



onkopedia

onkopedia leitlinien

Archiviert, nicht die
aktuelle Version der Leitlinie

Musiktherapie

Leitlinie

Empfehlungen der Fachgesellschaft zur Diagnostik und Therapie
hämatologischer und onkologischer Erkrankungen



Herausgeber

DGHO Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und
Medizinische Onkologie e.V.
Alexanderplatz 1
10178 Berlin

Geschäftsführender Vorsitzender: Prof. Dr. med. Carsten Bokemeyer

Telefon: +49 (0)30 27 87 60 89 - 0
Telefax: +49 (0)30 27 87 60 89 - 18

info@dgho.de
www.dgho.de

Ansprechpartner

Prof. Dr. med. Bernhard Wörmann
Medizinischer Leiter

Quelle

www.onkopedia.com

Die Empfehlungen der DGHO für die Diagnostik und Therapie hämatologischer und onkologischer Erkrankungen entbinden die verantwortliche Ärztin / den verantwortlichen Arzt nicht davon, notwendige Diagnostik, Indikationen, Kontraindikationen und Dosierungen im Einzelfall zu überprüfen! Die DGHO übernimmt für Empfehlungen keine Gewähr.

Inhaltsverzeichnis

1 Zusammenfassung	2
2 Grundlagen	2
2.1 Beschreibung	2
2.3 Zusammensetzung	3
2.4 Anwendung	3
2.5 Geschichte	3
2.6 Indikationen	3
2.8 Verbreitung	4
2.9 Zulassung	4
2.10 Kosten	4
3 Wirksamkeit	4
3.1 Einsatzgebiet Supportivtherapie	5
3.1.1 Klinische Studien	5
3.1.2 Fallserien/-studien	6
4 Sicherheit	6
4.1 Nebenwirkungen	6
4.2 Kontraindikationen	6
4.3 Interaktionen	7
4.4 Warnung	7
5 Systematic reviews of music therapy for cancer	7
6 Randomised clinical trials of music therapy for cancer	8
7 Literatur	10
12 Anschriften der Experten	12
13 Erklärungen zu möglichen Interessenskonflikten	12
14 Deutsche Übersetzung und Bearbeitung	12

Die Kapitel zu komplementären und alternativen Therapieverfahren wurden auf der Grundlage von Übersetzungen der evidenzbasierten Zusammenfassungen (CAM Summaries) des europäischen Projektes [CAM Cancer](#) erstellt. Diese sind strukturierte Übersichtsarbeiten, in denen Daten zu Grundlagen und Anwendung komplementärmedizinischer Verfahren in Form von kurzen Monographien aufbereitet wurden.

Musiktherapie

Stand: März 2016

Autoren: CAM-Cancer Consortium, Kompetenznetz Komplementärmedizin in der Onkologie - KOKON

Helen Cooke (Englische Originalversion: CAM-Cancer Consortium. Musictherapy [online document]. <http://www.cam-cancer.org/CAM-Summaries/Mind-body-interventions/Music-therapy> - Dezember, 2014). Übersetzung und Ergänzungen durch KOKON - Kompetenznetz Komplementärmedizin in der Onkologie.

1 Zusammenfassung

Die Musiktherapie gilt als anerkanntes medizinisches Verfahren, das mit Musik arbeitet, um Störungen im physischen, emotionalen, kognitiven und sozialen Bereich anzusprechen. Die dabei verwendeten Techniken umfassen das Spielen von Instrumenten, Rhythmik, Improvisation, Gesang, Komposition, Imaginationstechniken und das Hören von Musik.

Der Musiktherapie wird eine positive Wirkung auf Wohlbefinden, Stressbewältigung, Schmerzlinderung, emotionale Ausdrucksfähigkeit, Gedächtnisleistung, Kommunikationsfähigkeit und die physische Rehabilitation zugeschrieben.

Zwar gibt es einige Belege dafür, dass die Musiktherapie bei verschiedenen Tumorentitäten eine sinnvolle Supportivmaßnahme darstellen kann, bislang fehlt aber belastbare Evidenz für eine spezifische Wirkung bei Patienten. Die bisherigen Studien unterscheiden sich stark bezüglich der Art der verwendeten musiktherapeutischen Techniken, so dass sich die Ergebnisse nicht verallgemeinern lassen.

Es sind keine Sicherheitsbedenken bekannt.

2 Grundlagen

2.1 Beschreibung

Die Musiktherapie gilt als ein anerkanntes Therapieverfahren, das mit Musik arbeitet, um Störungen im physischen, emotionalen, kognitiven und sozialen Bereich anzusprechen [1, 16]. In der Tumorthherapie wird sie im Allgemeinen als supportive Maßnahme zur Verbesserung der Lebensqualität eingesetzt.

Es sollte erwähnt werden, dass die Literatur teilweise zwischen Musikinterventionen unterscheidet, die von Ärzten oder Angehörigen anderer Gesundheitsberufe angewendet werden (Musikmedizin), und solchen, die von ausgebildeten Musiktherapeuten ausgeübt werden (Musiktherapie) [2]. Diese Unterscheidung wird allerdings in den für das vorliegende CAM-Summary untersuchten Studien nicht konsequent gemäß den genannten Definitionen gehandhabt. Die methodologische Vielfalt der verwendeten Musikinterventionen entsteht

durch den unterschiedlichen kulturellen Kontext, in dem diese Studien jeweils durchgeführt wurden. So ist das Hören von aufgenommener oder live dargebotener Musik eine der wichtigsten Methoden der Musiktherapie in den USA. Die Forschung hat gezeigt, dass musiktherapeutische (aktive) Interventionen bei Patientenpopulationen bezogen auf die verschiedensten Outcome-Parameter signifikant effektiver sind als musikmedizinische (rezeptive) Interventionen [2]. Dabei wurde angenommen, dass dieser Unterschied mit dem Ansatz der Musiktherapeuten zusammenhängen könnte, die Therapie individuell an die Bedürfnisse des jeweiligen Einzelfalls anzupassen [2].

2.3 Zusammensetzung

Musiktherapeuten verfügen über eine Vielzahl unterschiedlicher Techniken, je nach den Bedürfnissen und Präferenzen der jeweiligen Gruppe bzw. Einzelperson sowie den Bedingungen, unter welchen die Therapie angewendet wird. Dazu zählen das Spielen von Instrumenten, Rhythmik, Improvisation, Gesang, Komposition, Imaginationstechniken und das Hören von Musik.

2.4 Anwendung

Musiktherapeuten sind in unterschiedlichen medizinischen Einrichtungen tätig wie psychiatrischen Kliniken und psychosozialen Versorgungseinrichtungen, Rehabilitationszentren, Hospizen, Pflegeheimen und in der eigenen Praxis. Oft findet die Therapie als Gruppentherapie statt, kann aber auch als Einzeltherapie durchgeführt werden. Musiktherapeuten entwickeln ihre Therapie entsprechend den Bedürfnissen der jeweiligen Gruppe oder Einzelperson und gehen nach einem systematischen Ansatz mit Assessment, Therapie und Evaluation vor.

Um an einer Musiktherapiesitzung teilnehmen zu können, sind keine musikalischen Vorkenntnisse erforderlich. Die Musiktherapie kann als Einzelsitzung erfolgen, wird aber in der Regel über mehrere Sitzungen fortgeführt.

2.5 Geschichte

Der Einsatz von Musik zur Förderung der Gesundheit geht auf die Antike zurück [1]. Obwohl die Musiktherapie als Heilberuf eine relativ junge Entwicklung darstellt, hat sie sich mittlerweile sowohl akademisch als auch klinisch fest etabliert. Das erste offizielle Ausbildungsprogramm begann in Österreich 1959, im Vereinigten Königreich 1968 und in Norwegen 1978. Musiktherapeuten betrachten die Musiktherapie als eigenständigen Heilberuf, sehen ihren Beitrag aber dennoch vor allem im klinischen Kontext oft als Komplementärtherapie. Weltweit bieten inzwischen viele Universitäten und Hochschulen die Ausbildung zum Musiktherapeuten an, oft auf postgradualer Ebene [3]. Musiktherapeuten, die mit Tumorpatienten arbeiten, sind spezialisiert auf Interventionen mit dem Ziel, emotionale und spirituelle Unterstützung zu bieten, die Kommunikation zu fördern, das Gefühl der Selbstbestimmung zu stärken und das allgemeine körperliche Wohlbefinden zu verbessern [2].

2.6 Indikationen

Der Musiktherapie wird eine positive Wirkung auf Wohlbefinden, Stressbewältigung, Schmerzlinderung, emotionale Ausdrucksfähigkeit, Gedächtnisleistung, Kommunikationsfähigkeit und die physische Rehabilitation zugeschrieben [1]. Es wird postuliert, dass sie eine kreative, nonverbale Ausdrucksmöglichkeit für Gedanken und Gefühle bietet und dass rhyth-

misch-musikalische Aktivitäten nicht nur die Entspannung fördern, sondern auch motorische Hirnareale aktivieren können [3].

Möglicherweise beruht der Wirkmechanismus auf einer Aktivierung des limbischen Systems oder anderer Hirnareale, die mit den Belohnungs- und Motivierungszentren (limbisch-kortikale Achse) zusammenhängen und sekundär physiologische Veränderungen sowie körperliche Reaktionen auslösen können, z.B. über vegetative Regulierungsprozesse eine Änderung der Atmungs- und Herzfrequenz. Die analgetische und relaxierende Wirkung wird mit der Verringerung des Stresspegels und der Stresshormonausschüttung in Zusammenhang gebracht (4). Andere Forschungsergebnisse legen nahe, dass die Musiktherapie als mentale Ablenkung im Sinne der Gate-Control-Theorie Schmerzen lindern kann [5].

Fortschritte in den Neurowissenschaften und der funktionellen Neurobiologie sollen neue Einblicke in die Auswirkungen der Musiktherapie auf das Gehirn erlauben. Es wird angenommen, dass Musik bestimmte neuronale Mechanismen beeinflusst, die an der Pathophysiologie von Schmerzempfindung, Angst und Depression beteiligt sind [11].

2.8 Verbreitung

Die Prävalenz der Anwendung von Musiktherapie bei Tumorpatienten ist nicht genau bekannt.

2.9 Zulassung

Die *World Federation of Music Therapy* [3] fungiert als internationale Dachorganisation für musiktherapeutische Berufe. In den USA wurde vom *Certification Board for Music Therapists* ein nationaler Zertifizierungsstandard eingeführt. In Großbritannien und den meisten europäischen Ländern finden berufsqualifizierende Ausbildungskurse in Musiktherapie als postgraduales Studium statt. „Musiktherapeut“ ist im Vereinigten Königreich eine geschützte Berufsbezeichnung und jeder praktizierende Therapeut muss sich beim *Health and Care Professions Council* registrieren lassen [6]. Jeder qualifiziert ausgebildete Musiktherapeut verpflichtet sich auf einen ethischen Verhaltenskodex, der als Qualitätsmerkmal gilt. In Deutschland erfolgt die Ausbildung im staatlichen Tertiärbereich oder als privatrechtliche Ausbildung [19].

2.10 Kosten

Die Kosten hängen davon ab, in welchem Rahmen die Therapie erfolgt. In einigen Versorgungseinrichtungen werden Musiktherapiesitzungen nicht zusätzlich berechnet.

3 Wirksamkeit

Für das vorliegende CAM-Summary wurden vier systematische Übersichtsarbeiten (darunter eine Cochrane-Review) sowie zusätzlich acht randomisierte klinische Studien bewertet. Die Reviews sind in [Tabelle 1](#) beschrieben, die Studien in [Tabelle 2](#). Die Ergebnisse dieser Arbeiten liefern Evidenz für die Wirksamkeit von Musikinterventionen zur Verbesserung von Angst, Stimmungsstörungen, Depression, Schmerzen und Lebensqualität. Es ist allerdings anzumerken, dass es erhebliche Unterschiede in der Art der durchgeführten Interventionen gab, auch was die Dauer und Anzahl der Sitzungen betraf. Einige der Interventionen, die als Musiktherapie eingestuft wurden, beinhalteten lediglich das Hören von aufgezeichneter Musik ohne

jeglichen sonstigen therapeutischen Prozess oder die Beteiligung eines Musiktherapeuten. Nur eine relativ geringe Anzahl an Studien befasste sich mit tatsächlicher Musiktherapie. Auch die methodologische Stringenz der in die Übersichtsarbeiten eingeschlossenen Studien variierte erheblich. Daher ist es nicht möglich, eindeutige Schlussfolgerungen zu ziehen oder die Ergebnisse zur Wirksamkeit der Musiktherapie zu verallgemeinern.

3.1 Einsatzgebiet Supportivtherapie

3.1.1 Klinische Studien

Eine 2013 publizierte systematische Übersichtsarbeit beinhaltete 13 randomisierte kontrollierte Studien (n = 709) mit Musikinterventionen zur Minderung der Angst von Tumorpatienten, die zur medikamentösen Behandlung anstanden [12]. Zwar konnte die Metaanalyse keinen positiven Effekt auf die Angstnachweisen, doch lässt die Übersicht darauf schließen, dass Musikinterventionen dennoch einen gewissen klinischen Wert im Sinne einer Minderung der Angst bei erwachsenen Tumorpatienten bieten können. Der fehlende meta-analytische Nachweis kann zum Teil in der kleinen Stichprobengröße begründet sein.

In einer systematischen Übersicht und Metaanalyse wurde 2012 der Effekt von Musikinterventionen auf psychologische und physiologische Outcome-Parameter bei Tumorpatienten untersucht. Mit 32 randomisierten kontrollierten Studien und 3.181 Patienten ist sie wesentlich größer als die anderen Übersichtsarbeiten, was darauf zurückzuführen ist, dass sowohl englische als auch chinesische Datenbanken durchsucht wurden und 22 der insgesamt 32 Studien chinesische Arbeiten waren. Darüber hinaus wurden neben Studien mit Erwachsenen auch pädiatrische Studien eingeschlossen [13]. Die Ergebnisse lassen erkennen, dass Musikinterventionen von den Patienten angenommen werden und mit verbesserten psychologischen Outcome-Parametern (Angst und Depression) verbunden sind, während die Auswirkungen auf Vitalparameter wie den Blutdruck gering sind.

Eine Cochrane-Review aus dem Jahr 2011 zur Untersuchung der Wirkung von Musiktherapie oder Musikmedizin auf psychologische und physiologische Parameter bei Tumorpatienten schloss 30 Studien (insgesamt 1.891 Patienten) ein [2]. Hier fand auch ein Vergleich zwischen Musiktherapie und Musikmedizin statt. Die Ergebnisse zeigten, dass Musikinterventionen eine positive Wirkung auf Angst, Stimmungsstörungen und Lebensqualität sowie einen moderaten schmerzlindernden Effekt bei Tumorpatienten hat. Die Autoren kamen zu dem Schluss, dass die Qualität der Evidenz gering war. Aufgrund der geringen Anzahl an Studien pro Outcome-Parameter war es nicht möglich, Aussagen über die Wirksamkeit der Musiktherapie im Vergleich zu Musikmedizin zu treffen.

Aus 2014 stammt eine systematische Übersicht und Metaanalyse zum Einfluss von künstlerischen Therapien (Kunst-, Musik- und Tanztherapie) auf Angst, Depression und Lebensqualität bei Patientinnen mit Mammakarzinom, in die 13 klinische kontrollierte Studien (n = 606) eingeschlossen wurden [14]. Die Ergebnisse aller 13 Studien ließen positive Auswirkungen der künstlerischen Therapien auf Angst ($p < 0,01$), nicht aber auf Depression oder Lebensqualität erkennen. In dieser Übersicht wurden die Ergebnisse von vielen unterschiedlichen künstlerischen Therapien zusammengefasst, wobei sich nur 6 der insgesamt 13 Studien mit Musiktherapie befassten.

3.1.2 Fallserien/-studien

Zusätzlich wurden acht randomisierte klinische Studien publiziert, die nicht in die o.g. Übersichtsarbeiten aufgenommen waren [5, 7, 8, 9, 15, 16, 17, 18]. Sie sind in [Tabelle 2](#) beschrieben.

Vier dieser Studien [7, 8, 15, 16] zum Einfluss von Musikinterventionen auf Angst und Depression im Vergleich zu Standardversorgung oder Ruhe [16] berichteten für beide Parameter Verbesserungen, wobei teilweise in der Methodik Einschränkungen festzustellen waren. Eine der Studien berichtete eine Reduzierung der Angst sowohl in der Musik- als auch der Kontrollgruppe ohne signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen [16]. Auch hier gibt es erhebliche Unterschiede hinsichtlich der Art der durchgeführten Musikinterventionen. Nur an einer einzigen Studie war ein Musiktherapeut beteiligt (um die Musikbibliothek zu erstellen) [7]. Mehrere Studien verwendeten ausschließlich selbstberichtete Daten, was sich auf die Ergebnisse auswirken und somit die methodische Qualität eingeschränkt haben kann.

Drei der randomisierten klinischen Studien zum Einfluss von Musikinterventionen auf Schmerzen im Vergleich zur Standardversorgung berichteten signifikante Verbesserungen [5, 8, 18]. Obwohl es sich um relativ groß angelegte Studien (n = 120, n = 100, n = 200) handelte, können auch hier die Ergebnisse durch selbstberichtete Daten beeinflusst sein. Darüber hinaus ist anzumerken, dass bei zwei dieser Studien [5, 8] offenbar kein Musiktherapeut beteiligt war (außer in einer [5] zur Erstellung der Musikbibliothek).

Ein in Australien und den USA häufig verwendeter musiktherapeutischer Ansatz besteht darin, gemeinsam mit dem Patienten mit Hilfe einer interaktiven Musik-Software eine Musik-CD zu erarbeiten. Eine der randomisierten klinischen Studien untersuchte die Vorteile dieses Ansatzes bei pädiatrischen onkologischen Patienten, die zu ihrem ersten Strahlentherapietermin kamen. Die Ergebnisse zeigten, dass die Interventionsgruppe auf intra- und interpersoneller Ebene im Vorteil war und weniger auf sozialen Rückzug als Bewältigungsstrategie zurückgriff als die Kontrollgruppe, die die Standardversorgung erhielt [9]. Allerdings ist hier zu bemerken, dass die Studie aufgrund der geringen Fallzahl (n=11) möglicherweise nicht die statistische Power besitzt, um Unterschiede zwischen den Gruppen zu erfassen.

Eine weitere randomisierte klinische Studie betrachtete die Resilienz-Outcomes bei Heranwachsenden/jungen Erwachsenen, die sich einer Stammzelltransplantation unterzogen und berichtete, dass die musiktherapeutisch mit einem Musikvideo-Projekt (durch einen zertifizierten Musiktherapeuten) betreute Interventionsgruppe bezüglich der Parameter „courageous coping“ und soziale Integration signifikant besser abschnitt als die Kontrollgruppe, die mit einem zertifizierten Musiktherapeuten Hörbücher anhörte [17].

4 Sicherheit

4.1 Nebenwirkungen

Es sind keine unerwünschten Ereignisse bekannt [4].

4.2 Kontraindikationen

Es sind keine Kontraindikationen bekannt [4].

4.3 Interaktionen

Es sind keine Kontraindikationen bekannt [4].

4.4 Warnung

Es sind keine Warnhinweise bekannt [4].

5 Systematic reviews of music therapy for cancer

Source: Helen Cooke, CAM-Cancer Consortium. Music therapy [online document]. <http://www.cam-cancer.org/CAM-Summaries/Mind-body-interventions/Music-therapy>

Tabelle 1: Systematic reviews of music therapy for cancer

First author (year) [ref]	Main outcomes	Number of studies Type of studies Number of patients included	Main results/Conclusion	Comments
Nightingale (2013) [12]	A systematic review and meta-analysis of music interventions to reduce anxiety for adult cancer patients undergoing medical treatment.	13 (participants n=709) randomised controlled trials. Only trials published in English or capable of being translated were included. 5 of these trials involved a music therapist. 4 (n=201) were eligible for meta-analysis.	The meta-analytic results failed to demonstrate a positive effect on anxiety (p=0.99), compared with standard care, or headphones (without music) or rest before and after the intervention. Almost all studies reported either a significant difference in anxiety between groups post-intervention or a significant decrease in anxiety over time in the music intervention group.	The failure to demonstrate a positive effect on anxiety may in part be attributed to the small sample size. There is considerable variation between trials with regards to the manner in which music interventions/therapy was carried out and it is therefore not possible to generalise the results of this analysis. A rigorous screening and inclusion criteria were adopted in this review. 5 databases were searched of trials conducted between 2001 and 2011.
Zhang (2013) [13]	A systematic review and meta-analysis to examine the effect of music interventions on psychological and physical outcome measures in cancer patients	32 randomised trials (participants n=3181). 10 English articles and 22 Chinese articles. Some of the trials included were paediatric studies. Of the 32 trials only 4 utilised music therapy, the rest utilised music medicine.	Results suggested that music interventions are accepted by patients and associated with improved psychological outcomes (anxiety and depression) compared with standard care, other interventions, or placebo. The effects of music on vital signs such as blood pressure are small.	There is considerable variation between trials with regards to the manner in which music interventions/therapy was carried out and age group of participants. It is therefore not possible to generalise the results of this analysis. The searches appeared comprehensive. 9 databases were searched (6 English language and 3 Chinese language). All studies were included from either the start of the database or 1966 to 2011). The studies varied in quality. 7 were rated as high quality, 3 low quality and the rest medium quality. 20 trials had various levels of bias susceptibility. Only 4 studies concealed allocation and used adequate randomisation.
Boehm (2014)[14]	A Systematic Review and meta-Analysis examining arts therapies (art, music and dance) on anxiety, depression and quality of life in breast cancer	13 randomised, quasi-randomised and controlled clinical trials (participants n=606).	The review included 6 music therapy trials. Results of all 13 studies suggest that arts therapies seem to positively affect patients' anxiety compared with standard treatment or other treatments such as pharmacological measures	3 databases were searched from the start of the database to 2012. The methodological quality of included studies ranged from poor to high quality on the Jadad Scale. It should be noted that the review combined the results of

First author (year) [ref]	Main outcomes	Number of studies Type of studies Number of patients included	Main results/Conclusion	Comments
	patients (aged >16 years)		(p<0.01) but not depression or quality of life	a variety of different arts therapies (including music).
Bradt (2011) [2]	A Cochrane Systematic Review examining: The effects of music therapy or music medicine interventions on psychological and physical outcomes in patients with cancer.	30 randomised and quasi-randomised trials (participants n=1891)	Results suggested that music interventions may have a beneficial effect on anxiety (p=0.009), mood (p=0.03) moderate pain-reducing effect (p=0.0003). A pooled estimate of two trials suggested a beneficial effect on quality of life (p=0.00001) in people with cancer, but no support for depression. There was no strong evidence for enhancement of fatigue or physical status.	The authors concluded that not all studies compared the same outcome and the quality of the evidence was low. Limitations of this review are that it included paediatric studies alongside adult studies.

Legende:

RCT - randomised controlled trial

CCT - clinical controlled trial

TT - Therapeutic Touch

6 Randomised clinical trials of music therapy for cancer

Source: Helen Cooke, CAM-Cancer Consortium. Music therapy [online document]. <http://www.cam-cancer.org/CAM-Summaries/Mind-bodyinterventions/Music-therapy>, December 2014.

Tabelle 2: Randomised clinical trials of music therapy for cancer

Out-come	First author (year) [ref]	Study design	Partici-pants (number, diagno-sis)	Interventions (experimen-tal treat-ments, con-trol)	Main out-come measu-res	Main results	Comments
Anxiety	Li, 2012 [7]	RCT	Breast cancer patients with anxiety after a radical mastectomy (n=120)	1) Music therapy (music listening twice a day - patients' choice of music) 2) Routine nursing care	1) Standard questionnaire 2) State Anxiety Inventory	Music therapy intervention group reported significantly (P<0.05) lower anxiety levels than the control group	Self-report data may have influenced results. Although the music media library was compiled by 3 experts (including a music therapist) the music therapy simply involved the participants listening to music. The intervention was delivered by the researcher. Randomization was conducted appropriately
Anxiety and Pain	Shabonlei (2010) [8]	RCT	Patients undergoing bone marrow biopsy aspiration (n=100)	1) Music listening (researcher's choice) 2) Standard care	1) Spielberger State-Trait Anxiety	The intervention group reported statistically lower anxiety (state and trait) and pain levels than the control group (p<0.05)	Self-report data. No music therapist appeared to be involved. Randomization was conducted appropriately Music was researcher's rather than patients' choice.
Pre-radio-therapy anxiety	Chen (2012) [15]	RCT	Patients undergoing radio-therapy (n=200)	1) Music Therapy 2) Rest	1) Spielberger State-Trait Anxiety	Mean change in pre- and post-test State/Trait anxiety and vital signs - heart rate and	No music therapist appeared to be involved.

Outcome	First author (year) [ref]	Study design	Participants (number, diagnosis)	Interventions (experimental treatments, control)	Main outcome measures	Main results	Comments
						respiration scores showed significant decreases in both groups (all $P < 0.05$). Statistically significant difference between music therapy and control groups in mean change of State anxiety scores ($P < 0.001$), Trait anxiety scores ($P = 0.036$) and mean change of systolic blood pressure ($P = 0.009$).	Anxiety levels were not measured during or after radiotherapy to evaluate the duration of the effects. Randomisation was conducted appropriately
Anxiety and subjective experience	O'Callaghan (2012) [16]	RCT and qualitative	People with different cancers undergoing initial radiotherapy treatment (n=100)	1) Music therapy 2) Routine care	1) Spielberger State Anxiety Inventory 2) Semi-structured questionnaire	Anxiety decreased in both music and control groups following radiotherapy ($P = 0.008$) and the change was not different between groups ($P = 0.35$). Some people in the intervention group reported a benefit in terms of feeling supported, distracted and that treatment times seemed faster.	Only 32% of participants had high baseline anxiety levels so the study may have been underpowered to investigate effects. Although there was no difference in anxiety levels between the groups, the music therapy participants were significantly more likely to want music in future radiotherapy sessions. Randomisation was conducted appropriately
Pain	Li (2011) [5]	RCT	Women with breast cancer after radical mastectomy (n=120)	1) Music therapy (music listening twice a day - patients choice of music) 2) Routine nursing care	1) General questionnaire 2) Chinese of version of Short-Form of McGill Pain Questionnaire. (SF-MPQ) 3) Visual Analogues Scale (VAS) 4) Present Pain Intensity (PPI)	Music therapy was found to significantly reduce the total PRI-total score in the intervention group ($p < 0.001$) compared to the control group. Similar findings were found for the VAS and PPI scores	Self-report may have influenced findings. Although the music media library was compiled by 3 experts (including a music therapist) the music therapy simply involved the participants listening to music. The intervention was delivered by the researcher. Randomisation was conducted appropriately
Pain	Gutgsell (2013) [18]	RCT	Palliative care patients (n=200)	1) Single music therapy session (conducted by a trained music therapist) 2) Standard care	1) Face, Legs, Activity, Cry, Consolability Scale 2) Functional Pain Scale	A significantly greater decrease in numeric rating scale pain scores was seen in the music therapy group ($P < 0.0001$). Mean changes in Face, Legs, Activity, Cry, Consolability	45% of the referred patients did not give consent to participate therefore the results may not be generalisable to all palliative care patients. Randomisation was conducted appropriately

Outcome	First author (year) [ref]	Study design	Participants (number, diagnosis)	Interventions (experimental treatments, control)	Main outcome measures	Main results	Comments
						scores did not differ between study groups ($P > 0.05$). Mean change in Functional Pain Scale scores was significantly greater in the music therapy group ($P < 0.0001$).	
Paediatric patients	Barry (2010) [9]	RCT	Children attending initial radiation therapy appointment (n=11)	1) Music CD creation (intervention carried out by music therapist researcher) 2) Standard care	Quantitative and qualitative analysis	Social withdrawing coping employed less by intervention group (results approached significance $p=0.076$). Qualitative analysis main themes: intervention enabled intrapersonal and interpersonal benefits.	Small numbers may not have had the power to capture between group differences. Ratings of distress during initial radiation treatment therapy were low for all participants. Randomisation was carried out appropriately.
Resilience outcomes	Robb (2014) [17]	RCT	Adolescents (n=113)	1) Therapeutic music video (6 sessions over 3 weeks with a certified music therapist) 2) Low-dose control audio-books (6 sessions over 3 weeks with a certified music therapist)	Haase's Resilience in Illness Model variables	The post-intervention music video group reported significantly better courageous coping ($P=0.030$). 100 days post-intervention this group reported significantly better social integration ($P=0.028$)	Authors declared that missing data (due to attrition) at 100 day follow-up may have affected follow-up analysis. They also declared that the study was underpowered and had the potential for type II error. Randomisation was carried out appropriately

Legende:

RCT - randomised clinical trial

7 Literatur

1. Richardson MM, Babiak-Vazquez AE, Frenkel MA: Music therapy in a comprehensive cancer center. *J Soc Integr Oncol* 6:76-81, 2008. [PMID:18544287](#)
2. Bradt J, Dileo C, Grocke D, Magill L: Music interventions for improving psychological and physical outcomes in cancer patients. *Cochrane Database Systematic Reviews* 2011; (8):CD006911.pub2, 2011. [DOI:10.1002/14651858](#) CD006911
3. World Federation of Music Therapy website <http://www.wfmt.info/home-version-1/> [Accessed 14/11/14]
4. Ernst E, Pittler MH, Wider B and Boddy K: *Oxford Handbook of Complementary Medicine*. Oxford University Press (2008) ISBN 978-0-19-920677-3.
5. Li XM, Yan H, Zhou KN et al.: Effects of music therapy on pain among female breast cancer patients after radical mastectomy: results from a randomized controlled trial. *Breast Cancer Res Treat* 128:411-419, 2011. [DOI:10.1007/s10549-011-1533-z](#)
6. European Music Therapy Confederation website <http://emtc-eu.com/> [Accessed 14/11/14]

7. Li XM, Zhou KN, Yan H et al.: Effects of music therapy on anxiety of patients with breast cancer after radical mastectomy: a randomized clinical trial. *J Adv Nurs* 68:1145-1155, 2012. DOI:10.1111/j.1365-2648.2011.05824.x
8. Shabanloei R, Golchin M, Esfahani A et al.: Effects of music therapy on pain and anxiety in patients undergoing bone marrow biopsy and aspiration. *AORN J* 91:746-751, 2010. DOI:10.1016/j.aorn.2010.04.001
9. Barry P, O'Callaghan C, Wheeler G, Grocke D: Music therapy CD creation for initial paediatric radiation therapy: a mixed methods analysis. *Jf Music Ther* 47:233-263, 2010. PMID:21275334
10. Wigram T, Pedersen IN, Bonde LO: *A Comprehensive Guide to Music Therapy. Theory, Clinical Practice, Research and Training*. London: Jessica Kingsley, 2002.
11. Archie P, Bruera E, Cohen L: Music-based interventions in palliative cancer care: a review of quantitative studies and neurobiological literature. *Support Care Cancer* 21:2609-2624, 2013. DOI:10.1007/s00520-013-1841-4
12. Nightingale CL, Rodriguez C, Carnaby G.: The impact of music interventions on anxiety for adult cancer patients: a meta-analysis and systematic review. *Integr Cancer Ther* 12:393-403, 2013. DOI:10.1177/1534735413485817
13. Zhang JM, Wang P, Yao JX et al.: Music interventions for psychological and physical outcomes in cancer: a systematic review and meta-analysis. *Support Care Cancer* 20:3043-53, 2012. DOI:10.1007/s00520-012-1606-5
14. Boehm K, Cramer H, Staroszynski T, Ostermann T: Arts therapies for anxiety, depression, and quality of life in breast cancer patients: a systematic review and meta-analysis. *Evid Based Complement Alternat Med* 2014:103297, 2014. DOI: 10.1155/2014/103297
15. Chen LC, Wang TF, Shih YN, Wu LJ: Fifteen-minute music intervention reduces pre-radiotherapy anxiety in oncology patients. *Eur J Oncol Nurs* 17:436-441, 2013. DOI: 10.1016/j.ejon.2012.11.002
16. O'Callaghan C, Sproston M, Wilkinson K, Willis D et al.: Effect of self-selected music on adults' anxiety and subjective experiences during initial radiotherapy treatment: A randomised controlled trial and qualitative research. *J Med Imaging Radiat Oncol* 56:473-477, 2012. DOI:10.1111/j.1754-9485.2012.02395.x
17. Robb SL, Burns DS, Stegenga KA et al.: Randomized clinical trial of therapeutic music video intervention for resilience outcomes in adolescents/young adults undergoing hematopoietic stem cell transplant: a report from the Children's Oncology Group. *Cancer* 120:909-917, 2014. DOI:10.1002/cncr.28355
18. Gutsell KJ, Schluchter M, Margevicius S, Degolia PA et al.: Music therapy reduces pain in palliative care patients: A randomized controlled trial. *J Pain Symptom Manage* 45: 822-831, 2013. DOI:10.1016/j.jpainsymman.2012.05.008
19. Richtlinien zum Studium, Aus- und Weiterbildung, Deutsche musiktherapeutische Gesellschaft, <http://www.musiktherapie.de/index.php?id=555>, Zugriffsdatum 20.01.2016

12 Anschriften der Experten

CAM-Cancer Consortium

NAFKAM - The National Research Center
in Complementary and Alternative Medicine
UiT The Arctic University of Norway
NO 9037 Tromsø
contact@cam-cancer.org

Kompetenznetz Komplementärmedizin in der Onkologie - KOKON

Klinik für Innere Medizin 5, Schwerpunkt Onkologie/Hämatologie
Universitätsklinik der Paracelsus Medizinische Privatuniversität
Klinikum Nürnberg
Prof.-Ernst-Nathan-Str. 1
90419 Nürnberg
kokon@klinikum-nuernberg.de

13 Erklärungen zu möglichen Interessenskonflikten

KOKON wird gefördert durch die Deutsche Krebshilfe.

CAM-Cancer erhält finanzielle Unterstützung von der Krebsliga Schweiz und der Stiftung Krebsforschung Schweiz für die deutschen Übersetzungen.

14 Deutsche Übersetzung und Bearbeitung

Das Kompetenznetz Komplementärmedizin in der Onkologie – KOKON koordinierte den Prozess der Fachübersetzung. Die englische Originalversion übersetzten Martha Bohus und Christa Heiß, Conference Consulting, Interpreting and Translations, Königsbrunn. Die Begutachtung und Bearbeitung der deutschen Version erfolgte durch KOKON und wurde durch CAM-CANCER freigegeben.