderen spezialisierten Anbieter der Gesundheitsversorgung innerhalb eines Cancer Centers, eines Krankenhauses oder einer Praxis.
- **Consultative Survivorship Clinic:** Die weiterführende Versorgung und Nachsorge erfolgt durch das onkologische Behandlungsteam in Abstimmung mit der primär-/ hausärztlichen Versorgung.
- **Integrated Survivorship Clinic:** Die weiterführende Versorgung und Nachsorge erfolgt innerhalb der onkologischen Versorgung eines Cancer Centers, Krankenhauses oder einer Praxis durch einen Arzt oder einen anderen spezialisierten Anbieter der Gesundheitsversorgung in Abstimmung mit der primär-/ hausärztlichen Versorgung.
- **Community Generalist Model:** Die weiterführende Versorgung und Nachsorge erfolgt durch die primär-/ hausärztliche Versorgung.
- **Shared-Care of Survivor:** Die weiterführende Versorgung und Nachsorge erfolgt durch eine beliebige Kombination aus spezialisierten Fachdisziplinen, primär-/hausärztlicher Versorgung und Pflege.

Ein perfektes Modell gibt es nicht, jedes besitzt spezifische Vor- und Nachteile [2]. Daher sollte die Auswahl für ein konkretes Setting v. a. 2 zentrale Aspekte berücksichtigen, die spezifischen Bedürfnissen der anvisierten Gruppe einerseits sowie die institutionellen Ressourcen andererseits [2]. Anhand dieser Aspekte sollte

eine ausführliche Bedarfsanalyse erfolgen, auf deren Basis dann ein Modell bzw. auch eine hybride Modellform ausgewählt werden kann [2].

Wirksamkeit

Wenngleich für einzelne Komponenten von SCP wirksame Verfahren zur Verfügung stehen, etwa für psychosoziale Belastung [8] oder Fatigue [11], ist die Forschungslage zur Wirksamkeit ganzheitlicher Nachsorgeprogramme bislang unzureichend. Weil solche Belege fehlen, ist eine groß angelegte Implementierung von SCP noch nicht zu rechtfertigen [17, 29]. Ein wichtiger Wirkfaktor für das Gelingen von SCP scheint neben dem Engagement der „survivors“ v. a. die Steigerung des Selbstmanagements zu sein [29].

Selbstmanagement als ein Wirkfaktor für SCP

Ein wesentliches Ziel sowie Bestandteil von SCP ist es, die Fertigkeiten der „survivors“ beim Umgang mit ihrer Erkrankung und den daraus resultierenden Folgen zu stärken [16, 19]. So nehmen im Rahmen von SCP Selbstmanagementansätze, die diese „Hilfe zur Selbsthilfe“ als zentrale Zielkriterien definieren, einen wichtigen Stellenwert ein. Wenngleich auch hier noch weitere Forschung notwendig ist, ließen sich in bisherigen Studien bei Krebsbetroffenen (Prostata, Brust) bereits positive Tendenzen in Bezug auf Lebensqualität bzw. Ängstlichkeit feststellen [19].

» Eine wichtige Voraussetzung des Selbstmanagements ist die Gesundheitskompetenz

Eine wichtige Voraussetzung des Selbstmanagements ist die Gesundheitskompetenz („health literacy“) der „survivors“. Dieser Begriff umfasst das Wissen, die Motivation und das Ausmaß, in dem ein Mensch in der Lage ist, relevante Gesundheitsinformationen und -dienste zu finden, zu verstehen, zu beurteilen und anzuwenden, um dadurch angemessene Gesundheitsentscheidungen zu treffen,

Onkologie 2021 · 27:766–770 <https://doi.org/10.1007/s00761-021-00945-4>
© Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2021

P. Esser · A. Mehnert-Theuerkauf

Cancer-Survivorship-Care-Programme und Selbstmanagement

Zusammenfassung

Hintergrund. Survivorship-Care-Programme (SCP) nehmen einen zunehmend wichtigen Stellenwert zur Linderung oder Vermeidung körperlicher und psychosozialer Folgeprobleme bei Krebsüberlebenden ein. Im vorliegenden Beitrag wird ein kurzer Überblick über SCP und die damit verbundene Wichtigkeit von gesundheitsbezogenem Selbstmanagement gegeben.

Ergebnisse. Die weitgefaste Definition von „survivorship“ und die Vielfältigkeit von Problembereichen erfordern eine personalisierte und multidimensionale Ausrichtung. Dies impliziert eine interdisziplinäre und integrierte Versorgung. Die Evidenzlage zur Wirksamkeit von SCP ist bislang unzureichend. Ein wichtiges Ziel von SCP besteht in der Steigerung des gesundheitsbezogenen Selbstmanagements, was wiederum die Fähigkeit erfordert, gesundheitsbezogene Inhalte zu verstehen und lösungsorien-

tiert auf eigene Gesundheitsprobleme anzuwenden (Gesundheitskompetenz). Im Zuge der technologischen Entwicklungen werden diese Anforderungen kontinuierlich um digitale Aspekte erweitert (digitale Gesundheitskompetenz).

Schlussfolgerung. Weitere Forschung zur Wirksamkeit von SCP ist notwendig. Die Vorteile und Risiken digitaler Gesundheitsangebote sollten jeweils kritisch abgewogen werden, um Benachteiligungen bestimmter Gruppen zu vermeiden („digital divide“). Gezielte Schulungsprogramme zur Verbesserung digitaler Gesundheitskompetenz könnten helfen, solche Risiken zu minimieren.

Schlüsselwörter

Emotionale Anpassung · Nachsorge · Gesundheitskompetenz · Lebensqualität · Rehabilitation

Cancer survivorship care programs and self-management

Abstract

Background. Survivorship care programs (SCP) are increasingly being implemented in order to ensure long-term and comprehensive care of physical and psychosocial cancer-related sequelae among survivors. In this article, we provide a short overview of SCP and the importance of health-related self-management.

Results. The broad definition of “survivorship” and the high diversity of impairments among cancer survivors warrants a personalized and multidimensional approach. This in turn requires both interdisciplinary and integrated care. To date, the state of knowledge on the efficacy of SCP is limited. A central aim of SCP is to increase health-related self-management, which in turn requires the

ability to correctly evaluate and apply health-related information in order to resolve health-related problems (health literacy). Due to the technological developments, additional skills are needed to stay health literate (digital health literacy).

Conclusion. Further research on the efficacy of SCP is warranted. Both advantages and risks of digital health programs need to be carefully weighed to avoid inequalities in health care (“digital divide“). Specific education programs to improve digital health literacy may help to minimize such risks.

Keywords

Emotional adjustment · Aftercare · Health literacy · Quality of life · Rehabilitation

die die Lebensqualität erhalten oder verbessern [28]. Studien mit nichtonkologischen Patientengruppen konnte bereits gezeigt werden, dass Gesundheitskompetenz positiv mit gesundheitsförderlichem Verhalten sowie mit selbstberichteter psychischer und körperlicher Gesundheit assoziiert ist [1, 9]. Im deutschen Nationalen Aktionsplan Gesundheitskompetenz [25] wurde die besonde-

re Relevanz dieses Aspekts bei Patienten mit chronischen Erkrankungen betont.

Selbstmanagement im digitalen Zeitalter

Im Zuge der technologischen Entwicklungen schließt Selbstmanagement immer mehr auch digitale Angebote mit ein. Dieser Prozess hat sich durch die

Tab. 1 Chancen und Risiken digitaler Gesundheitsangebote [13, 27]

Chancen	Risiken
Erhöhte Adhärenz, z. B. durch Erinnerung an die Einnahme von Medikamenten	Verwirrung oder Fehlinterpretation durch Daten- und Informationsflut
Schnellere und einfachere Messung von körperlichen und psychischen Symptomen	Fehleranfälligkeit von Tracking-Systemen
Besseres Verständnis der individuellen Reaktionen und Symptomverläufe, z. B. durch (Echtzeit-)Visualisierung von Daten	„Datengetriebener Perfektionismus“
Frühere Behandlungsintensivierung bei Krankheitsprogression, z. B. durch Rückmeldungen „intelligenter“ medizinischer Geräte	Reduzierung komplexer klinischer Prozesse auf einfache Kennwerte (z. B. das Rückführen von Nonadhärenz auf Vergessen)
Verbesserte Kontinuität in der Nachsorge bei alten und körperlich eingeschränkten Menschen durch örtliche Unabhängigkeit	Benachteiligung von Patienten, die Daten nicht tracken können, z. B. aufgrund mangelnder Kompetenz oder Nichtverfügbarkeit entsprechender Geräte („digital divide“)
	Benachteiligung von Patienten, die Daten nicht tracken wollen, z. B. aufgrund Bedenken hinsichtlich Datensicherheit und Privatsphäre („digital divide“)

COVID-19-Pandemie zusätzlich verstärkt. Gesundheitstechnologien wie die Anwendung tragbarer Sensoren etwa ermöglichen die Erfassung von Daten, die für die Diagnosestellung, Prävention und Behandlung von Krankheiten und damit für das individuelle Wohlbefinden von Patienten hohe Relevanz haben können [27]. Eine Studie, die „survivors“ während der Erkrankung anhand per App berichteter Symptombelastungen beobachtete, zeigte nicht nur verbessertes Befinden und erhöhte Lebensqualität, sondern auch positive Effekte in Bezug auf medizinische Outcomes wie Anzahl der Krankenhausaufenthalte [3]. Tatsächlich besitzen mobile Gesundheitsanwendungen gegenüber herkömmlichen Formen des Gesundheitsmanagements verschiedene Chancen, die jedoch mit entsprechenden Risiken abgewogen werden müssen. Die **Tab. 1** gibt eine Auswahl an relevanten Aspekten wieder [13, 27].

Gerade das Risiko des „digital divide“ (**Tab. 1**) scheint bei Krebspatienten eine wichtige Rolle zu spielen: Eine der wenigen einschlägigen deutschen Studien ($n=188$ Krebspatienten) zeigte etwa, dass 40 % der „survivors“ auf die Frage nach der Verwendung gesundheitsbezogener Apps antworteten, weder ein Smartphone noch ein Tablet zu besitzen [12]. Dieser hohe Anteil an Nichtnutzung bzw. Nichtverfügbarkeit entsprechender

Apps könnte mit dem vergleichsweise hohen Alter an „cancer survivors“ zusammenhängen. Hinweise auf einen solchen Alterseffekt konnte z. B. eine Studie an über 4000 Personen der deutschen Allgemeinbevölkerung liefern, wonach v. a. jüngere Personen gesundheitsbezogene Apps nutzten [6].

Im Zuge der dargestellten Entwicklungen im Gesundheitsmanagement wurde der Begriff der digitalen Gesundheitskompetenz („E-health literacy“ oder „digital health literacy“) eingeführt: Dieser baut auf dem Aspekt der Gesundheitskompetenz auf, wird jedoch um die Anforderungen der Nutzung neuer Technologien erweitert. Entsprechend wird sie definiert als die Fähigkeit zum Suchen, Finden, Verstehen und Bewerten von Gesundheitsinformationen auf der Grundlage digitaler Quellen sowie die Fähigkeit, das dadurch gewonnene Wissen anzuwenden, um ein gesundheitliches Problem anzugehen bzw. zu lösen [23].

Stärkung von (digitaler) Gesundheitskompetenz

Laut dem Nationalen Aktionsplan Gesundheitskompetenz [25] sollten insbesondere Patienten mit chronischen Erkrankungen ein hohes Ausmaß an Gesundheitskompetenz aufweisen. Zudem werden spezialisierte Trainingsprogram-

me gefordert, um die (digitale) Gesundheitskompetenz in entsprechenden Patientengruppen zu verbessern [14].

Bisher verfügbare Programme zielen v. a. auf ältere Personen ab [30]. Im Rahmen dieser Programme werden verschiedene Techniken der Informationsvermittlung angewandt, z. B. das „kollaborative Lernen“, wobei die Teilnehmenden in Gruppen zusammenarbeiten, um sich im Rahmen der gemeinsamen Lösungsfindung ein umfassendes Verständnis aneignen zu können. Wenngleich auch hier ein Mangel an hochqualitativen Studien und theoriebasierten Schulungsprogrammen besteht [30], zeigten solche Programme bereits positive Effekte, wie etwa beim internetbezogenen Wissen bzw. bei internetbezogenen Fertigkeiten [30]. Einschränkend ist überdies anzumerken, dass bisher wenig spezifische evaluierte Programme zur Förderung von (digitaler) Gesundheitskompetenz bei „survivors“ bestehen. Generell dürfen derartige Programme nicht im Status quo verharren, sondern müssen sich kontinuierlich den technischen Fortschritten anpassen. Weitere Forschung zur Wirksamkeit von SCP ist also notwendig, um eine breitflächige Implementierung zu ermöglichen.

Fazit für die Praxis

- Die Zahl an „cancer survivors“ steigt stetig an, was die Entwicklung und Evaluation spezifischer Nachsorgeprogramme (SCP) notwendig macht.
- Aufgrund der großen Unterschiede innerhalb der „survivors“ und der vielfältigen Problembereiche sind ein personalisierter, multidimensionaler Therapieansatz und eine enge Verzahnung zwischen den verschiedenen Versorgungsbereichen nötig.
- Wichtig für einen langfristig erfolgreichen Umgang mit den Krankheitsfolgen sind Selbstmanagement und Gesundheitskompetenz.
- Die Anforderungen der Gesundheitskompetenz werden im Zuge der technologischen Entwicklung stets erweitert (digitale Gesundheitskompetenz).

- Die Chancen und Risiken digitaler Gesundheitsangebote müssen kritisch abgewogen werden, um Benachteiligungen bestimmter Gruppen zu vermeiden („digital divide“).
- Gezielte Schulungsprogramme zur Verbesserung digitaler Gesundheitskompetenz könnten das Risiko eines „digital divide“ reduzieren helfen.

Korrespondenzadresse



Dr. rer. nat. Peter Esser
 Abteilung für Medizinische
 Psychologie und Medizinische
 Soziologie, Universität Leipzig
 Philipp-Rosenthal-Straße 55,
 04103 Leipzig, Deutschland
 Peter.Esser@medizin.uni-
 leipzig.de

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. P. Esser und A. Mehnert-Theuerkauf geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Für diesen Beitrag wurden von den Autoren keine Studien an Menschen oder Tieren durchgeführt. Für die aufgeführten Studien gelten die jeweils dort angegebenen ethischen Richtlinien.

Literatur

1. Aaby A, Friis K, Christensen B, Rowlands G, Maingal HT (2017) Health literacy is associated with health behaviour and self-reported health: a large population-based study in individuals with cardiovascular disease. *Eur J Prev Cardiol* 24(17):1880–1888
2. American Society of Clinical Oncology (2014) Providing high quality survivorship care in practice: an ASCO guide
3. Basch E, Deal AM, Kris MG, Scher HI, Hudis CA, Sabbatini P, Rogak L, Bennett AV, Dueck AC, Atkinson TM, Chou JF, Dulko D, Sit L, Barz A, Novotny P, Fruscione M, Sloan JA, Schrag D (2016) Symptom monitoring with patient-reported outcomes during routine cancer treatment: a randomized controlled trial. *J Clin Oncol* 34(6):557–565
4. Behringer K, Goergen H, Müller H, Thielen I, Brilliant C, Kreissl S, Halbsguth TV, Meissner J, Greil R, Moosmann P, Shonukan O, Ruffner JU, Flechtner H-H, Fuchs M, Diehl V, Engert A, Borchmann P (2016) Cancer-related fatigue in patients with and survivors of Hodgkin Lymphoma: the impact on treatment outcome and social reintegration. *J Clin Oncol* 34(36):4329–4337
5. Ernst J, Zenger M, Schmidt R, Schwarz R, Brähler E (2010) Medical and psychosocial care needs of cancer patients: a systematic review comparing urban and rural provisions. *Dtsch Med Wochenschr* 135(31–32):1531–1537
6. Ernsting C, Dombrowski SU, Oedekoven M, Sullivan JO, Kanzler M, Kuhlmeier A, Gellert P (2017) Using smartphones and health apps to change and manage health behaviors: a population-based survey. *J Med Internet Res* 19(4):e101
7. Esser P, Kuba K (2019) Zentrale psychosoziale Herausforderungen bei Krebsüberlebenden. *Forum* 34(2):181–184
8. Faller H, Schuler M, Richard M, Heckl U, Weis J, Küffner R (2013) Effects of psycho-oncologic interventions on emotional distress and quality of life in adult patients with cancer: systematic review and meta-analysis. *J Clin Oncol* 31(6):782–793
9. Friis K, Vind BD, Simmons RK, Maingal HT (2016) The relationship between health literacy and health behaviour in people with diabetes: a Danish population-based study. *J Diabetes Res* 2016:7823130
10. Ganz PA, Desmond KA, Leedham B, Rowland JH, Meyerowitz BE, Belin TR (2002) Quality of life in long-term, disease-free survivors of breast cancer: a follow-up study. *J Natl Cancer Inst* 94(1):39–49
11. Giellissen MFM, Verhagen S, Witjes F, Bleijenberg G (2006) Effects of cognitive behavior therapy in severely fatigued disease-free cancer patients compared with patients waiting for cognitive behavior therapy: a randomized controlled trial. *J Clin Oncol* 24(30):4882–4887
12. Heiman H, Keinki C, Huebner J (2018) EHealth literacy in patients with cancer and their usage of web-based information. *J Cancer Res Clin Oncol* 144(9):1843–1850
13. Jaana M, Paré G (2020) Comparison of mobile health technology use for self-tracking between older adults and the general adult population in Canada: cross-sectional survey. *JMIR Mhealth Uhealth* 8(11):e24718
14. Kim H, Xie B (2017) Health literacy in the ehealth era: a systematic review of the literature. *Patient Educ Couns* 100(6):1073–1082
15. Kreissl S, Müller H, Goergen H, Meissner J, Topp M, Sökler M, Markova J, Bernhard J, Greil R, von Tresckow B (2020) Health-related quality of life in patients with Hodgkin lymphoma: a longitudinal analysis of the German Hodgkin study group. *J Clin Oncol* 38(25):2839–2848
16. Lagergren P, Schandl A, Aaronson NK, Adami H-O, de Lorenzo F, Denis L, Faithfull S, Liu L, Meunier F, Ulrich C (2019) Cancer survivorship: an integral part of Europe's research agenda. *Mol Oncol* 13(3):624–635
17. Mayer DK, Birken SA, Check DK, Chen RC (2015) Summing it up: an integrative review of studies of cancer survivorship care plans (2006–2013). *Cancer* 121(7):978–996
18. Mayer DK, Nasso SF, Earp JA (2017) Defining cancer survivors, their needs, and perspectives on survivorship health care in the USA. *Lancet Oncol* 18(1):e11–e18
19. McCabe MS, Faithfull S, Makin W, Wengstrom Y (2013) Survivorship programs and care planning. *Cancer* 119(11):2179–2186
20. Mehnert A, Hartung TJ (2015) Psychoonkologische Versorgungsforschung. *Nervenarzt* 86(3):258–264–5
21. Mehnert A, Johansen C (2019) Forschungsperspektiven bei Langzeitüberlebenden nach Krebs. *Forum* 34(2):165–169
22. National Research Council (2005) From cancer patient to cancer survivor: lost in transition. National Academies Press,
23. Norman CD, Skinner HA (2006) eHealth literacy: essential skills for consumer health in a networked world. *J Med Internet Res* 8(2):e9
24. Robert Koch-Institut (2019) Krebs in Deutschland | 2015/2016
25. Schaeffer D et al (2018) Nationaler Aktionsplan Gesundheitskompetenz. Die Gesundheitskompetenz in Deutschland stärken
26. Shapiro CL (2018) Cancer survivorship. *N Engl J Med* 379(25):2438–2450
27. Sim I (2019) Mobile devices and health. *N Engl J Med* 381(10):956–968
28. Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, Brand H (2012) Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health* 12(1):1–13
29. van de Poell-Franse LV, Nicolaije KAH, Ezendam NPM (2017) The impact of cancer survivorship care plans on patient and health care provider outcomes: a current perspective. *Acta Oncol* 56(2):134–138
30. Watkins I, Xie B (2014) eHealth literacy interventions for older adults: a systematic review of the literature. *J Med Internet Res* 16(11):e225