

Verbesserung der Lebensqualität durch integrative onkologische Rehabilitation

Manfred E. Heim Beatrice Länzlinger Elke Wünnenberg Sibylle Sigrist
Bianca Frank Irina Berthold Thomas Schröter

Sokrates-Gesundheitszentrum Bodensee, Güttingen, Schweiz

Schlüsselwörter

Onkologische Rehabilitation · Lebensqualität · Integrative Medizin

Zusammenfassung

Hintergrund: Die onkologische Rehabilitation ist integraler Bestandteil der Versorgung krebserkrankter Menschen. Nach einer dreiwöchigen stationären Rehabilitation mit multimodalem und integrativem Ansatz wurden die Effekte auf Belastungen und Lebensqualität der Patienten überprüft. **Patienten und Methoden:** 74 Krebspatienten erhielten ein komplexes Therapieprogramm, das Therapien zur Verbesserung der funktionalen Gesundheit, zur Reduktion psychosozialer Belastungen und komplementäre Massnahmen beinhaltete. Der Erfolg der Therapie wurde mit validierten Fragebögen am Abschluss der Rehabilitation (T2) und 3 Monate danach (T3) bestimmt. **Ergebnisse:** Es zeigte sich eine signifikante Besserung von Distress, Angst, Depression, Fatigue und Lebensqualitätsfunktionsskalen zum Zeitpunkt T2 und T3. Von T2 nach T3 war der Therapieeffekt rückläufig, ohne die Werte von T1 zu erreichen. **Schlussfolgerungen:** Eine multimodale, integrative onkologische Rehabilitation führt zu einer über 3 Monate anhaltenden Besserung des subjektiven Befindens der Patienten. Dieses Therapiekonzept sollte in einer Folgestudie mit einer Standardrehabilitation verglichen werden.

© 2019 S. Karger AG, Basel

I. Berthold ist verstorben.

Sustained Improvement of Quality of Life following Integrative Oncological Rehabilitation

Keywords

Oncological rehabilitation · Quality of life · Integrative medicine

Abstract

Background: Oncological rehabilitation is an integral part in the care of cancer patients. Following an inpatient rehabilitation of 3 weeks' duration with multidimensional and integrative components, the effects on distress and quality of life were measured. **Patients and Methods:** 74 cancer patients received a complex treatment program, including treatments for improvement of functional health, reduction of psychosocial distress and complementary therapies. The treatment outcome was evaluated with validated questionnaires at the end of the rehabilitation (T2) and 3 months thereafter (T3). **Results:** We observed significant improvement of distress, anxiety, depression, fatigue and quality of life at T2 and T3. In the interval from T2 to T3, the treatment effect was declining, without reaching the values of T1. **Conclusions:** A multidimensional integrative oncological rehabilitation improves the subjective condition of the patients over a 3-month period. This treatment concept should be tested in a comparative study against standard rehabilitation.

Einleitung

In der Schweiz hat die Zahl der Krebserkrankungen auf Grund der höheren Lebenserwartung und der Zunahme der Bevölkerung in den letzten Jahren zugenommen. Jährlich erkranken rund 39'500 Menschen neu an Krebs, man nimmt an, dass etwa 300'000 Schweizer irgendwann in ihrem Leben die Diagnose Krebs erhalten hatten [1]. Durch verbesserte Therapiemöglichkeiten ist die Krebssterblichkeit insgesamt rückläufig. Nach Abschluss der Therapie leiden jedoch viele Patienten noch an funktionellen Einschränkungen und Minderung ihrer Lebensqualität, die sich körperlich, psychisch und sozial manifestieren. Auch die berufliche Leistungsfähigkeit ist oft eingeschränkt. Für eine optimale Versorgung der Krebspatienten ist eine sektorenübergreifende Verknüpfung akutmedizinischer und rehabilitativer Therapien notwendig, die die Überwindung von Funktionseinschränkungen, Krankheitsbewältigung und Partizipation am sozialen und beruflichen Leben mit einbeziehen ("cancer survivorship and beyond").

In der Rehaforschung sind sowohl multimodale Reha-programme als auch einzelne Therapiemodalitäten (z.B. körperliches Training), geprüft worden. Die Problematik der Evidenzprüfung liegt in der Objektivierung subjektiv empfundener Einschränkungen, wie Lebensqualität oder Fatigue. Hierzu liegen validierte Instrumente zur Messung der "patient reported outcome" vor.

Die positiven Effekte multidimensionaler onkologischer Rehabilitationsprogramme (12 randomisierte klinische Studien) gegenüber Kontrollgruppen wurden in einer Cochrane-Analyse [2] für körperliche und psychosoziale Faktoren nachgewiesen. Studien mit multidimensionaler Rehabilitation zeigten Verbesserungen der gesundheitsbezogenen Rehabilitation und ein günstiges Kosten-Nutzen-Verhältnis [3, 4]. In einer kontrollierten Kohortenstudie in der Schweiz wurden Patienten mit dreiwöchiger stationärer Rehabilitation mit Patienten, die ambulant betreut wurden, verglichen [5]. Am Ende der stationären Rehabilitation zeigten sich signifikante Verbesserungen von Lebensqualitätsparametern im Vergleich zur ambulanten Gruppe. Methodische Probleme in vielen Studien sind unausgewogene Patientengruppen und fehlende Kontrollgruppen [6, 7].

Für einzelne Therapieformen, wie z.B. körperliche Aktivität und Sport, ist die Evidenzlage inzwischen relativ gut [8–10]. Insbesondere die tumorassoziierte Fatigue lässt sich durch angeleitete, an die körperliche Leistungsfähigkeit angepasste, körperliche Aktivität in der Rehabilitation verbessern [11–13]. In einer Pilotstudie konnte mit einer integrativen onkologischen Rehabilitation ein Rückgang von subjektiven Belastungen im Verlauf gezeigt werden [14].

Mit "integrativer Onkologie" wird nach der Definition der Society for Integrative Oncology eine patientenzent-

Tabelle 1. Patienten (n = 74)

	N	%
<i>Geschlecht/Alter</i>		
Weiblich	59	80
Männlich	15	20
<i>Alter (T1)</i>		
≤55 Jahre	33	45
≥56 Jahre	41	55
Mittelwert	56 (28–75)	
<i>Zeit seit Diagnose (Intervall ED – T1)</i>		
≤30 Monate	34	47
>30 Monate	39	53
Mittelwert	49 (1,5–255)	
<i>Aktivitätsindex (ECOG: 0–4)</i>		
0	33	45
1	38	51
2	3	4
BMI-Mittelwert	25 (16–48)	
<i>Diagnosen</i>		
Mammakarzinom	41	55
Kolorektales Karzinom	5	7
Hirntumor (Glioblastom, Oligoastrozytom)	5	7
Prostatakarzinom	5	7
Ovarialkarzinom	3	4
Non-Hodgkin-Lymphom	3	4
Hals-Nasen-Ohren-Tumor (Plattenepithel)	3	4
Bronchialkarzinom	2	3
Weichteilsarkom	2	3
Schilddrüsenkarzinom	1	1
Hodenkarzinom	1	1
Analkarzinom	1	1
Urothelkarzinom	1	1
Chronische myeloische Leukämie	1	1

rierte Krebstherapie, die Mind-Body-Verfahren, natürliche Produkte und Lebensstiländerungen aus unterschiedlichen Traditionen begleitend zur konventionellen Krebstherapie einsetzt, bezeichnet. Für diese Verfahren wurden in Einzelstudien und Metaanalysen klinisch relevante Wirkungen auf Lebensqualität, Angst, Depression und tumorassoziierte Fatigue nachgewiesen [15–17]. In der hier vorliegenden Studie zur integrativen onkologischen Rehabilitation wurde auch die klassische Homöopathie mit einbezogen, da Studien eine Verbesserung von Befindlichkeit und Gesundheitsstatus durch homöopathische Behandlung bei Tumorpatienten zeigen konnten [18, 19].

Patienten und Methoden

In einer kontrollierten Beobachtungsstudie wurde die Wirksamkeit einer dreiwöchigen multidisziplinären integrativen onkologischen Rehabilitation überprüft. Patienten nach Abschluss der onkologischen Akuttherapie und mit Rehabilitationsbedarf (Funktionsstörungen, psychosoziale Belastungen u.a.) wurden

Tabelle 2. Psychische Belastung und Fatigue im Verlauf (Mittelwerte, Standardabweichungen in Klammern)

Distressbelastung, Angst und Depression (HADS-D) und Fatigue (MFI)	T ₁	T ₂	T ₃	T ₁ -T ₃
Distress ^{1,2}	6,30 (2,15)	3,20 (2,13)	5,03 (2,16)	-1,20 (2,47)
HADS-A ^{1,2}	9,04 (4,03)	5,20 (3,23)	6,65 (3,78)	-2,35 (3,47)
HADS-D ^{1,2}	7,82 (3,86)	3,93 (2,98)	5,40 (3,85)	-2,42 (3,65)
MFI allgemein ¹	70,90 (22,55)	45,19 (24,69)	52,34 (26,55)	-18,40 (25,46)
MFI körperlich ¹	63,10 (24,13)	41,56 (25,14)	48,00 (27,11)	-14,59 (25,34)
MFI Aktivität ¹	58,35 (27,24)	40,96 (25,64)	45,15 (28,64)	-12,39 (30,33)
MFI Motivation ¹	44,76 (25,09)	26,10 (17,99)	33,75 (22,12)	-11,12 (26,60)
MFI mental ¹	58,83 (26,96)	40,71 (25,60)	41,50 (27,88)	-17,32 (28,22)

¹ Signifikante Differenzen T₁-T₂ und T₁-T₃. ² Signifikante Differenz T₂-T₃.

eingeladen, an der Studie in der Klinik Sokrates-Gesundheitszentrum Bodensee teilzunehmen. Die Zuweisung erfolgte über niedergelassene Ärzte, Kliniken und Krebsberatungsstellen. Alle Patienten wurden schriftlich über die Studie, die Dokumentation der Daten und den Ablauf informiert. Ein schriftliches Einverständnis zur Teilnahme an der Studie wurde von allen Patienten eingeholt. Das Studienprotokoll wurde von der Ethikkommission des Kantons Thurgau überprüft und ein positives Votum eingeholt.

Vor Beginn der Rehabilitation wurden alle Patienten von einem Arzt für Rehabilitationsmedizin und Medizinische Onkologie (M.E.H.) untersucht. Falls erforderlich wurde eine gezielte medizinische Diagnostik angeschlossen. Nach Festlegung der Rehabilitationsziele wurde, gemeinsam mit den Patienten, ein individuelles Rehaprogramm geplant. Bei Bedarf wurden medikamentöse Therapie und Supportivtherapie ergänzt. Alle Patienten erhielten eine Beratung in klassischer Homöopathie und wurden während der Rehabilitation homöopathisch begleitet (S.S.). Es erfolgte eine individuelle, konstitutionelle Therapie mit klassischer Homöopathie. Ob diese Therapie nach der Rehabilitation fortgeführt wurde, ist nicht überprüft worden.

Das Therapieprogramm war modular aufgebaut und bestand im Durchschnitt aus 18 Therapieeinheiten/Woche:

1. Edukation mit Information und Vorträgen zu Krankheitsursachen und -bewältigung, Umgehen mit Angst und Stress, Fatigue, Homöopathie, Patientenkompetenz
2. Entspannungsübungen, Meditation, Visualisierungen, Achtsamkeitsübungen in der Gruppe
3. Individuelle Einzeltherapien
 - Physiotherapie (Funktionstraining, Koordinationstraining, Atemtherapie, komplexe physikalische Entstauungstherapie, Beckenbodentraining)
 - Sporttherapie (Anleitung zum Ausdauertraining, Krafttraining, medizinische Trainingstherapie)
 - Physikalische Therapien (Wasseranwendungen, Wärmerapie, Magnetfeldtherapie)
 - Psychoonkologische Beratung, Psychoedukation, Psychotherapie
 - Musiktherapie (aktiv: verschiedene Instrumente, Stimme; rezeptiv: entspannende Musik, Klangwiege, Klangschalen u.a.)
 - Kunsttherapie
 - Ernährungsberatung

Nach Abschluss der Rehabilitation erhielten die Patienten Materialien für die weitere häusliche Anwendung (Trainingspläne, CDs, Entspannungsanleitungen u.a.).

Die Evaluation der Patienten wurde zu folgenden Zeitpunkten durchgeführt:

- T₁ vor Beginn der Rehabilitation

- T₂ am Ende der dreiwöchigen Rehabilitation
- T₃ drei Monate nach Ende der Rehabilitation

Hierbei kamen validierte Fragebögen zum Einsatz: Distress-Thermometer [20], Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS-D) [21], Multidimensional Fatigue Inventory (MFI) [22], Lebensqualitätsfragebogen EORTC-QLQ-C30 [23, 24].

Zu den Zeitpunkten T₁ und T₂ erfolgte eine ärztliche Untersuchung, die Beurteilung des Allgemeinzustandes nach ECOG (0: keine Einschränkung der Aktivität, 1: mässig eingeschränkte körperliche Aktivität, keine Bettlägerigkeit; 2: Arbeitsunfähigkeit, <50% des Tages bettlägerig; 3: >50% des Tages bettlägerig, kontinuierliche Pflege notwendig; 4: 100% Bettlägerigkeit) und die klinische Beurteilung der funktionellen Veränderung ("clinical benefit"). Diese wurde mit der CGI-Skala (Clinical Global Impression Scale) gemessen (1: sehr viel gebessert, 2: deutlich gebessert, 3: gering gebessert, 4: unverändert, 5: gering verschlechtert, 6: deutlich verschlechtert, 7: sehr viel verschlechtert).

Die Fragebögen zum Zeitpunkt T₃ wurden per Post versandt.

Es wurde eine deskriptive Datenauswertung zu den Zeitpunkten T₁, T₂ und T₃ mit Prä/Post-Analyse durchgeführt. Zur statistischen Prüfung der Unterschiede in den Mittelwerten der stetigen Variablen wurden ein Wilcoxon-Test und die Rangvarianzanalyse von Friedman eingesetzt, für unabhängige Stichproben der U-Test von Mann und Whitney.

Insgesamt wurden 74 Patientinnen und Patienten in die Studie aufgenommen, überwiegend Frauen (80%) mit Mammakarzinom (55%) (Tab. 1). Das zeitliche Intervall zwischen Erstdiagnose und Beginn der Rehabilitation war sehr variabel. 89% waren operiert worden, 62% hatten eine Chemotherapie gehabt und 63% eine Strahlentherapie. Dabei hatten 44% zwei und 36% drei Therapieformen.

Ergebnisse

Der Rücklauf der Fragebogen war sehr gut, bei 72 Patienten lagen Werte für alle drei Zeitpunkte vor. Die Belastung aller Patienten am Beginn der Rehabilitation war relativ gross. Die Hälfte der Patienten hatte einen eingeschränkten Aktivitätsindex (ECOG 1) (Tab. 1), die Distressbelastung war mit 6,3 (Mittelwert) oberhalb des Grenzwertes für psychoonkologische Behandlungsbedürftigkeit (Cut-off von 5) [25] (Tab. 2). Der Mittelwert für allgemeine und körperliche Fatigue im MFI-Fragebo-

Tabelle 3. Lebensqualität im Verlauf

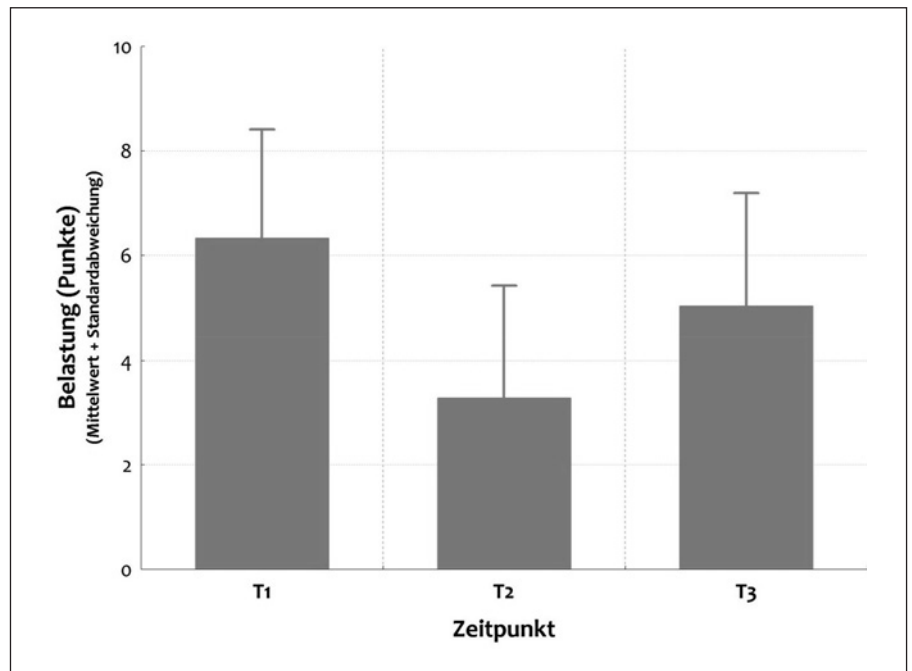
EORTC-QLQ-C30-Funktions-skalen	T ₁ (n = 74)	T ₂ (n = 74)	T ₃ (n = 72)	Diff. T1-T3
Physisch ¹	66,89 (20,75)	77,38 (18,30)	75,07 (21,34)	8,27 (22,84)
Rollenfunktion ^{1,2}	43,24 (29,95)	73,56 (25,20)	58,44 (30,25)	14,47 (26,97)
Emotional	41,55 (24,97)	73,08 (21,08)	59,61 (24,18)	18,40 (27,73)
Kognitiv ¹	47,74 (28,44)	64,64 (26,88)	64,58 (26,82)	16,90 (28,17)
Sozial ¹	45,27 (29,90)	73,65 (26,03)	60,00 (31,77)	15,32 (28,97)
Globaler Healthscore ^{1,2}	47,07 (18,38)	68,47 (17,99)	58,10 (21,66)	11,12 (22,37)
Lebensqualität ^{1,2}	49,66 (20,20)	76,12 (17,67)	59,07 (22,28)	9,42 (23,53)

Mittelwerte (Standardabweichungen in Klammern). ¹ Signifikante Differenzen T1-T2 und T1-T3. ² Signifikante Differenz T2-T3.

Tabelle 4. Patientenkollektiv zum Zeitpunkt T1

	Weiblich (n = 59)	Männlich (n = 157)	p
HADS-A	9,62 (3,98)	6,73 (3,41)	0,012
	Alter ≤55 Jahre (n = 33)	Alter >55 Jahre (n = 41)	p
Distress	6,90 (2,07)	5,77 (2,10)	0,014
MFI allgemein	78,22 (17,55)	64,94 (24,52)	0,020
MFI Aktivität	67,62 (24,12)	50,90 (27,57)	0,006
MFI mental	66,01 (23,68)	53,05 (28,30)	0,035

Vergleich Daten nach Geschlecht und Alter (Mittelwerte, Standardabweichungen in Klammern).

**Abb. 1.** Belastung (Distress) im Verlauf.

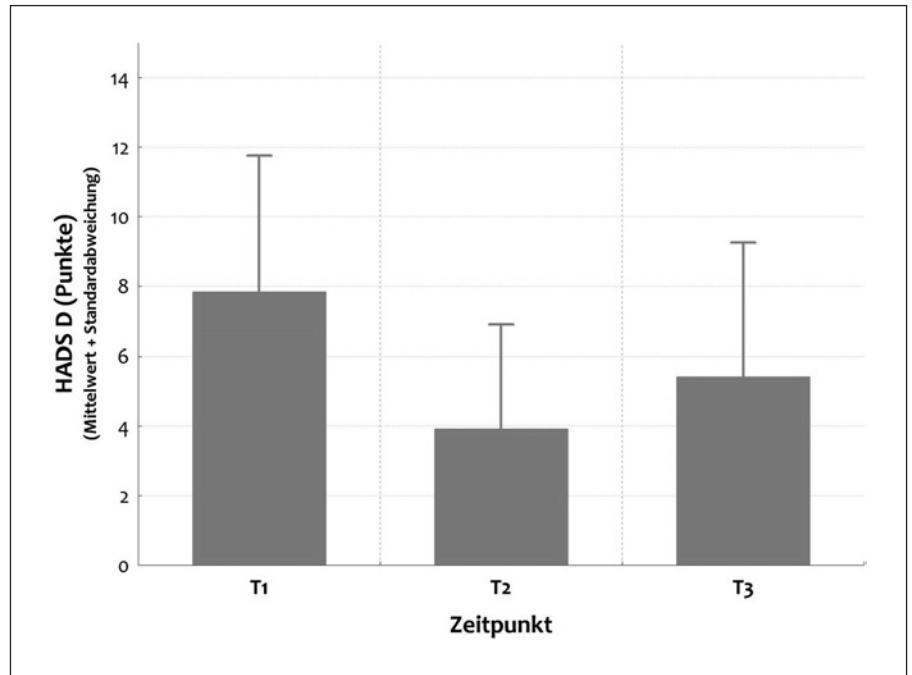


Abb. 2. Angst (HADS-D) im Verlauf.

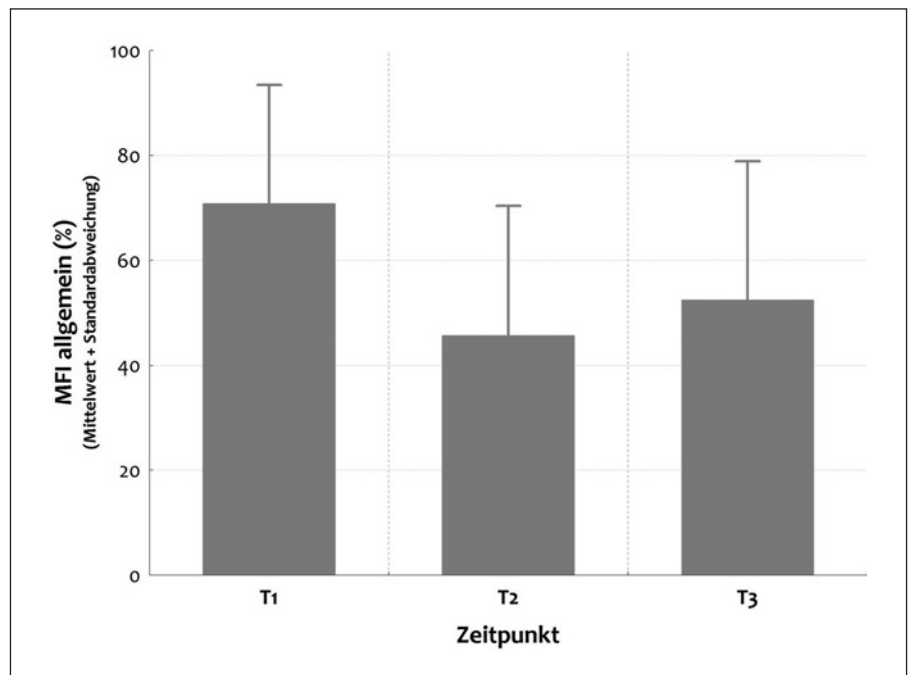


Abb. 3. Allgemeine Fatigue (MFI) im Verlauf.

gen war deutlich erhöht [22, 26], und auch die Angstwerte im HADS-D-Test waren mit 9,0 im Mittel grenzwertig (Schwellenwert 8–10) [27] (Tab. 2). Im Vergleich zu Referenzwerten für die Lebensqualität von Tumorpatienten im EORTC-QLQ-C30 [24, 28] waren die Werte für die Funktionsskalen für die Bereiche physisch, emotional, kognitiv und sozial deutlich reduziert (Tab. 3).

Vergleicht man die Kenngrößen der erhobenen Parameter zu T1 getrennt für Geschlecht und Alter (bis 55 und

über 55 Jahre), so zeigt sich ein signifikant höherer Angstwert für Frauen und höherer Distress und tumorassoziierte Fatigue (allgemein, mental, Aktivität) für jüngere Patienten (Tab. 4). Für die Diagnosegruppen Mammakarzinom und andere Tumoren ergab sich kein signifikanter Unterschied in den erhobenen Parametern. Allerdings bestand eine grosse Inhomogenität der Tumordiagnosen.

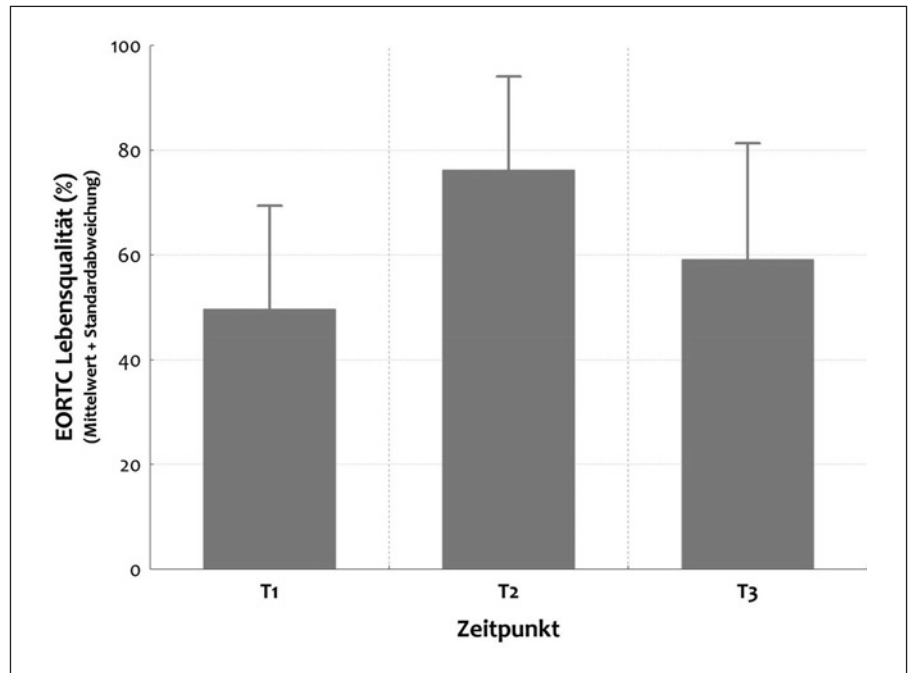


Abb. 4. Lebensqualität-Score (EORTC-QLQ-C30) im Verlauf.

Im Verlauf von T1 bis T3 kam es für Distress, Angst, Depression und Fatigue zu einer signifikanten Besserung von T1 auf T2 und von T1 auf T3 (Tab. 2; Abb. 1–3). Auch bei den Funktionsskalen physisch, Rollenfunktion, emotional, kognitiv und sozial des EORTC-QLQ-C30 war eine Verbesserung der Lebensqualität von T1 auf T2 und T3 nachweisbar (Tab. 3; Abb. 4). Allerdings war von T2 (Ende Rehabilitation) bis zur Dreimonatsnachuntersuchung (T3) ein Rückgang des Befindens nachweisbar, jedoch ohne die Ausgangswerte zu erreichen.

Bei der ärztlichen Beurteilung der klinischen Besserung (“clinical benefit”, CGI-Skala) zum Zeitpunkt T2 waren 54% der Patienten deutlich gebessert [2], 39% gering gebessert [3] und 6% unverändert [4].

In einer Korrelationsberechnung wurde geprüft, ob das Alter, Geschlecht, das Intervall von Diagnose bis T1 und der Allgemeinzustand (ECOG) bei T1 einen Einfluss auf das Therapieergebnis haben. Ein statistisch signifikanter Zusammenhang ($p = 0,033$, $R = 0,251$) fand sich lediglich für das Alter (<55 und >55) bei T1 und den Rückgang der mentalen und körperlichen Fatigue (MFI) (Differenz T1–T3). Mit zunehmendem Alter gehen die MFI-Werte mental und körperlich weniger zurück als bei jüngeren Patienten. Statistisch bedeutsame Differenzen für die Therapieergebnisse zwischen den Geschlechtern konnten nicht festgestellt werden. Es bestanden jedoch an mehreren Stellen deutliche Unterschiede. Die mittleren Differenzen T1–T3 waren bei Frauen für fast alle Skalen erheblich höher als bei Männern. Frauen scheinen langfristig mehr zu profitieren als Männer, allerdings ist die Fallzahl der Männer ($n = 15$) zu gering, um definitive

Aussagen zu machen (Altersdurchschnitt Frauen 56 Jahre, Männer 54,7 Jahre).

Bei Frauen war auch der Rückgang der mittleren Punktzahlen der verschiedenen MFI-Skalen zwischen T1 und T3 erheblich ausgeprägter als bei Männern. Auch dies deutet darauf hin, dass Frauen von der Rehabilitation stärker profitieren als Männer.

Statistisch signifikante Zusammenhänge für die Variablen Intervall Diagnose bis T1 (bis 30 Monate und über 30 Monate) und für den Allgemeinzustand (0 und >0) fanden sich nicht.

Diskussion

In einer prospektiven kontrollierten Beobachtungsstudie wurden die Auswirkungen einer dreiwöchigen stationären onkologischen Rehabilitation mit multimodalen und integrativen Inhalten überprüft. Dies ist unseres Wissens die erste Studie in der Schweiz, die eine um integrative Ansätze erweiterte Rehabilitation von Krebskranken untersucht hat.

Auffällig war der hohe Belastungsgrad der Patienten am Beginn der Studie, obwohl der Zeitpunkt der Tumordiagnose z.T. schon längere Zeit (53% über 30 Monate) zurücklag. Dies bestätigt die Langzeitbelastung von Tumorkranken auch nach kompletter Tumorremission (“cancer survivorship”). Insbesondere die chronisch tumorassoziierte Fatigue war ausgeprägt mit stärkerer Belastung bei weiblichen Patientinnen. Auch im Vergleich zu unserer Pilotstudie zur ambulanten integrativen onko-

logischen Rehabilitation waren die Belastungsscores für Distress, Depression und Fatigue bei Studienbeginn deutlich höher [14].

Mit validierten Fragebögen wurde das subjektiv erlebte Befinden der Patienten im Verlauf bestimmt. Es wurden signifikante Besserungen für Distress, Angst, Depression, Fatigue und Lebensqualität nach der Rehabilitation (T2), aber auch noch nach 3 Monaten (T3) gefunden. Vergleicht man die Therapieeffekte auf Distress, Angst, Depression und Fatigue, so sind die Verbesserungen deutlich ausgeprägter als bei der ambulanten Pilotstudie [14]. Dies könnte auch in Zusammenhang mit der höheren Ausgangsbelastung bei der hier vorliegenden Studie stehen.

Allerdings kam es nach Entlassung wieder zu einer Verschlechterung des Befindens, ohne dass die Ausgangswerte wieder erreicht wurden. Dies kann als Hinweis für weiter notwendige ambulante Therapien bei besonders belasteten Patienten gewertet werden. Auch durch einwöchige stationäre Behandlungen 4 und 8 Monate nach einer dreiwöchigen Rehabilitation kann der positive Effekt der Rehabilitation über mindestens 2 Jahre aufrechterhalten bleiben [28]. Möglicherweise kann auch durch regelmässige häusliche Übungen, die der Patient während der Rehabilitation gelernt hat, die Nachhaltigkeit verbessert werden. Dies wurde allerdings bei dieser Studie nicht überprüft.

Die Wirkung der Rehabilitation auf die körperliche und mentale Fatigue ist bei jüngeren Patienten grösser. Tendenziell profitieren mehr Frauen, insbesondere bei Fatiguebelastung, von der Therapie. Einen Unterschied für prämenopausale ($n = 10$) und postmenopausale ($n = 31$) Patientinnen konnten wir nicht feststellen.

Für verschiedene Tumorformen konnten wir keine differenzielle Therapiewirkung feststellen, allerdings war, neben den Mammakarzinomen, die Anzahl der anderen Tumorerkrankungen zu gering, um aussagefähige Vergleiche anstellen zu können. In einem Review von 16 multidimensionalen onkologischen Rehaprogrammen wurde eine Verbesserung bei körperlichen Funktionen und Fatigue insbesondere bei Mammakarzinompatientinnen gefunden [4].

Der Therapieansatz in unserer Studie war multidimensional mit funktionellen, psychosozialen und komplementären Therapien, wie Einbeziehung von klassischer Homöopathie und Mind-Body-Medizin. Dem Wunsch der Patienten nach spirituellen Angeboten wurde durch Meditationen, Andacht und Achtsamkeitsübungen entsprochen. Welchen Anteil die verschiedenen Einzeltherapien am Ergebnis haben, lässt sich nicht sicher abschätzen. Die Patientenzufriedenheit mit der Rehabilitation war jedoch insgesamt sehr gut.

Die Aussagekraft der Studie ist durch eine fehlende Kontrollgruppe limitiert. In einer zukünftigen Studie

könnte das hier vorgestellte integrative Rehaprogramm mit einer Standardrehabilitation verglichen werden. Auch könnte der zusätzliche Nutzen der homöopathischen Therapie in einer Vergleichsstudie überprüft werden.

Onkologische Rehabilitation ist ein integraler Bestandteil in der onkologischen Behandlungskette und sollte obligatorischer Teil jedes onkologischen Therapieprogramms sein [29]. Je nach Ausmass der Einschränkungen kann diese ambulant oder stationär durchgeführt werden, sollte patientenorientiert sowie multimodal sein und evidenzbasierte komplementäre Therapien einschliessen. Die Angebote von spezialisierten onkologischen Rehaeinrichtungen in der Schweiz sind begrenzt. Auch die Finanzierung durch die obligatorische Krankenversicherung stellt sich häufig als schwierig heraus. Die Krebsliga Schweiz hat spezialisierte Abteilungen für unterschiedliche stationäre und ambulante Rehaprogramme für Krebspatienten, die bestimmte Qualitätskriterien einhalten, dokumentiert [30].

Statement of Ethics

Alle Patienten wurden schriftlich über die Studie, die Dokumentation der Daten und den Ablauf informiert. Ein schriftliches Einverständnis zur Teilnahme an der Studie wurde von allen Patienten eingeholt. Das Studienprotokoll wurde von der Ethikkommission des Kantons Thurgau überprüft und ein positives Votum eingeholt.

Disclosure Statement

Diese Studie wurde mit finanzieller Unterstützung der Stiftung Sokrates, Güttingen/Schweiz, durchgeführt. Alle Autoren bestätigen, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

- 1 Krebsliga Schweiz. *Krebs in der Schweiz – eine Übersicht*. Bern: Krebsliga Schweiz; 2017.
- 2 Scott DA, Mills M, Black A, Cantwell M, Campbell A, Cardwell CR, et al. Multidimensional rehabilitation programmes for adult cancer survivors. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Mar;3(3):CD007730.
- 3 van Weert E, Hoekstra-Weebers J, Grol B, Otter R, Arendzen HJ, Postema K, et al. A multidimensional cancer rehabilitation program for cancer survivors: effectiveness on health-related quality of life. *J Psychosom Res*. 2005 Jun;58(6):485–96.
- 4 Mewes JC, Steuten LM, Ijzerman MJ, van Harten WH. Effectiveness of multidimensional cancer survivor rehabilitation and cost-effectiveness of cancer rehabilitation in general: a systematic review. *Oncologist*. 2012; 17(12):1581–93.

- 5 Ture M, Angst F, Aeschlimann A, Renner C, Schnyder U, Zerkiebel N, et al. Short-term effectiveness of inpatient cancer rehabilitation: A longitudinal controlled cohort study. *J Cancer*. 2017 Jul;8(10):1717–25.
- 6 Gudbergsson SB, Dahl AA, Loge JH, Thorsen L, Oldervoll LM, Grov EK. What is covered by “cancer rehabilitation” in PubMed? A review of randomized controlled trials 1990–2011. *J Rehabil Med*. 2015 Feb;47(2):97–106.
- 7 Weis J, Moser MT. Goal-oriented evaluation of inpatient rehabilitation programs for women with breast cancer (ZESOR-study). In: Jäckel WH, Bengel J, Herdt JE, editors. *Res Rehabil. Results from a Res. Netw. Southwest Ger*. Stuttgart: Schattauer; 2006.
- 8 Speck RM, Courneya KS, Mâsse LC, Duval S, Schmitz KH. An update of controlled physical activity trials in cancer survivors: a systematic review and meta-analysis. *J Cancer Surviv*. 2010 Jun;4(2):87–100.
- 9 Baumann FT. Physical exercise programs following cancer treatment. *European Review of Aging and Physical Activity*. 2013. Available from: <https://doi.org/10.1007/s11556-012-0111-7>
- 10 Hayes S, Spence R, Galvao D, Newton R. Australian Association for Exercise and Sport Science position stand: Optimising cancer outcomes through exercise. *Journal of Science and Medicine in Sport/Sports Medicine Australia*. 2009;12:428–34.
- 11 Meneses-Echávez JF, González-Jiménez E, Ramírez-Vélez R. Supervised exercise reduces cancer-related fatigue: a systematic review. *J Physiother*. 2015 Jan;61(1):3–9.
- 12 Hilfiker R, Meichtry A, Eicher M, et al. Exercise and other non-pharmaceutical interventions for cancer-related fatigue in patients during or after cancer treatment: A systematic review incorporating an indirect-comparisons meta-analysis. *Br J Sports Med*. 2018 May; 52(10): 651–58. DOI: 10.1136/bjsports-2016-096422.
- 13 Tomlinson D, Diorio C, Beyene J, Sung L. Effect of exercise on cancer-related fatigue: a meta-analysis. *Am J Phys Med Rehabil*. 2014 Aug;93(8):675–86.
- 14 Heim ME, Schröter T, Wünnenberg E, Werner B, Bösch M, Keller G. Ambulante integrative onkologische Rehabilitation: ein Pilotprojekt in der Schweiz. *Schweiz Z Ganzheitsmed*. 2012;24(6):367–70.
- 15 Cramer H, Haller H, Paul A, Dobos G. Mind-body-Medizin bei Krebs. *Forum*. 2017;32(5): 406–10.
- 16 Satija A, Bhatnagar S. Complementary therapies for symptom management in cancer patients. *Indian J Palliat Care*. 2017 Oct-Dec; 23(4):468–79.
- 17 Carlson LE, Zelinski E, Toivonen K, Flynn M, Qureshi M, Piedalue KA, et al. Mind-body therapies in cancer: what is the latest evidence? *Curr Oncol Rep*. 2017 Aug;19(10):67.
- 18 Rostock M, Naumann J, Guethlin C, Guenther L, Bartsch HH, Walach H. Classical homeopathy in the treatment of cancer patients—a prospective observational study of two independent cohorts. *BMC Cancer*. 2011 Jan;11(1):19.
- 19 Frass M, Friehs H, Thallinger C, Sohal NK, Marosi C, Muchitsch I, et al. Influence of adjunctive classical homeopathy on global health status and subjective wellbeing in cancer patients - A pragmatic randomized controlled trial. *Complement Ther Med*. 2015 Jun;23(3):309–17.
- 20 Mehnert A, Müller D, Koch U. Die deutsche Version des NCCN-Distress-Thermometers – empirische Prüfung eines Screening Instruments zur Erfassung psychosozialer Belastung bei Krebspatienten. *Z Psychiatr Psychol Psychother*. 2006;54(3):213–23.
- 21 Herrmann C. International experiences with the Hospital Anxiety and Depression Scale—a review of validation data and clinical results. *J Psychosom Res*. 1997 Jan;42(1):17–41.
- 22 Smets EM, Garssen B, Bonke B, De Haes JC. The Multidimensional Fatigue Inventory (MFI) psychometric qualities of an instrument to assess fatigue. *J Psychosom Res*. 1995 Apr;39(3):315–25.
- 23 Aaronson NK, Ahmedzai S, Bergman B, Bullinger M, Cull A, Duesz NJ, et al. The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: a quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology. *J Natl Cancer Inst*. 1993 Mar;85(5): 365–76.
- 24 Michelson H, Bolund C, Nilsson B, Brandberg Y, Helena Michelson, Christina Bolund. Health-related quality of life measured by the EORTC QLQ-C30—reference values from a large sample of Swedish population. *Acta Oncol*. 2000;39(4):477–84.
- 25 Mitchell AJ. Pooled results from 38 analyses of the accuracy of distress thermometer and other ultra-short methods of detecting cancer-related mood disorders. *J Clin Oncol*. 2007 Oct;25(29):4670–81.
- 26 Schwarz R, Krauss O, Hinz A. Fatigue in the general population. *Onkologie*. 2003 Apr; 26(2):140–4.
- 27 Walker J, Postma K, McHugh GS, Rush R, Coyle B, Strong V, et al. Performance of the Hospital Anxiety and Depression Scale as a screening tool for major depressive disorder in cancer patients. *J Psychosom Res*. 2007 Jul; 63(1):83–91.
- 28 Baumann FT, Bieck O, Oberste M, Kuhn R, Schmitt J, Wentrock S, 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 Apr;25(4):1047–54.
- 29 Onco Suisse. Nationales Krebsprogramm für die Schweiz 2011–2015. Bern: Onco Suisse; 2011.
- 30 <https://www.krebsliga.ch/fileadmin/downloads/oncoreha/ambulant>