

Damit Krebspatienten nach der Rehabilitation auch im Alltag körperlich aktiv bleiben, kann die Erfassung der körperlichen Aktivität mittels „Wearables“ und das Führen eines Bewegungstagebuchs hilfreich sein.

© Lordn/Getty Images/iStock (Symbolbild mit Fotomodellen);

Körperliche Aktivität von Krebspatienten nachhaltig steigern

Sport und Bewegungstherapie in der onkologischen Rehabilitation

Monika A. Reuß-Borst

Nach der Akutphase der Krebserkrankung beginnt für viele Betroffene die Zeit der intensiveren Auseinandersetzung mit der Krebserkrankung, die insbesondere während einer meist stationär durchgeführten Rehabilitation genutzt werden kann, um den Patienten zu einer Lebensstilmodifikation zu motivieren, d. h. unter Anleitung und Begleitung von erfahrenen Therapeuten seine körperliche Aktivität zu steigern und seine körperliche Leistungsfähigkeit zu verbessern.

Onkologische Rehabilitation ist in Deutschland ein integraler Bestandteil des Gesundheitssystems. Während die Akutmedizin noch immer sehr stark organzentriert ist, verstehen die Rehabilitationsmediziner ihren Fachbereich stets als eine multimodale ganzheitliche Therapie, die vielfältige Aspekte des Krankheitsgeschehens umfasst. Ein zentrales und heute unverzichtbares rehabilitatives Therapieelement ist die Sport- und Bewegungstherapie.

Biopsychosoziales Modell der (onkologischen) Rehabilitation

Alle modernen Definitionen von medizinischer Rehabilitation basieren auf der internationalen Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF) der WHO aus dem Jahr 2001. Demnach ist die funktionale Gesundheit das zentrale Ziel aller therapeutischen Bestrebungen [1].

Durch den Begriff der funktionalen Gesundheit erweitert sich der Begriff von der rein biomedizinischen Betrachtungsweise von strukturellen Schäden bzw. Veränderungen durch die Krank-

ungswise von strukturellen Schäden bzw. Veränderungen durch die Krank-





heit auf eine mehrdimensionale Ebene. Es geht vielmehr um die Auswirkungen der Erkrankung (Schädigung) auf die Aktivität und Teilhabe (Partizipation) des Rehabilitanden in Gesellschaft, Familie und Beruf, die dieser auch mit/ trotz bzw. nach einer Krankheit wieder möglichst in vollem Umfang wahrnehmen soll. Ob und in welchem Ausmaß dies gelingt, hängt entscheidend von persönlichen, psychischen, sozialen und auch umweltbedingten Kontextfaktoren ab, die in der rehabilitativen Therapie immer mit einbezogen und berücksichtigt werden müssen (Abb. 1).

Wichtige Therapieziele einer (onkologischen) Rehabilitation sind:

- die Therapie von krankheits-/therapiebedingten Folgestörungen,
- die Bewältigung („Coping“) der Krankheit,
- die Steigerung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität sowie
- die „Rückkehr in ein normales Leben“, was bei erwerbstätigen Rehabilitanden immer auch die Rückkehr in den Beruf mit einschließt.

Wurden früher oft passive Therapieelemente in der rehabilitativen Therapie eingesetzt, so spielen diese heute allenfalls eine untergeordnete Rolle. Rehabilitation erfordert stets die aktive Mitarbeit des Rehabilitanden; sie ist anstrengend und durchaus fordernd.

Tendenz steigend bei der Zahl der Krebsüberlebenden

Die Zahl der Krebspatienten, die mit ihrer Erkrankung über viele Jahre leben bzw. als geheilt gelten, stieg in den letzten Jahren kontinuierlich an. So leben bereits heute in den USA ca. 45 Millionen Krebsüberlebende (sog. „Cancer Survivors“) [2]. In Deutschland gibt es rund 4 Millionen Menschen, die jemals in ihrem Leben an Krebs erkrankt waren [3]. Es wird davon ausgegangen, dass deren Zahl durch die frühere Diagnose der Krebserkrankung und erhebliche Therapiefortschritte in den nächsten Jahren weiter ansteigen wird. Damit wächst der Bedarf an onkologischer Rehabilitation, denn die Betroffenen müssen nach Abschluss der Therapie wieder in den Alltag reintegriert werden bzw. bei einer Dauertherapie z. B. mit modernen oralen antineoplastischen Medika-

menten möglichst im Alltag und Beruf integriert bleiben [4]. Als wesentliche Barrieren erweisen sich dabei vielfältige körperliche und psychosoziale Langzeitfolgen von Krankheit und Therapie, die in Abb. 2 zusammengefasst sind.

Ein Großteil dieser körperlichen und psychosozialen Langzeitfolgen, unter denen die Betroffenen oft langfristig leiden, wird durch sport- und bewegungstherapeutische Maßnahmen gebessert, weshalb diese in der onkologischen Rehabilitation einen wichtigen Therapiepunkt darstellen.

Linderung körperlicher und psychosozialer Einschränkungen

Mit Blick auf die unterschiedlichen Tumorentitäten ist die Evidenz für sport- und bewegungstherapeutische Maßnah-

men bei Mamma- und Kolonkarzinompatienten am besten, aber auch für andere Tumorerkrankungen hat sich die Datenlage in den letzten Jahren erweitert [5].

Während einer onkologischen Rehabilitation können dabei in Abhängigkeit von individuellen Einschränkungen differentialindikativ verschiedene physikalische Therapieverfahren gezielt und evidenzbasiert zum Einsatz kommen. Neben den spezifischen Therapieinhalten sind auch Therapiedichte und -anordnung von großer Bedeutung für den Therapieerfolg. Im Folgenden sei dies an einigen Beispielen veranschaulicht.

Moderates Ausdauertraining bei Fatigue und psychosozialen Problemen

60–80 % der Tumorpatienten leiden – oft über mehrere Jahre – an einer Fatigue-

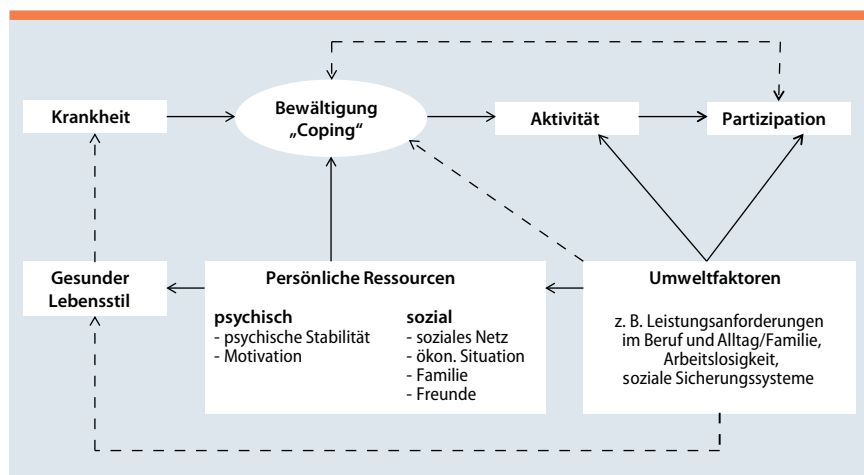


Abb. 1: Theoriemodell der onkologischen Rehabilitation

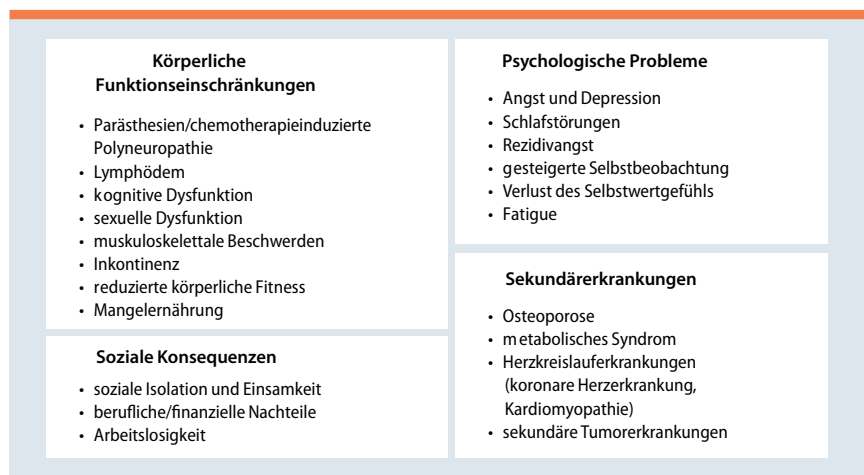


Abb. 2: Therapie-/Krankheitsfolgen von Krebserkrankungen



symptomatik, die die Lebensqualität erheblich einschränkt und die berufliche Reintegration trotz eines primär kurativen Therapieansatzes und meist guter Krankheitsprognose erschwert. Eine Vielzahl von Studien und Metaanalysen konnte in den letzten Jahren positive Effekte einer moderaten körperlichen Ausdaueraktivität auf das Fatiguesyndrom, die gesundheitsbezogene Lebensqualität, depressive Störungen, kognitive Einschränkungen sowie kardiovaskuläre Fitness und Körperzusammensetzung belegen [6, 7, 8, 9]. Neben einem klassischen Ausdauertraining erwies sich dabei auch ein hoch intensives Intervalltraining (HIIT) bei Brustkrebspatientinnen mit Blick auf die o. g. Endpunkte ähnlich effektiv und sicher [10].

Sensomotorisches Training (SMT) bei polyneuropathischen Beschwerden

Auch therapieinduzierte Polyneuropathien (CIPN) können durch Sport- und Bewegungsinterventionen günstig beeinflusst werden. Hier hat sich vor allem eine Kombination aus Kraft-, Ausdauer- und Koordinationstraining als effektiv erwiesen [11]. Inhaltlich werden bei einer CIPN vor allem sensomotorische Übungen wie Balancetraining, Übungen zur Feinmotorik sowie Tai Chi empfohlen. Ob auch Vibrationstraining positive Wirkungen hat, wird derzeit in Studien untersucht.

Krafttraining zur Lymphödemprophylaxe/-therapie

Wurde bis vor wenigen Jahren Mammakarzinompatientinnen noch empfohlen, nach axillärer Lymphonodektomie ihren Arm zu schonen und körperliche Beanspruchungen zu meiden, so kam es auch hier in den letzten Jahren zu einem Paradigmenwandel. Zahlreiche Studien haben belegt, dass ein spezifisches Krafttraining im Bereich der oberen Extremitäten Lymphödeme nicht verstärkt. Dies gilt auch für das Ausdauertraining. Die Daten einzelner Studien weisen sogar darauf hin, dass dem Auftreten eines Lymphödems durch gezieltes Krafttraining entgegengewirkt werden kann [12, 13].

Kraft-/Ausdauertraining bei therapeutieassoziierten Arthralgien

Unter einer antihormonellen Therapie mit Aromatasehemmern kommt es ge-

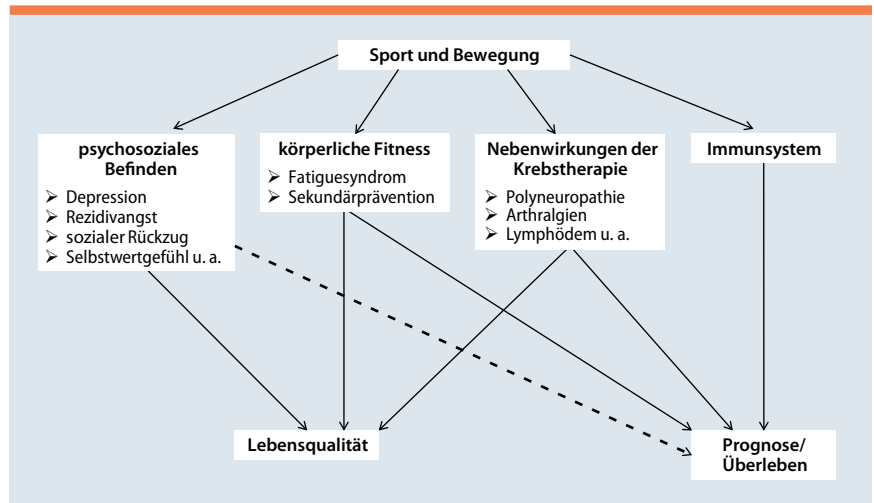


Abb. 3: Positive Wirkungen von Sport und Bewegungstherapie

© M. A. Reuß-Borst

häuft zum Auftreten von Arthralgien sowie zu einer Osteoporose, die durch ein kombiniertes Ausdauer-/Krafttraining bzw. „impact training“ ebenfalls gebessert bzw. verhindert werden können.

Beckenbodentraining zur Therapie der Harninkontinenz

Nach krankheitsbedingten Eingriffen im Urogenitaltrakt wird die Kontinenz durch bewegungstherapeutische Maßnahmen, insbesondere durch Schließmuskel-/Beckenbodentraining, aber auch Biofeedbackverfahren nicht nur schnell, sondern auch vollständiger wiedererlangt. Ein solches Training ist unter Anleitung eines Therapeuten deutlich effizienter als in Eigenregie [14].

Sport zur Sekundär-/Tertiärprävention von Krankheiten

Neben den positiven Auswirkungen einer Sport- und Bewegungstherapie auf Fatiguesymptomatik, psychosoziale Langzeitfolgen und Therapienebenwirkungen (Abb. 3) ist körperliche Aktivität/Sport auch als eine effektive sekundäre/tertiäre präventive Maßnahme in der Rehabilitation von großer Bedeutung. Bei steigender Überlebenszeit ist jede onkologische Rehabilitationsmaßnahme auch gleichzeitig eine Präventionsmaßnahme!

Zahlreiche Beobachtungsstudien belegten, dass körperliche Aktivität bzw. Sport bei Krebserkrankungen nicht nur primärpräventiv wirkt, sondern auch

die Rezidivrate und Prognose der Krebserkrankung günstig beeinflussen kann. Die beste Evidenz besteht dabei bislang für das hormonrezeptorpositive, postmenopausale Mammakarzinom und für kolorektale Karzinome.

So konnte in einer großen prospektiven Kohortenstudie schon vor mehr als zehn Jahren gezeigt werden, dass die Gesamt mortalität von Brustkrebspatientinnen, die körperlich aktiv waren (9–14 MET[metabolisches Äquivalent]-Stunden/Woche) im Vergleich zu inaktiven Patientinnen (< 3 MET-Stunden/Woche) um 50 % reduziert werden konnte [15]. Dieser Effekt war dosisabhängig, d.h. bei aktiveren Patientinnen ausgeprägter als bei weniger aktiven. Melinda L. Irwin und Kollegen berichten sogar über ein um 67 % reduziertes Mortalitätsrisiko bei körperlich aktiven Frauen (mind. 9 MET-Stunden/Woche) nach der Diagnose [16]. Auch das Team um Crystal N. Holick konnte zeigen, dass durch körperliche Aktivität das Risiko, an einem Mammakarzinom zu sterben, um ca. 45 % reduziert wird [17].

Zusätzlich ist die Prävention von bei Krebspatienten gehäuft auftretenden kardiovaskulären Erkrankungen und Osteoporose bei besserem Überleben von zunehmender Bedeutung. Auch diesen Erkrankungen kann durch gesteigerte körperliche Aktivität vorgebeugt werden. Zusammengefasst spricht also alles dafür, dass onkologische Patienten körperlich aktiv sind bzw. werden.



Nach der Krebsdiagnose nimmt die körperliche Aktivität ab

Trotz vielfältiger positiver Effekte nimmt die körperliche Aktivität von Krebspatienten nach der Krebsdiagnose, insbesondere während der Therapie, signifikant ab, wie in mehreren Studien, u. a. an einem deutschen Brustkrebskollektiv gezeigt werden konnte [18]. Selbst ein bis zwei Jahre nach der Krebsdiagnose sind Patienten deutlich weniger aktiv als vor der Erkrankung [19].

Deshalb sind strukturierte Rehabilitationsprogramme, die eine nachhaltige Steigerung der körperlichen Aktivität zum Ziel haben, dringend erforderlich. Eine onkologische Rehabilitationsmaßnahme, häufig als Anschlussrehabilitation nach Abschluss der Akuttherapie durchgeführt, setzt hier – wie wir heute wissen – genau zum richtigen Zeitpunkt an; die Akutmaßnahme ist abgeschlossen, die Belastung durch akute Therapie Nebenwirkungen wird meist geringer.

Erst jetzt beginnt für viele Betroffene die Zeit der intensiveren Auseinandersetzung mit der Krebserkrankung, die insbesondere während einer meist stationär durchgeführten Rehabilitation genutzt werden kann, den Patienten zu einer Lebensstilmodifikation zu motivieren, d. h. unter Anleitung und Begleitung von erfahrenen Therapeuten seine körperliche Aktivität zu steigern und körperliche Leistungsfähigkeit zu verbessern.

Eine von Shirley M. Bluethmann und Kollegen publizierte Studie prägte hierfür den Begriff des „teachable moments“, d. h. einem Zeitfenster nach der Krebsdiagnose, das für die Umsetzung von Lebensstiländerungen offenbar besonders günstig ist [20].

Steigerung der körperlichen Aktivität als zentrales Rehabilitationsziel

Neben der Therapie von funktionellen Einschränkungen durch spezifische physikalische Interventionen ist also die vor allem präventiv wirksame Steigerung der körperlichen Aktivität ein wichtiges Rehabilitationsziel, was die Bedeutung der Sport- und Bewegungstherapie neben der psychoonkologischen Behandlung im Therapieregime der multimodalen Rehabilitation unterstreicht.

Die entscheidenden Fragen aber sind: Welche Sport- und Bewegungsintervention ist für den jeweiligen Rehabilitanden am besten geeignet? Wie gelingt es, eine während der Rehabilitation angebotene Verhaltensmodifikation auch dauerhaft in den Alltag umzusetzen? So sollen Patienten mit/nach Krebs je nach individueller Situation mindestens 150 Minuten/Woche moderat oder 75 Minuten/Woche intensiv körperlich aktiv sein – wie auch gesunde Menschen.

Individualisierte Therapiekonzepte in der onkologischen Rehabilitation

Da viele Krebsüberlebende dieses Ziel nicht erreichen werden und das Training auch an die individuelle Situation des Betroffenen d. h. seine Leistungsfähigkeit und spezifische Situation wie z. B. seine Therapiefolgen adaptiert werden muss, ist eine intensive Beratung und Anleitung durch den Arzt oder Therapeuten während einer Rehabilitationsmaßnahme erforderlich. Dennoch gelingt nur wenigen Rehabilitanden nach einem herkömmlichen Rehaverfahren von fixer dreiwöchiger Dauer eine langfristige Änderung ihres Bewegungsverhaltens.

Nachhaltige Verhaltensänderung und Umsetzung in den Alltag

Aus diesem Grund wurde von uns ein individualisiertes Trainingsprogramm für Brustkrebsrehabilitandinnen entwickelt, mit dem Ziel, dass diese in einem Trainingsbereich von 15–25 MET-Stunden/Woche trainieren und dies auch langfristig in ihrem Alltag umsetzen können.

Wesentliche Eckpunkte dieses individualisierten Trainingsprogramms, das an anderer Stelle ausführlich beschrieben wurde [21] sind:

1. die individuelle Erhebung der sportlichen Vorerfahrungen zu Beginn der Rehabilitation,
2. die Analyse der kardiorespiratorischen Fitness zu Therapiebeginn mittels Spiroergometrie und Verlaufskontrolle nach vier und acht Monaten,
3. die (objektive) Erfassung der körperlichen Aktivität mittels „Wearables“ und das Führen eines Bewegungstagebuchs,
4. ein individueller Trainingsplan und Trainingssteuerung,

Fazit für die Praxis:

- Sport und Bewegungstherapie sind heute zentrale Therapieelemente der onkologischen Rehabilitation.
- Durch differential-indikativ eingesetzte Therapieverfahren (Krafttraining, Ausdauertraining, sensomotorisches Training u. a.) können körperliche, psychische und psychosoziale Therapie-/Krankheitsfolgen (evidenzbasiert) gelindert werden.
- Die körperliche Aktivität nimmt im Allgemeinen nach einer Krebsdiagnose ab.
- Ein zentrales Ziel der onkologischen Rehabilitation ist deshalb auch die generelle Steigerung der körperlichen Aktivität bei Krebspatienten.
- Empfohlen wird, dass Patienten mit Krebs mind. 150 Minuten/Woche moderat bzw. 75 Minuten/Woche intensiver körperlich aktiv sind. Die Empfehlungen entsprechen damit denen von Gesunden!
- Flexiblere Rehabilitations- und Nachsorgemodelle könnten bei der nachhaltigen Umsetzung dieses Ziels von Vorteil sein.

5. die Identifikation möglicher Umsetzungsbarrieren im Alltag und Erarbeitung möglicher Überwindungsstrategien vor Entlassung aus der stationären Rehabilitation und
6. die Verlängerung der Rehabilitationsdauer durch Fraktionierung auf mehrere Etappen auf insgesamt acht Monate.

Im Rahmen einer Studie von uns konnte gezeigt werden, dass sich die körperliche Aktivität durch dieses strukturierte, individualisierte Vorgehen bei Brustkrebsrehabilitandinnen nachhaltig steigern lässt. So war die Interventionsgruppe 24 Monate nach onkologischer Rehabilitation signifikant körperlich aktiver als die Kontrollgruppe, die ein Standard-Rehabilitationsprogramm von fixer dreiwöchiger Dauer absolviert hatte [22]. Die körperliche Aktivität der Interventionsgruppe war sogar größer als die von Gesunden.

Es fand sich eine signifikante Besserung der Fatiguesymptomatik sowie der kognitiven Funktion in der Interventionsgruppe, die sich auch in positiven Veränderungen bei Biomarkern wie z. B.



BDNF („brain-derived neurotrophic factor“) widerspiegeln [23].

Langfristig ist eine onkologische Rehabilitation nur dann wirklich erfolgreich, wenn es gelingt, während der Rehabilitation angestoßene Verhaltensänderungen im Alltag umzusetzen. Die Integration der in der Rehabilitation erzielten Erfolge in den Alltag bleibt eine Herausforderung. Je individueller und flexibler eine Rehabilitationsmaßnahme gestaltet wird bzw. gestaltet werden kann, desto größer sind die Erfolgsaussichten.

Flächendeckende ambulante Nachsorgeangebote (Rehasport u. a.) sowie zunehmende Verfügbarkeit und Nutzung von Onlinemedien (z. B. Apps, internetbasierte Nachsorge) könnten dabei unterstützen, dieses Ziel zukünftig besser zu erreichen. Ihre Effektivität wird derzeit in Studien untersucht.

Eine wichtige Rolle kommt unverändert dem betreuenden Arzt (Hausarzt und Onkologen) zu. Leider ist es derzeit so, dass trotz meist unproblematischer Kostenübernahme durch die Deutsche Rentenversicherung die Zahl onkologischer Rehabilitationen stagniert bzw. in den letzten Jahren sogar leicht rückläufig war.

Mit Blick auf steigende Erkrankungszahlen, der zunehmenden Bedeutung von psychosozialen und körperlichen Langzeitfolgen und der notwendigen Reintegration der Betroffenen muss Rehabilitation nach aktuellen Erkenntnissen weiterentwickelt und damit sicher auch flexibler werden. Nur so wird sie auch in der Zukunft eine wichtige Säule unseres Gesundheitssystems bleiben, die einen entscheidenden Beitrag zur Gesundung eines Krebspatienten leisten kann.

Reha-Schwerpunkt im Oktober

In der Oktober-Ausgabe von Im Fokus Onkologie werden Sie mehrere Beiträge zur Rehabilitation von Krebspatienten finden: z.B. eine Fortbildung zu systemischen Krebstherapien während der onkologischen Rehabilitation von PD Dr. med. Florian Strasser, Gais.

Literatur:

1. World Health Organisation. International Classification of Functioning, Disability and Health. Geneva, 2001; Deutsche Version: Deutsches Institut für medizinische Dokumentation und Information, Hrsg. Internationale Klassifikation für Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit. 2005. www.dimdi.de. abgerufen am 27.4.19
2. Shapiro CL. Cancer Survivorship. *New Engl J Med.* 2018;379(25):2438-50
3. Robert-Koch-Institut, Hrsg. Kapitel 2: Epidemiologie von Krebserkrankungen. In: Bericht zum Krebsgeschehen in Deutschland-Zentrum für Krebsregisterdaten im Robert Koch-Institut, 2016. ; https://www.krebsdaten.de/Krebs/DE/Content/Publikationen/Krebsgeschehen/Krebsgeschehen_node.html, abgerufen am 27.4.19
4. Schmielau J et al. Rehabilitation of Cancer Survivors with long-term toxicities. *Oncol Res Treat.* 2017;40(12):764-71
5. Fong DY et al. Physical activity for cancer survivors: meta-analysis of randomized controlled trials. *BMJ.* 2012;344:e70
6. Brown JC et al. Efficacy of exercise interventions in modulating cancer-related fatigue among adult cancer survivors: A meta-analysis. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2011;20(1):120-33
7. Brown JC et al. The efficacy of exercise in reducing depressive symptoms among cancer survivors: a meta-analysis. *PLoS One.* 2012;7(1):e30955
8. De Backer IC et al. Resistance training in cancer survivors: a systematic review. *Int J Sports Med.* 2009;30(10):703-12
9. Hartmann U et al. Verbesserung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Brustkrebspatientinnen durch stationäre Rehabilitation. *Med Klinik.* 2004;99(8):422-9
10. Schmitt J et al. A 3 week multimodal intervention involving high-intensity interval training in female cancer survivors: a randomized controlled trial. *Physiol Rep.* 2016; 4(3):pii:e12693
11. Streckmann F et al. Exercise program improves therapy-related side effects in lymphoma patients undergoing therapy. *Ann Oncol.* 2014;25(2):493-9
12. Schmitz KH et al. Weight lifting in women with breast-cancer-related lymphedema. *N Engl J Med.* 2009;361(7):664-73
13. Schmitz KH et al. Weight lifting for women at risk for breast cancer related lymphedema: a randomized trial. *JAMA.* 2010; 304(24):2699-3705
14. Baumann FT et al. Clinical exercise interventions in prostate cancer patients - a systematic review of randomized controlled trials. *Support Care Cancer.* 2012;20(2):221-3
15. Holmes MD et al. Physical activity and survival after breast cancer diagnosis. *JAMA.* 2005;293(20):2479-86
16. Irwin ML et al. Influence of pre- and postdiagnosis physical activity on mortality in breast cancer survivors: the health, eating, activity, and lifestyle study. *J Clin Oncol.* 2008;26(24):3958-64
17. Holick CN et al. Physical activity and survival after diagnosis of invasive breast cancer. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2008;17(2):379-86
18. Huy C et al. Physical activity in a German breast cancer cohort: One-year trends and characteristics associated with change in activity level. *Eur J Cancer.* 2012;48(3):297-304
19. Blanchard CM et al. Do adults change their life style behaviours after a cancer diagnosis? *Am J Health Behav.* 2003;27(3):246-56
20. Bluethmann SM et al. Grasping the „teachable moment“: Time since diagnosis, symptom burden and health behaviours in Breast, Colorectal and Prostate Cancer Survivors. *Psychooncology.* 2015;24(10):1250-7
21. Reuss-Borst M, Wentrock S et al. Innovative individualisierte Rehabilitationskonzepte in der Onkologie. *DMW.* 2013;138:895-901
22. Baumann FT et al. Sustainable impact of an individualized exercise program on physical activity level and fatigue syndrome on breast cancer patients in two German rehabilitation centers. *Support Care Cancer.* 2017;25(4):1047-54
23. Zimmer P et al. Influence of personalized exercise recommendations during rehabilitation on the sustainability of objectively measured physical activity levels, fatigue and fatigue-related biomarkers in patients with breast cancer. *Integr Cancer Ther.* 2018;17(2):306-11

Prof. Dr. Monika A. Reuß-Borst

Schwerpunktpraxis/Reha- und Präventionszentrum Bad Bocklet AG
Frankenstr. 36
97708 Bad Bocklet
info@reuss-borst-medizin.de

Interessenkonflikte

Die Autorin erklärt, dass sie sich bei der Erstellung des Beitrags von keinen wirtschaftlichen Interessen leiten ließ. Die Autorin legt als mögliche Interessenkonflikte offen: keine.