



CrossMark

A. Mehnert<sup>1</sup> · H. Götze<sup>2</sup><sup>1</sup> Abteilung für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie, Universitätsklinikum Leipzig, Leipzig, Deutschland<sup>2</sup> Department für Psychische Gesundheit, Abteilung Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie, Universitätsklinikum Leipzig – AöR, Leipzig, Deutschland

# Wissenschaftliche Erfassung und Erforschung der Perspektive von Krebsüberlebenden

Die Zahl der Menschen, die eine Krebserkrankung überleben oder lange mit ihr leben, nimmt in den industrialisierten Gesellschaften stetig zu [1, 2]. Aktuelle Schätzungen zeigen, dass sich dieser Trend in den nächsten Jahren fortsetzen wird [3]. Zu den Ursachen zählen die Zunahme der Krebsinzidenz durch die steigende Lebenserwartung sowie durch Umwelt- und Lebensstilfaktoren einerseits und die verbesserte Früherkennung, Diagnostik und multimodale interdisziplinäre Behandlung andererseits [4]. In Deutschland erkrankt pro Jahr knapp eine halbe Million Menschen neu an Krebs und etwa 4 Mio. Menschen leben in Deutschland, die jemals in ihrem Leben an Krebs erkrankt waren [1].

## Definition Krebsüberleben

Krebs wird immer häufiger zu einer heilbaren Erkrankung oder zeigt in vielen Fällen zumindest einen chronischen Krankheitsverlauf. In den letzten Jahren wurde deshalb der Begriff „cancer survivorship“ geprägt, der allerdings unterschiedlich definiert wird und sich auf verschiedene Aspekte der Erkrankung bezieht. Institutionen wie das US-amerikanische National Cancer Institute (NCI) und die National Coalition for Cancer Survivorship (NCCS) bezeichnen jeden Patienten vom Zeitpunkt der Diagnose an bis zu seinem Tod als „cancer survivor“, d. h. als Krebsüberlebenden [5, 6]. Andere Definitionsvorschläge wie der des Institute of Medicine (IOM) orientieren sich am Abschluss der aktiven onkologischen Behandlungsphase und unterscheiden verschiedene Stadien der Überlebenszeit: das 1. Jahr nach Primärtherapie (akute Überlebenszeit), das 2. bis 3. Jahr nach Primärtherapie (mittlere Überlebenszeit) und das 4. Jahr nach Primärtherapie bis zum Lebensende (Langzeitüberleben; [6–8]).

## Langzeitfolgen und Lebensqualität

Obwohl sich die Lebensqualität nach der akuten Krebstherapie und innerhalb des ersten Jahres nach Diagnosestellung bei vielen Patienten wieder verbessert, berichtet eine erhebliche Anzahl der Patienten über eine dauerhafte oder lang anhaltende körperliche und psy-

chische Symptombelastung sowie über Einschränkungen in der Lebensqualität [9–11]. In Abhängigkeit von klinischen Faktoren wie z. B. der Krebsentität und Behandlungsschemata und soziodemographischen Faktoren wie dem Alter, Geschlecht oder der sozialen Situation des Patienten sind häufige Probleme Schmerzen, Müdigkeit (Fatigue) und Schlaflosigkeit, kognitive Funktionseinschränkungen, Unsicherheit und Ängste vor dem Wiederauftreten oder Fortschreiten der Erkrankung (Progredienzangst), Depressivität sowie vielfältige Beeinträchtigungen in alltäglichen Aktivitäten und der Teilhabe an Arbeit und dem sozialen Leben [9–12]. Zu den häufigen körperlichen Folgeproblemen zählen darüber hinaus kardiovaskuläre, neurologische und endokrine Störungen, Erkrankungen der Lunge und des Gastrointestinaltrakts, rheumatologische Erkrankungen sowie chronische Nierenerkrankungen [2, 13]. Auch sind Gewichtszunahme und Bewegungsarmut häufige Folgen, die wiederum das Risiko für ein Wiederauftreten der Erkrankung, für kardiovaskuläre Folgeerkrankungen und Diabetes erhöhen [14].

## Bedürfnisse aus Patientensicht

Viele Patienten sehen dem Ende der aktiven Krebstherapie mit gemischten Gefühlen entgegen: Sie sind froh, dass die Behandlung überstanden ist, fühlen sich gleichzeitig aber unsicher hinsichtlich dessen, was jetzt auf sie zukommen mag [15]. Die Anpassung an das Le-

### • Autor



**Prof. Dr. A. Mehnert**  
Abteilung für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie, Universitätsklinikum Leipzig, Leipzig

### • Autor



**Dr. rer. med. H. Götze**  
Department für Psychische Gesundheit, Abteilung Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie, Universitätsklinikum Leipzig, Leipzig

**Tab. 1** Ausgewählte Aspekte der Lebensqualität bei Krebsüberlebenden. (Adaptiert nach [15, 16])

Körperliches Wohlbefinden und Symptome	Körperliche Funktionsfähigkeit und allgemeine körperliche Gesundheit
	Fatigue
	Schlaf
	Schmerzen
	Appetit und Gewicht
	Fertilität
Psychisches Wohlbefinden und Symptome	Mentale und emotionale Funktionsfähigkeit
	Psychische Belastung (u. a. Ängste, Progredienzangst und Depressivität) und psychische Störungen
	Gefühl der Kontrolle
	Genussfähigkeit, Freude und Glück empfinden können
	Kognitive Funktionsfähigkeit
Soziales Wohlbefinden	Partnerschaftliche und familiäre Belastung
	Rollenfunktion und Beziehungen
	Sexuelle Funktionsfähigkeit und Erleben
	Aussehen
	Arbeit und soziale Teilhabe
	Finanzen
	Freizeitgestaltung
Spirituelles Wohlbefinden	Bedeutung der Krankheit
	Religiosität
	Lebenssinn
	Transzendenz
	Hoffnung und Zuversicht

ben nach der Krebserkrankung und die Integration der Erfahrungen in das Selbstbild und in kohärente biographische Bezüge können mehrere Monate bis Jahre andauern. Hier spielt auch eine Rolle, ob ein Patient tumorfrei ist oder nicht, d.h. ob nach der Primärtherapie intermittierende Phasen aktiver Behandlung erforderlich sind. Die medizinischen und psychosozialen Belange der Patienten betreffen die Lebensqualität, d.h. das körperliche, psychische, soziale und spirituelle Wohlbefinden, und den Umgang mit den Langzeit- und Spätfolgen der Therapie. Dies beinhaltet auch die Anpassung an Veränderungen in verschiedenen Lebensbereichen wie z. B. den sozialen Beziehungen ([15, 16]; **Tab. 1**).

Eine gute Kommunikation zwischen Patienten und Angehörigen und dem behandelnden Arzt bzw. Behandlungsteam spielt gerade auch dann eine wichtige Rolle, wenn es um den Übergang zwischen der aktiven Krebsbehandlung

und der Koordination und Planung der Nachsorge geht [17]. Eine frühe Information und Nachsorgeplanung im Sinne eines „Cancer-Survivorship-Care-Plans“ ist wichtig, um Ungewissheit zu reduzieren und die Koordination der Versorgung zu verbessern.

Vonseiten der Patienten wird der Erhalt von Informationen zum Umgang mit der Erkrankung und den Behandlungsnebenwirkungen sowie von Informationen über Verhaltensänderungen, die die Gesundheit und das Wohlbefinden steigern, als zentrales Bedürfnis genannt [18]. Dabei spielen die umfassende Information der Patienten und die Stärkung der Patientenbeteiligung eine wichtige Rolle. Damit soll möglichen im Krankheitsverlauf auftretenden Problemen und Behandlungsfolgen vorgebeugt werden. Der Blick in die Forschung zeigt auf der einen Seite, dass sich über 70 % der Krebspatienten gut über verschiedene Aspekte ihrer Krankheit informiert fühlen [19], auf der anderen Seite aber

auch knapp die Hälfte der Patienten unerfüllte Informationsbedürfnisse hat. Letztere beziehen sich insbesondere auf Informationen über die Chance auf Genesung und Heilung, über Behandlungsmöglichkeiten und den Verlauf der Erkrankung, über Behandlungsnebenwirkungen sowie über psychologische Unterstützung. Patienten, die mit den erhaltenen Informationen unzufrieden sind, waren ängstlicher, depressiver und hatten eine geringere Lebensqualität [19] als diejenigen Patienten, die geringere Informationsbedürfnisse hatten bzw. zufriedener waren.

Knapp die Hälfte der Krebspatienten gibt ein mittleres bis hohes Bedürfnis nach Unterstützung an [20, 21]. Besonders häufig werden Bedürfnisse nach psychologischer Unterstützung, nach Unterstützung bei der Alltagsbewältigung sowie nach Informationen genannt [22]. Unerfüllte Unterstützungsbedürfnisse gehen häufig mit einer schlechteren Lebensqualität und einer höheren körperlichen und psychischen Symptombelastung sowie mit einer niedrigeren Behandlungszufriedenheit und niedrigeren Therapieadhärenz einher [23, 24].

## Cancer-Survivorship-Care-Pläne

### Koordinierte Versorgung

Die kontinuierliche Zunahme der Krebsüberlebenden stellt eine Herausforderung für die ohnehin knappen Ressourcen im Gesundheitssystem und die Versorgung der Betroffenen dar. Dies betrifft die erwachsenen Patienten als auch die Gruppe der Kinder und Jugendlichen mit einer Krebserkrankung [6]. Die onkologische Nachsorge („survivorship care“) umfasst sowohl das krebsfreie Überleben als auch das Leben mit der Krebserkrankung als chronische Erkrankung.

Im Sinne der personalisierten Medizin benötigen Krebspatienten ihren vielfältigen Funktionseinschränkungen und Belastungen entsprechend eine evidenzbasierte, interdisziplinär ausgerichtete und individuell auf die spezifischen Problemlagen abgestimmte Nachsorge. Internationale wie nationale Leitlinien und Ver-

sorgungsempfehlungen weisen auf die Bedeutung einer umfassenden Nachsorgeplanung für Krebspatienten hin, die auch eine zentrale Rolle in Hinblick auf die Tertiärprävention von Krankheitsfolgen einnimmt [25–27]. Darüber hinaus kann sich „survivorship care“ nicht nur auf die Nachsorge beziehen, sondern dient durch frühe Interventionen wie z. B. Prähabilitationskonzepte auch der Prävention von potenziellen Funktionseinschränkungen. Darüber hinaus sind das frühzeitige Erkennen und Behandeln von Spät- und Langzeitfolgen sowie die soziale und berufliche Reintegration und Verbesserung der Lebensqualität der Patienten zentrale Zielsetzungen.

Nachsorge- und Cancer-Survivorship-Programme zielen den vielfältigen Unterstützungsbedürfnissen entsprechend auf den Ausbau einer längerfristigen sowie umfassenden medizinischen und psychosozialen Versorgung der Patienten. Interdisziplinarität und eine schnittstellenübergreifende Versorgungsplanung haben bei der Ausgestaltung solcher Nachsorgeprogramme eine hohe Relevanz. Dies gilt auch für die Sicherstellung der Versorgungskontinuität und die Verbesserung der Kommunikation und Kooperation zwischen verschiedenen an der stationären und ambulanten Versorgung beteiligten Professionen.

In Anlehnung an die Empfehlungen der American Society of Clinical Oncology (ASCO) und des IOM [25, 27] sind spezifische Zielsetzungen und Komponenten von Cancer-Survivorship-Care-Plänen nachfolgend aufgeführt:

- Diagnose- und Behandlungszusammenfassung und individuelle Behandlungs- und Nachsorgeplanung einschließlich medizinischer, rehabilitativer und psychosozialer Unterstützungsangebote
- Monitoring und Diagnostik neuer und wiederkehrender Krebserkrankungen
- Sekundär- und Tertiärprävention sowie Früherkennung, Behandlung und Versorgung von körperlichen wie psychischen Komorbiditäten, Langzeit- und Spätfolgen durch die Tumorerkrankung und Therapie
- Förderung der Therapieadhärenz

FORUM 2018 · 33:101–105 <https://doi.org/10.1007/s12312-018-0389-0>  
© Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2018

A. Mehnert · H. Götze

## Wissenschaftliche Erfassung und Erforschung der Perspektive von Krebsüberlebenden

### Zusammenfassung

Die kontinuierliche Zunahme der Krebsüberlebenden stellt eine Herausforderung für das Gesundheitssystem und die Versorgung der Betroffenen dar. Dies betrifft sowohl die erwachsenen Patienten als auch die Gruppe der Kinder und Jugendlichen mit einer Krebserkrankung. Die Entwicklung und Implementierung von patientenzentrierten Survivorship-Versorgungsmodellen haben eine hohe Relevanz. Sie sollen die Versorgungskontinuität verbessern und helfen, Langzeit- und Spätfolgen vorzubeugen oder sie zu lindern. Die Integration von

patientenseitigen Unterstützungsbedürfnissen und patientenbezogenen Ergebniskriterien sollte ein wichtiger Baustein bei der Implementierung dieser Modelle sein, um die Lebensqualität der Patienten zu verbessern und die Patienten- und Gesundheitskompetenz zu stärken.

### Schlüsselwörter

Überleben · Psychoonkologie · Behandlungsergebnis · „Patient-reported outcomes“ · Gesundheitskompetenz

## Scientific assessment and research of the perspective of cancer survivors

### Abstract

The continuous increase in cancer survivors poses a challenge to the health care system and the care of those affected. This applies to adult patients as well as to the group of children and adolescents with cancer. Developing and implementing patient-centered survivorship care models that improve care continuity and help prevent or alleviate long-term and late complications is highly relevant. The integration of perceived

supportive care needs and patient-related outcome criteria should be an important element in implementing these models to improve patient quality of life and patient empowerment and health literacy.

### Keywords

Survivorship · Psycho-oncology · Treatment outcome · Patient reported outcomes · Health literacy

- Förderung der Patientenkompetenz im Umgang mit den Krankheitsfolgen (u. a. Unterstützung des Selbstmanagements, Selbstmonitoring)
- Förderung von Gesundheitskompetenz und eines proaktiven gesunden Lebensstils
- Förderung der Teilhabe an Arbeit und sozialen Aktivitäten
- Erfassung von zielgruppenspezifischen Unterstützungsbedürfnissen, Implementierung spezifischer Screeningverfahren, angemessene und zeitnahe Versorgung von Patienten
- Koordination der Versorgung und Sicherstellung eines niedrigschwelligen Zugangs zu Versorgungsangeboten

Der Bedarf an evidenzbasierten Informationen und Versorgungskonzepten für eine patientenzentrierte Versorgung der

anhaltenden Spät- und Langzeitfolgen der Behandlung sowie für eine bessere allgemeine Gesundheitsförderung einschließlich der Versorgung sozialer, interpersoneller und emotionaler Probleme ist hoch. Eine umfassende Patienteninformation beinhaltet folgende Komponenten:

- Detaillierte Zusammenfassung der diagnostischen Ergebnisse einschließlich Histologie, Tumorstadium und der erhaltenen Behandlungen sowie aufgetretener Nebenwirkungen und Behandlungskomplikationen
- Informationen über den wahrscheinlichen Verlauf der Erkrankung bzw. des Genesungsprozesses, Information zur medizinischen Nachsorgeplanung einschließlich Kontrolluntersuchungen und Screenings

- Informationen über mögliche Spät- und Langzeitfolgen sowie über charakteristische Symptome eines Wiederauftretens der Erkrankung
- Informationen über die psychosozialen Auswirkungen der Erkrankung auf Partnerschaft und Sexualität, Familie, Arbeit und die finanzielle Situation sowie vorhandene Hilfsangebote, Empfehlungen für eine gesundheitsfördernde Lebensweise
- Informationen über psychosoziale, ernährungsmedizinische und weitere supportive wie psychoedukative Angebote
- Informationen über Selbsthilfe- und weitere Informations- und Unterstützungsangebote sowie das Ermöglichen des Zugangs zu rehabilitativen Angeboten

Die Konzeption und Implementierung von Survivorship-Care-Modellen im Sinne von Best-Practice-Modellen sollten sich an den Bedürfnissen der jeweiligen Patientenpopulation einerseits und den zur Verfügung stehenden Ressourcen andererseits orientieren. Bisherige Ansätze zur Verbesserung der Versorgung sind sehr heterogen und schlagen etwa eine „Reorganisation“ der etablierten Krebsversorgung vor. Sie beinhalten z. B. risikobasierte Modelle [28], die sich nicht nur auf die Krebsnachsorge beziehen, sondern bereits die Vorbereitung (Prähabilitationskonzepte) der aktiven Krebsbehandlung miteinbeziehen und im längerfristigen Verlauf den Fokus weg von der onkologischen Nachsorge hin zur primärmedizinischen Versorgung verlagern. Risikobasierte Modelle sind deswegen auch relevant, weil sie ressourcensparend sind, um die zunehmende Population von Krebsüberlebenden zu versorgen und gleichzeitig die hohen Standards der Versorgung zu erhalten.

Die Evidenz bisheriger Versorgungsforschungsstudien reicht allerdings nicht aus, um eine groß angelegte Implementierung von Survivorship-Care-Plänen zu rechtfertigen oder ganz aufzugeben. Ob dies auf lange Sicht vorteilhaft und kosteneffektiv ist und bei verschiedenen Gruppen von Krebsüberlebenden längerfristig einen Nutzen hat, bedarf weiterer Untersuchungen [29].

## Einbeziehung von „patient-reported outcomes“

Die proaktive Einbeziehung des Patienten und seiner Angehörigen in die Survivorship-Care-Planung ist essenziell. Die stärkere Berücksichtigung von „patient-reported outcomes“ (PROs) zielt auf ein besseres Verständnis krankheits- und behandlungsbedingter Einschränkungen und damit auf eine zielführendere Therapieentwicklung und Versorgung sowie eine angemessenere Einschätzung des Therapieerfolgs. Rückmeldungen an Patienten über ihre subjektiven Ergebnisse (PROs) können den Betroffenen dabei helfen, ihre Funktionsfähigkeit und Symptome zu überwachen und sie dabei unterstützen, das Selbstmanagement zu stärken („Empowerment“).

Empfohlene Instrumente sind u. a. [30]:

- EORTC QLQ-C30 (EORTC Quality of Life Questionnaire)
- FACT (Functional Assessment of Cancer Therapy)
- MDASI (MD Anderson Symptom Inventory)
- PRO-CTCAE (PRO version of the Common Terminology Criteria for Adverse Events)
- PROMIS (PRO Measurement Information System)

Aus epidemiologischer Sicht geben PROs wichtige Informationen zur Beschreibung der gesundheitlichen Lage und zum Versorgungsbedarf verschiedener Krebspopulationen einschließlich gesundheitsökonomischer Bewertungen, die das bestehende Verhältnis von Kosten und Nutzen einschätzen.

## Fazit für die Praxis

**Die Survivorship-Forschung basiert zum einen auf epidemiologischer Forschung zur Verteilung sowie zu Risiko- und prognostischen Faktoren im Zusammenhang mit Krebserkrankungen und den Krankheitsfolgen in der Bevölkerung. Zum anderen fußt sie auf der Versorgungs- und klinischen Forschung z. B. hinsichtlich psychologischer und behavioraler Aspekte des Langzeitüberle-**

**bens. Anforderungen an die Forschung beinhalten u. a.**

- die Verfügbarkeit valider und praktikabler Fragebögen bzw. Assessment-Tools zur Erfassung der Langzeit- und Spätfolgen im körperlichen, psychischen und sozialen Bereich sowie der Informations- und Unterstützungsbedürfnisse der Patienten wie Angehörigen,
- die Etablierung von großen Kohorten von Krebspatienten zur Erforschung von Langzeit- und Spätfolgen bei Kindern und Jugendlichen sowie erwachsenen Krebspatienten,
- die Erforschung der biologischen und psychologischen Mechanismen sowie sozialen Aspekten, die den Langzeit- und Spätfolgen zugrunde liegen und
- die routinemäßige Nutzung von PROs in Survivorship-Studien.

## Korrespondenzadresse

### Prof. Dr. A. Mehnert

Abteilung für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie, Universitätsklinikum Leipzig  
Philipp-Rosenthal-Straße 55, 04103 Leipzig, Deutschland  
anja.mehnert@medizin.uni-leipzig.de

## Einhaltung ethischer Richtlinien

**Interessenkonflikt.** A. Mehnert und H. Götzte geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

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

## Literatur

1. Robert Koch-Institut (2016) Bericht zum Krebsgeschehen in Deutschland 2016. RKI, Berlin <https://doi.org/10.17886/rkipubl-2016-014>
2. Miller KD, Siegel RL, Lin CC, Mariotto AB, Kramer JL, Rowland JH, Stein KD, Alteri R, Jemal A (2016) Cancer treatment and survivorship statistics 2016. *CA Cancer J Clin* 66:271–289
3. American Cancer Society (2016) Cancer Facts & Figures 2016. American Cancer Society, Atlanta
4. Siegel R, DeSantis C, Virgo K, Stein K, Mariotto A, Smith T, Cooper D, Gansler T, Lerro C, Fedewa S, Lin C, Leach C, Cannady RS, Cho H, Scoppa S, Hachey M, Kirch R, Jemal A, Ward E (2012) Cancer treatment and survivorship statistics, 2012. *CA Cancer J Clin* 62:220–241
5. National Cancer Institute (NCI) (2017) <https://cancercontrol.cancer.gov/ocs/about/index.html>. Zugegriffen: 20. Jan. 2018

6. Powel LL, Seibert SM (2017) Cancer survivorship, models, and care plans: a status update. *Nurs Clin North Am* 52(1):193–209
7. Mullan F (1985) Seasons of survival: reflections of a physician with cancer. *N Engl J Med* 313:270–273
8. Rowland JH, Kent EE, Forsythe LP, Loge JH, Hjorth L, Glaser A et al (2013) Cancer survivorship research in Europe and the United States: where have we been, where are we going, and what can we learn from each other? *Cancer* 119(Suppl 11):2094–2108
9. Aaronson NK, Mattioli V, Minton O, Weis J, Johansen C, Dalton SO, Verdonck-de Leeuw IM, Stein KD, Alfano CM, Mehnert A, de Boer A, van de Poll-Franse LV (2014) Beyond treatment – Psychosocial and behavioural issues in cancer survivorship research and practice. *Eur J Cancer* 12(1):54–64
10. Mehnert A, Hartung TJ, Friedrich M, Vehling S, Brähler E, Härter M, Keller M, Schulz H, Wegscheider K, Weis J, Koch U, Faller H (2018) One in two cancer patients is significantly distressed: prevalence and indicators of distress. *Psychooncology* 27(1):75–82
11. Götze H, Taubenheim S, Dietz A, Lordick F, Mehnert A. Comorbid conditions and health related quality of life in long-term cancer survivors five and ten years after diagnosis – associations with demographic, disease- and treatment related characteristics (in submission), unveröffentlichtes Manuskript
12. Hartung TJ, Brähler E, Faller H, Härter M, Hinz A, Johansen C, Keller M, Koch U, Schulz H, Weis J, Mehnert A (2017) The risk of being depressed is significantly higher in cancer patients than in the general population: Prevalence and severity of depressive symptoms across major cancer types. *Eur J Cancer* 72:46–53
13. Schilling G, Arnold D (2012) Therapiefolgen bei Krebs-Langzeitüberlebenden. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitschutz* 55(4):493–500
14. Holmes M, Chen W, Feskanich D et al (2005) Physical activity and survival after breast cancer diagnosis. *JAMA* 293:2479–2486
15. 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
16. Ferrell B, Dow KH, Leigh S, Ly J, Gulasekaram P (1995) Quality of life in long-term cancer survivors. *Oncol Nurs Forum* 22:915
17. Gilbert SM, Miller DC, Hollenbeck BK et al (2008) Cancer survivorship – challenges and changing paradigms. *J Urol* 179(2):431–438
18. Lam WWT, Au AHY, Wong JHF, Lehmann C, Koch U, Fielding R et al (2011) Unmet supportive care needs: a cross-cultural comparison between Hong Kong Chinese and German Caucasian women with breast cancer. *Breast Cancer Res Treat* 130:531–541
19. Faller H, Koch U, Brähler E, Härter M, Keller M, Schulz H, Wegscheider K, Weis J, Boehncke A, Hund B, Reuter K, Richard M, Sehner S, Szalai C, Wittchen H-U, Mehnert A (2016) Satisfaction with information about illness and treatment and unmet needs for information in men and women with cancer. *J Cancer Surviv* 10(1):62–70
20. Beesley VL, Smithers BM, Khosrotehrani K et al (2014) Supportive care needs, anxiety, depression and quality of life amongst newly diagnosed patients with localised invasive cutaneous melanoma in Queensland, Australia. *Psychooncology*. <https://doi.org/10.1002/pon.3718>
21. Boyes AW, Girgis A, D'Este C et al (2012) Prevalence and correlates of cancer survivors' supportive care needs 6 months after diagnosis: a population-based cross-sectional study. *BMC Cancer* 12:150
22. Harrison J, Young J, Price M et al (2009) What are the unmet supportive care needs of people with cancer? A systematic review. *Support Care Cancer* 17:1117–1128
23. Husson O, Mols F, Oranje WA et al (2014) Unmet information needs and impact of cancer in (long-term) thyroid cancer survivors: results of the PROFILES registry. *Psychooncology* 23:946–952
24. Costas-Muniz R, Leng J, Aragones A et al (2016) Association of socioeconomic and practical unmet needs with self-reported nonadherence to cancer treatment appointments in low-income latino and black cancer patients. *Ethn Health* 21:118–128
25. Institute of Medicine (2005) From cancer patient to cancer survivor: lost in transition. <http://iom.edu/Reports/2005/From-Cancer-Patient-to-Cancer-Survivor-Lost-in-Transition.aspx>. Zugegriffen: 16.01.2018
26. Grunfeld E, Earle CC (2010) The interface between primary and oncology specialty care: treatment through survivorship. *J Natl Cancer Inst Monographs* 2010:25–30
27. McCabe MS, Bhatia S, Oeffinger KC, Reaman GH, Tyne C, Wollins DS et al (2013) American Society of Clinical Oncology statement: achieving high-quality cancer survivorship care. *J Clin Oncol* 31:631–640
28. McCabe MS, Jacobs LA (2012) Clinical update: survivorship care – models and programs. *Semin Oncol Nurs* 28:e1–e8
29. van de Poll-Franse LV, Nicolajie KA, Ezendam NP (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. Basch E, Abernethy AP, Mullins CD et al (2012) Recommendations for incorporating patient-reported outcomes into clinical comparative effectiveness research in adult oncology. *J Clin Oncol* 30:4249–4255

## Wenn die Nerven verrücktspielen

### Sport hilft, Nebenwirkungen der Chemotherapie zu reduzieren

Forscher der Deutschen Sporthochschule Köln untersuchen in einer aktuellen Studie, wie Krebsbetroffene (n=236) durch gezieltes Bewegungstraining aktiv auf ihr Wohlbefinden einwirken und der sogenannten Chemotherapie-induzierten peripheren Polyneuropathie (CIPN) vorbeugen können. Sie erhoffen sich neue und wichtige Erkenntnisse zum gesundheitsfördernden Effekt der Bewegungsinterventionen auf die chemo-induzierte Nervenschädigung

Die CIPN ist eine der medizinisch bedeutsamsten therapiebegleitenden Nebenwirkungen. Sie führt zu Taubheitsgefühl, Gleichgewichtsstörungen und Schmerzen. Etwa die Hälfte aller Leukämie-, Lymphom-, Brust- und Darmkrebs-Patienten ist davon betroffen. Sie leiden unter sensorischen und motorischen Symptomen, wie tauben, kraftlosen Händen und Beinen, die Alltagsaktivitäten erschweren und zu einem Verlust der Autonomie führen. Diese Einschränkungen können so ausgeprägt sein, dass die Chemotherapie abgebrochen werden muss.

### Mit Sporttherapie zu mehr Lebensqualität

Derzeit gibt es noch kein effektives Konzept zur Prävention beziehungsweise Behandlung der CIPN. Jedoch scheint die Sporttherapie ein vielversprechender Ansatz zu sein. Diese Annahme unterstützen zumindest die Vorarbeiten der Forschergruppe um Dr. Fiona Streckmann, Abteilung Molekulare und zelluläre Sportmedizin von der Deutschen Sporthochschule Köln. „Unser Ziel ist es, durch gezieltes Training zu verhindern, dass sich eine CIPN entwickelt oder diese zumindest verzögert auftritt. Eine Steigerung der Lebensqualität und eine optimierte Krebstherapie wären die Folge“, erklärt Streckmann.

**Quelle: PM Deutsche Krebshilfe,  
28. 11. 2017**