



UNIVERSITÄTS KLINIKUM HEIDELBERG

Institut für Medizinische Psychologie | Bergheimer Str. 20 | 69115 Heidelberg

Sonnen-Blau. Gemeinnützige Morgott-Schupp-Stiftung für
frühkindliche Erziehung und Palliativversorgung
Krögerstraße 2
60313 Frankfurt/Main

10.8.2021

Abschlussbericht zur Studie: „Song of Life“– Evaluation of a creative-arts based, psychosocial intervention to promote quality of life in terminally ill patients

Sehr geehrte Damen und Herren,

entsprechend der im April 2018 zwischen der Hector Stiftung, der Morgott-Schupp-Stiftung, dem Universitätsklinikum Heidelberg und der Universitätsmedizin Mainz getroffenen Fördervereinbarung, übersenden wir Ihnen hiermit den Abschlussbericht zur oben genannten „Song of Life“-Studie.

Wir bedanken uns noch einmal ganz herzlich für die finanzielle Unterstützung des Projekts durch Ihre Stiftung und für die produktive Zusammenarbeit.

Der Aufbau des Abschlussberichts folgt weitgehend den Vorgaben der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Erstellung von Abschlussberichten bei klinischen Studien. Sollten Sie Fragen zu den dargestellten Punkten haben oder weitere Informationen benötigen, können Sie uns jederzeit gerne kontaktieren.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Marco Warth

Univ.-Prof. Dr. Martin Weber

PD Dr. Jens Keßler

Zentrum für Psychosoziale Medizin

Klinik für Allgemeine Psychiatrie
Prof. Dr. med. Sabine Herpertz
Klinik für Allgemeine Innere Medizin und Psychosomatik
Prof. Dr. med. Hans-Christoph Friederich
Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie
Prof. Dr. med. univ. Franz Resch
Institut für Medizinische Psychologie
Prof. Dr. phil. Beate Ditzen
Institut für Psychosoziale Prävention
Prof. Dr. phil. Svenja Taubner

In Zusammenarbeit mit:

Klinik für Anästhesiologie

- Überregionales Zentrum für Schmerztherapie und Palliativmedizin
- Universitäre Palliativstation am Krhs. St. Vincentius

Ärztlicher Direktor:

Prof. Dr. med. Markus Weigand

Ärztlicher Leiter (Schmerzzentrum):

Prof. Dr. med. Hubert J. Bardenheuer

Studienleitung:

Dr. sc. hum. Marco Warth
marco.warth@med.uni-heidelberg.de
Tel.: 06221/568135
Bergheimer Straße 20
D-69115 Heidelberg

PD Dr. med. Jens Keßler
jens.kessler@med.uni-heidelberg.de
Tel.: 06221/56 5161
Im Neuenheimer Feld 131
69123 Heidelberg

Kooperationspartner und Studienleitung Mainz:

Universitätsmedizin Mainz
Interdisziplinäre Abteilung für Palliativmedizin

Univ.-Prof. Dr. med. Martin Weber
martin.weber@unimedizin-mainz.de
Tel: 06131/176001
Langenbeckstr. 1
55131 Mainz



1 Allgemeine Angaben

1.1 Antragssteller

Dr. Marco Warth
Institut für Medizinische Psychologie
Zentrum für Psychosoziale Medizin
Universitätsklinikum Heidelberg

PD Dr. Jens Keßler
Zentrum für Schmerztherapie und Palliativmedizin
Klinik für Anästhesiologie
Universitätsklinikum Heidelberg

Kooperationspartner und Studienleitung Mainz:
Prof. Dr. Martin Weber
Interdisziplinäre Abteilung für Palliativmedizin
Universitätsmedizin Mainz

1.2 Titel und Thema des Projekts

Titel: „Song of Life“– Evaluation of a creative-arts based, psychosocial intervention to promote quality of life in terminally ill patients

Thema: Untersuchung der Wirksamkeit einer neu entwickelten, biografisch orientierten Musiktherapie für Patienten in palliativer Versorgung

1.3 Förderungszeitraum

Das Projekt startete am 1.5.2018 und endet am 31.8.2021. Durch eine insgesamt viermonatige Elternzeit des Studienleiters ergab sich in Absprache mit den Geldgebern der Studie die Möglichkeit, das ursprünglich für den 30.4.2021 geplante Projektende kostenneutral bis zum 31.8.2021 zu verlängern.

1.4 Aus dem Projekt bisher hervorgegangene Publikationen

1. Koehler F, Kessler J, Stoffel M, Weber M, Bardenheuer HJ, Ditzen B, Warth M. Psychoneuroendocrinological effects of music therapy versus mindfulness in palliative care: Results from the ‘Song of Life’ randomized controlled trial. Support Care Cancer 2021. <https://doi.org/10.1007/s00520-021-06435-y>.
2. Warth M, Koehler F, Brehmen M, Weber M, Bardenheuer HJ, Ditzen B, Kessler J. “Song of Life”: Results of a multicenter randomized trial on the effects of biographical music therapy in palliative care. Palliat Med. 2021;35(6):1126-1136.
3. Warth M, Koehler F, Weber M, Bardenheuer HJ, Ditzen B, Kessler J. “Song of Life (SOL)” study protocol: a multicenter, randomized trial on the emotional, spiritual, and psychobiological effects of music therapy in palliative care. BMC Palliat Care. 2019;18:14.

4. Warth M, Kessler J, Koehler F, Aguilar-Raab C, Bardenheuer HJ, Ditzen B. Brief psychosocial interventions improve quality of life of patients receiving palliative care: A systematic review and meta-analysis. *Palliat Med.* 2019;33(3):332-345.

2 Zusammenfassung des Projekts

Unheilbar erkrankte Patienten in palliativer Versorgung berichten über einen hohen Bedarf an psychologischer und spiritueller Unterstützung. Bisher liegen jedoch nur sehr wenige wissenschaftlich evaluierte Angebote vor. Es gibt erste Belege für die Effektivität von psychosozialen Interventionen vor allem in der Behandlung schwerer Krebserkrankungen, jedoch mangelt es an spezifisch palliativmedizinisch ausgerichteten Konzepten.

Ziel der vorliegenden Studie war es daher, einen Beitrag zur Verbesserung der Palliativversorgung zu leisten, indem die Effektivität der neu entwickelten Musiktherapietechnik „Song of Life“ (SOL) untersucht wurde. Hierzu wurden 104 Patienten auf zwei universitären Palliativstationen in Heidelberg und Mainz rekrutiert und im randomisiert-kontrollierten Paralleldesign der Interventions- oder der Kontrollbedingung zugeordnet. In der Interventionsgruppe nahmen die Patienten an drei Sitzungen des SOL teil, deren Kernkomponente ein Lied mit hoher biographischer Bedeutung für den Patienten darstellt. Die Patienten in der Kontrollgruppe durchliefen drei Sitzungen mit Entspannungsübungen.

Primäres Zielkriterium der Studie war die unmittelbare Verbesserung der psychologischen Lebensqualität der Patienten. Sekundäre Zielgrößen umfassten die spirituelle Komponente des Wohlbefindens, die globale Dimension von Lebensqualität, Ego-Integrität sowie die akute Belastung (Distress). Zusätzlich wurde die Aktivierung der psychobiologischen Stresssysteme durch Speichelproben (Cortisol, α -Amylase) und photoplethysmographische Messungen der Herzfrequenzvariabilität erfasst. Weiterhin bewerteten die Patienten retrospektiv die subjektiven Vor- und Nachteile der Intervention. Die Angehörigen der Patienten wurden ebenfalls zu Ihrer Einschätzung der Intervention sowie zu Ihrem eigenen Bedarf an psychosozialer Unterstützung befragt. Anhand von Kovarianz- und Mehrebenenanalysen wurden Aussagen zur Wirksamkeit des SOL in der Palliativmedizin getroffen.

Die Ergebnisse zeigten eine signifikant stärkere Verbesserung in der Musiktherapiegruppe hinsichtlich spirituellem Wohlbefinden und Ego-Integrität. Nach der SOL-Behandlung berichteten die Patienten über mehr innere Ruhe und das Gefühl, mit sich selbst und dem zurückliegenden Leben „im Reinen“ zu sein. Darüber hinaus fühlten sich die Teilnehmer nach der Intervention signifikant weniger belastet als in der Vergleichsgruppe. Zudem gaben die SOL-Patienten an, die Intervention für sehr wichtig und bedeutsam zu erachteten. Auch die Angehörigen hatten das Gefühl, dass die SOL-Behandlung hilfreich und tröstlich für die ganze Familie war und dass dadurch etwas vom Patienten für sie über den Tod hinaus bleibt. In den Bereichen Lebensqualität und psychobiologische Stressantwort zeigten sich keine signifikanten, differenziellen Effekte zwischen den Untersuchungsbedingungen.

Aus der Studie lässt sich somit eine spezifische Wirksamkeit der SOL-Intervention hinsichtlich der Verbesserung des psycho-spirituellen Wohlbefindens und der Reduktion der allgemeinen Belastung von Palliativpatienten ableiten. Die Intervention kann somit für Patienten am Lebensende empfohlen werden, insbesondere wenn es Anzeichen für existentielle Ängste, Sorgen oder unerfüllte spirituelle Bedürfnisse gibt. In Übereinstimmung mit weiteren Untersuchungen weist das Fehlen differenzieller Effekte in den Bereichen Lebensqualität und psychobiologische Stressantwort auf einen weiter bestehenden

Forschungsbedarf zur Bestimmung geeigneter Erfolgskriterien für psychosoziale Interventionen in der Palliativversorgung hin.

3 Arbeits- und Ergebnisbericht

3.1 Ausgangsfragen und Zielsetzungen des Projekts

Musik begleitet den Menschen von Beginn an nahezu durch das gesamte Leben: Mütter singen Wiegenlieder für Ihre Säuglinge, Kleinkinder lernen mithilfe von Kinderliedern, Jugendlichen stiftet sie Identität, und durch das gesamte Erwachsenenleben sind viele entscheidende Ereignisse wie etwa die Hochzeit von Musik begleitet. Auch am Lebensende und sogar über den Tod eines Menschen hinaus wird Musik genutzt, um sich an besonders wichtige Facetten des Lebens zurückzuerinnern oder um bestimmte Stimmungen abzurufen.

Vor diesem Hintergrund überrascht es nicht, dass Musiktherapie in der Hospiz- und Palliativbewegung seit den späten 70er Jahren einen festen Stellenwert eingenommen hat. Unter Musiktherapie versteht man in diesem Bereich den gezielten Einsatz von Musik durch einen ausgebildeten Therapeuten mit dem Ziel des Erhalts oder der Verbesserung der Lebensqualität der Patienten und ihrer Angehörigen. Dem Musiktherapeuten steht dabei eine Bandbreite unterschiedlicher Techniken zur Verfügung, die entweder die aktive musikalische Beteiligung des Patienten vorsehen, oder aber auf das Zuhören zu live vom Therapeuten gespielter Musik abzielen. Auch das gemeinsame Anhören von aufgenommener Musik kann eine wichtige Grundlage für sich anschließende Gespräche zwischen Patient und Therapeut bilden.

Um dem in diesem Bereich mehrfach attestierten Bedarf an Forschung zu begegnen, konzipierte das UniversitätsKlinikum Heidelberg in Kooperation mit der Universitätsmedizin Mainz eine wissenschaftliche Studie zur Untersuchung der Wirkung von Musiktherapie in der Palliativversorgung. Ziel der Studie war es, eine neu entwickelte musiktherapeutische Intervention – den sogenannten „Song of Life“ (SOL) – auf Wirksamkeit bezüglich der Verbesserung von Lebensqualität hin zu untersuchen. Als „Song of Life“ wird ein Lied bezeichnet, das für den Patienten eine besondere persönliche und emotionale Bedeutung hat. Dieser Song wird zunächst im gemeinsamen Gespräch zwischen Patient und Therapeut erarbeitet und in der darauffolgenden Sitzung vom Therapeuten live in Form eines Wiegenliedes gespielt und aufgezeichnet. In einem anschließenden dritten Treffen wird das Erleben und die aufgekommenen Erinnerungen nachbesprochen. Der Patient erhält zum Abschluss die überarbeitete Tonaufnahme seines persönlichen „Song of Life“. Vom Einsatz dieser Technik erwarteten die beteiligten Wissenschaftler eine Verbesserung der Lebensqualität unheilbar erkrankter Patienten nicht nur auf emotionaler, sondern auch auf spiritueller Ebene.

Im randomisiert, kontrollierten Design wurden 104 Patienten per Zufall zu den Untersuchungsbedingungen zugewiesen. Die Hälfte der Patienten nahm dabei an den drei SOL-Sitzungen teil, die andere Hälfte an Entspannungsübungen in gleicher Dauer und Frequenz. Abbildung 1 gibt eine Übersicht über das Studiendesign.

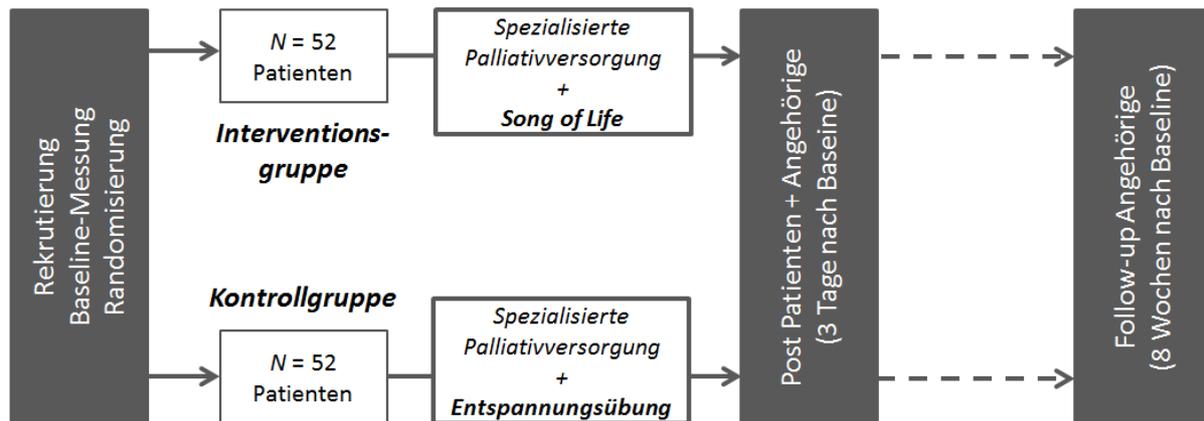


Abb. 1: Studiendesign

Patienten der Universitären Palliativstation St. Vincentius in Heidelberg und der Interdisziplinären Abteilung für Palliativmedizin der Universitätsmedizin Mainz wurden nach informierter Zustimmung in die Studie eingeschlossen, wenn sie die folgenden Kriterien erfüllten:

Einschlusskriterien:

- Palliativmedizinische Komplexbehandlung nach OPS 8-982 oder OPS 8.98e oder klinisch eingeschätzte Lebenszeit < 12 Monate
- Alter ≥ 18 Jahre
- Ausreichendes Verständnis der deutschen oder englischen Sprache
- Einwilligungsfähigkeit

Ausschlusskriterien:

- Finale Phase der Erkrankung (= klinisch eingeschätzte Lebenserwartung < 1 Woche)
- Kognitive, aufmerksamkeitsbezogene oder auditive Einschränkungen (ICD: C71, C72, G93.80, H90, H91)
- Ruhelosigkeit und Erregung (ICD: R45.1)
- Manifeste psychiatrische Erkrankung (ICD: F00 – F99)

Vor und nach der Behandlung beantworteten alle Teilnehmenden eine Reihe von psychometrischen Fragebögen, die durch eine qualitative Befragung ergänzt wurden. Darüber hinaus erfolgten in der zweiten Sitzung biopsychologische Messungen, die Aufschluss über die Stressreaktion der Patienten geben sollten. Außerdem wurden die Angehörigen der Teilnehmenden zu ihrer Wahrnehmung der Behandlungserfolge befragt. Im Einzelnen wurden die folgenden Zielgrößen als Erfolgskriterien der Studie definiert (in Klammern sind die spezifischen Messinstrumente aufgelistet). Erwartet wurde jeweils eine stärkere Verbesserung in der SOL-Gruppe verglichen mit der Kontrollgruppe:

Primäre Zielgröße:

- Verbesserung der psychischen Dimension von Lebensqualität (MQOL-R)

Sekundäre Zielgrößen:

- Verbesserung des spirituellen Wohlbefindens (FACIT-Sp)

- Verbesserung der Ego-Integrität (Ego Integrity Scale)
- Verbesserung der allgemeinen Lebensqualität (MQOL-R)
- Verringerung der Belastung (NCCN Distress Thermometer)
- Retrospektive Evaluation der Behandlungseffekte (Feedback Questionnaire)

Explorative Analysen:

- 3-malige Messung von Stressmarkern während der zweiten Sitzung
- Bestimmung von Cortisol, α -Amylase und Herzfrequenzvariabilität
- Qualitative Auswertung der wahrgenommenen Stärken und Schwächen der Intervention
- Befragung der Angehörigen

3.2 Überblick über die Entwicklung der einzelnen Arbeitsschritte

Abbildung 2 zeigt den ursprünglich auf drei Jahre beantragten Projektplan mit den einzelnen Arbeitspaketen. In den folgenden Abschnitten werden die tatsächlichen Entwicklungen berichtet und Abweichungen vom ursprünglichen Plan diskutiert.

Monat	Mai 18	Jun 18	Jul 18	Aug 18	Sep 18	Okt 18	Nov 18	Dez 18	Jan 19	Feb 19	Mrz 19	Apr 19
Arbeitspaket												
AP-1	Verwaltung											
AP-2	Vorbereitung Infrastruktur											
AP-3	Ethik, Studienprotokoll & Registrierung											
AP-4					Therapeutentraining							
AP-5					Testlauf							
AP-6									Intervention & Datenerhebung (Patient)			
AP-7									Datenerhebung (Angehöriger)			

Monat	Mai 19	Jun 19	Jul 19	Aug 19	Sep 19	Okt 19	Nov 19	Dez 19	Jan 20	Feb 20	Mrz 20	Apr 20
Arbeitspaket												
AP-1	Verwaltung											
AP-6	Intervention & Datenerhebung (Patient)											
AP-7	Datenerhebung (Angehöriger)											
AP-8									Datenaufbereitung & -analyse			

Monat	Mai 20	Jun 20	Jul 20	Aug 20	Sep 20	Okt 20	Nov 20	Dez 20	Jan 21	Feb 21	Mrz 21	Apr 21
Arbeitspaket												
AP-1	Verwaltung											
AP-7	Datenerhebung (Angehöriger)											
AP-8	Datenaufbereitung & -analyse											
AP-9									Veröffentlichung & Wissenstransfer			

Abb. 2: Projektplan (AP = Arbeitspaket)

Die ersten Monate nach dem Projektstart im Mai 2018 wurden auf die Finalisierung des Studiendesigns sowie auf die Erstellung von Ethikanträgen und Studienprotokoll verwendet. Parallel wurde an einer Meta-Analyse zum Forschungsstand psychosozialer Therapien in der Palliativmedizin gearbeitet, die 2019 in der Zeitschrift „Palliative Medicine“ veröffentlicht wurde. Am 5.7.2018 erteilte die Ethikkommission der Medizinischen Fakultät Heidelberg unter dem Zeichen S-398/2018 ihr positives Votum, am 30.8.2018

folgte nachberatend das Votum der Landesärztekammer Rheinland-Pfalz unter der Antragsnummer 2018-13496. Die Studie wurde am 7.9.2018 unter der Nummer DRKS00015308 beim Deutschen Register für Klinische Studien (DRKS) registriert. Das Studienprotokoll wurde Anfang 2019 in der Fachzeitschrift „BMC Palliative Care“ veröffentlicht.

Von September bis Oktober 2018 durchliefen die an der Studie beteiligten Therapeutinnen wie geplant ein Training zu den in der Studie vorgesehenen Interventionen. Im Einzelnen beinhaltete dies die folgenden Trainingsbausteine im Umfang von insgesamt 36 Unterrichtseinheiten (UE):

- Block I „Song of Life: Einführung“ (11.9.2018, 4 UE), Referenten: Dr. Marco Warth & Friederike Köhler, M.Sc.
- Block II „Song of Life: Intervention“ (22.9. & 23.9.2018, 12 UE), Referentin: Josien van Kampen, M.A.
- Block III „Gegenseitige Hospitation und Feedback“ (8 UE)
- Block IV „Entspannungsübungen“ (19.10. & 20.10.2018, 12UE), Referentin: Dr. Corina Aguilar-Raab

Der Einschluss von Patienten und Angehörigen erstreckte sich über einen Zeitraum von Dezember 2018 bis August 2020. Die dabei entstandenen Verzögerungen erklären sich vor allem durch die organisatorischen Einschränkungen in Kliniken und Hochschulen, die im Zuge der COVID-19-Pandemie ab Frühjahr 2020 einsetzten. Durch den hohen Aufwand und das Engagement der Studienteams in Heidelberg und Mainz gelang es aber, die zum Ziel gesetzte Gesamtteilnehmerzahl von N = 104 zu erreichen. Durch unterschiedliche Regelungen an den beiden Studienzentren, verschob sich allerdings die Balance in der Rekrutierung dahingehend, dass mehr Teilnehmende in Mainz als in Heidelberg rekrutiert wurden. Der zusätzliche Einschluss von An- oder Zugehörigen erwies sich über die gesamte Dauer der Studie als schwierig. Häufig war zu beobachten, dass Patienten ihre Angehörigen vor Überlastung schützen wollten oderangaben, niemanden benennen zu können, oder dass Angehörige nicht erreichbar oder zu belastet für eine Befragung waren. Dadurch konnten N = 43 Angehörige in die Post-Analysen und lediglich N = 26 in die Follow-Up-Analysen eingeschlossen werden.

Ab Sommer 2020 wurde intensiv an der Aufbereitung und Auswertung der Daten gearbeitet. Die Hauptergebnisse wurden Anfang 2021 in der Fachzeitschrift „Palliative Medicine“ veröffentlicht und zusätzlich als „Editor’s Choice“ ausgezeichnet und im Online-Blog der Europäischen Gesellschaft für Palliativmedizin (EAPC) publik gemacht. Das Manuskript zur Analyse der psychobiologischen Daten wurde kürzlich zur Veröffentlichung in der Zeitschrift „Supportive Care in Cancer“ angenommen. Eine weitere Publikation zu den Ergebnissen der qualitativen Analysen ist aktuell in Vorbereitung.

Ein abschließendes wissenschaftliches Symposium zu den Ergebnissen der Studie konnte aufgrund der Corona-Beschränkungen nicht umgesetzt werden.

3.3 Studienergebnisse und Diskussion

Abbildung 3 zeigt eine Übersicht über die Rekrutierung und den Einschluss der Teilnehmer. Von den ursprünglich N = 104 eingeschlossenen Patienten konnten N = 81 alle Studienbedingten Maßnahmen

(Therapien und Datenerhebungen) wie vorgesehen abschließen. Der Ausschluss von $N = 23$ Patienten entspricht einer Drop-Out-Rate von 22,1 % und deckt sich somit mit den Erfahrungen aus früherer Studien im Palliativbereich.

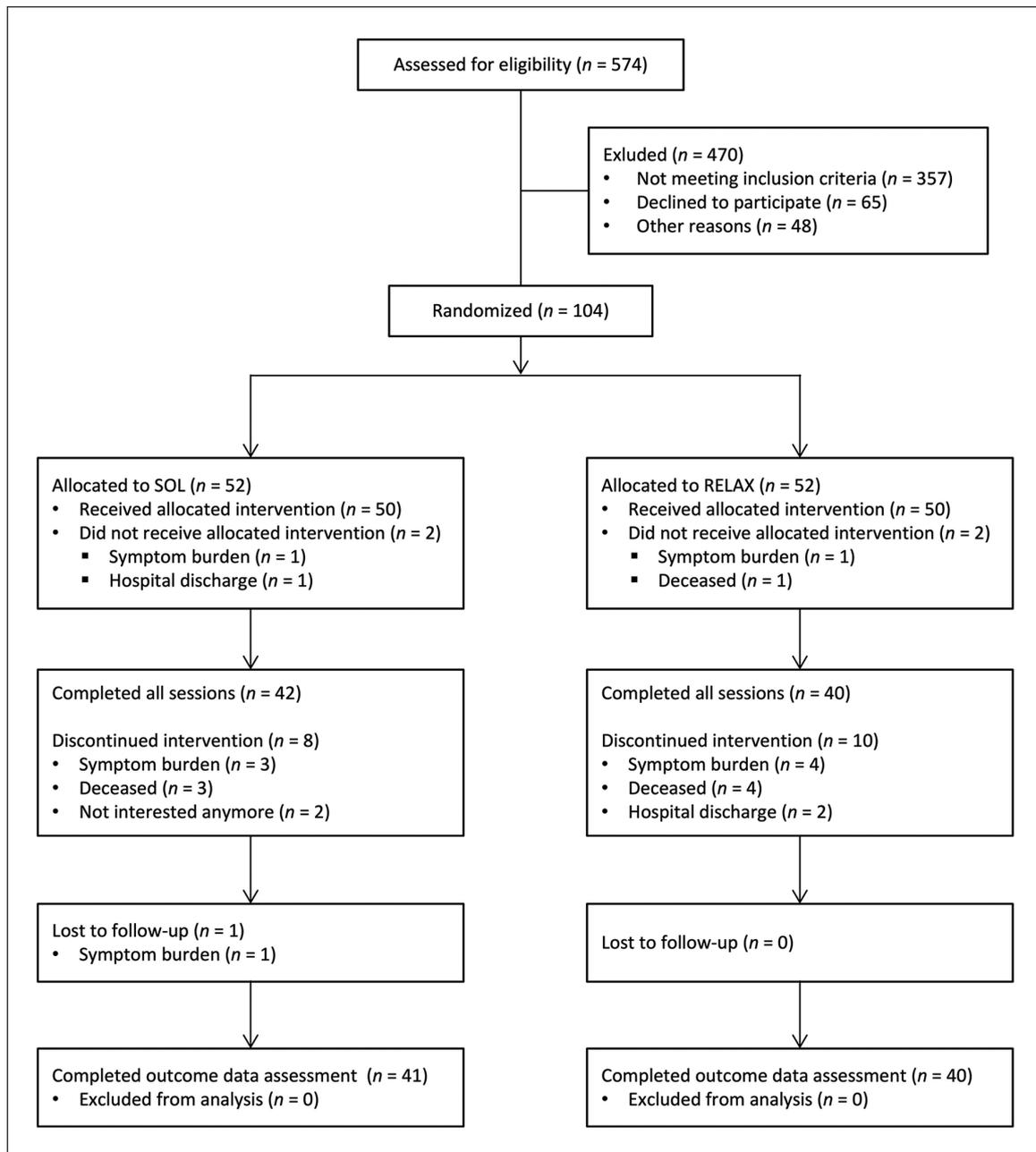


Abb. 3: Flowchart zur Teilnehmerrekrutierung (SOL = Song of Life, RELAX = Entspannungsübungen)

Die beiden Studiengruppen (SOL vs. Entspannung) wurden mit aufwändigen statistischen Verfahren (intention-to-treat, missing data analysis, multiple imputation, Mehrebenenanalysen, Kovarianzanalysen, Effektstärken) auf Unterschiede in der Veränderung der Studienoutcomes von Prä (vor der ersten Sitzung) zu post (nach der dritten Sitzung) untersucht. Es zeigten sich keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich der Veränderung der psychologischen und allgemeinen Lebensqualität. Auf den spezifischer auf den SOL zugeschnittenen Fragebögen hingegen zeigte sich eine signifikant stärkere Verbesserung in der

Musiktherapiegruppe hinsichtlich spirituellem Wohlbefinden ($p = 0.04$) und Ego-Integrität ($p < 0.01$). Nach der SOL-Behandlung berichteten die Patienten somit über mehr innere Ruhe und das Gefühl, mit sich selbst und dem zurückliegenden Leben „im Reinen“ zu sein. Darüber hinaus fühlten sich die Teilnehmer in der SOL-Gruppe nach der Intervention signifikant weniger belastet („distress“, $p = 0.05$). Die statistischen Ergebnisse sind in Abbildung 4 veranschaulicht.

Im Nachhinein gaben die SOL-Patienten an, dass sie die Intervention für sehr wichtig und bedeutsam erachteten. Auch die Angehörigen hatten das Gefühl, dass die SOL-Behandlung hilfreich und tröstlich für die ganze Familie war und dass dadurch etwas vom Patienten für sie über den Tod hinaus bleibt.

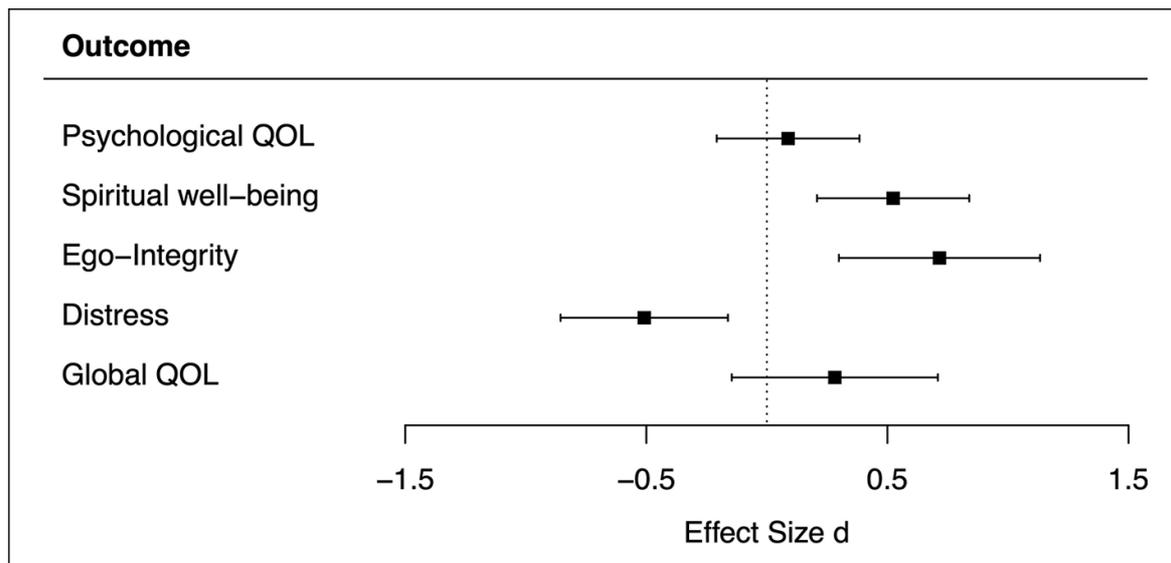


Abb. 4 : Effektstärken und Konfidenzintervalle für die SOL-Behandlungseffekte im Vergleich zur Kontrollgruppe (QOL = Lebensqualität)

In die Analyse der psychobiologischen Stressmarker reduzierte sich die Quote der auszuwertenden Datenpunkte auf 67-75 % der insgesamt möglichen. Gründe für den Datenverlust bei den Speichelproben waren vor allem Mundtrockenheit oder Übelkeit auf Seiten der Patienten. Verluste bei den Herzfrequenzdaten waren zumeist auf Mess- oder Bewegungsartefakte zurückzuführen. Die statistischen Auswertungen ergaben keine signifikanten Unterschiede in der psychobiologischen Stressantwort zwischen den beiden Untersuchungsbedingungen. Jedoch verringerte sich die Konzentration von Speichelcortisol sowie die Herzfrequenz signifikant sowohl nach der SOL-Behandlung als auch nach der Entspannungsübung. Abbildung 5 zeigt den Verlauf der psychobiologischen Stressmarker während der zweiten Sitzung.

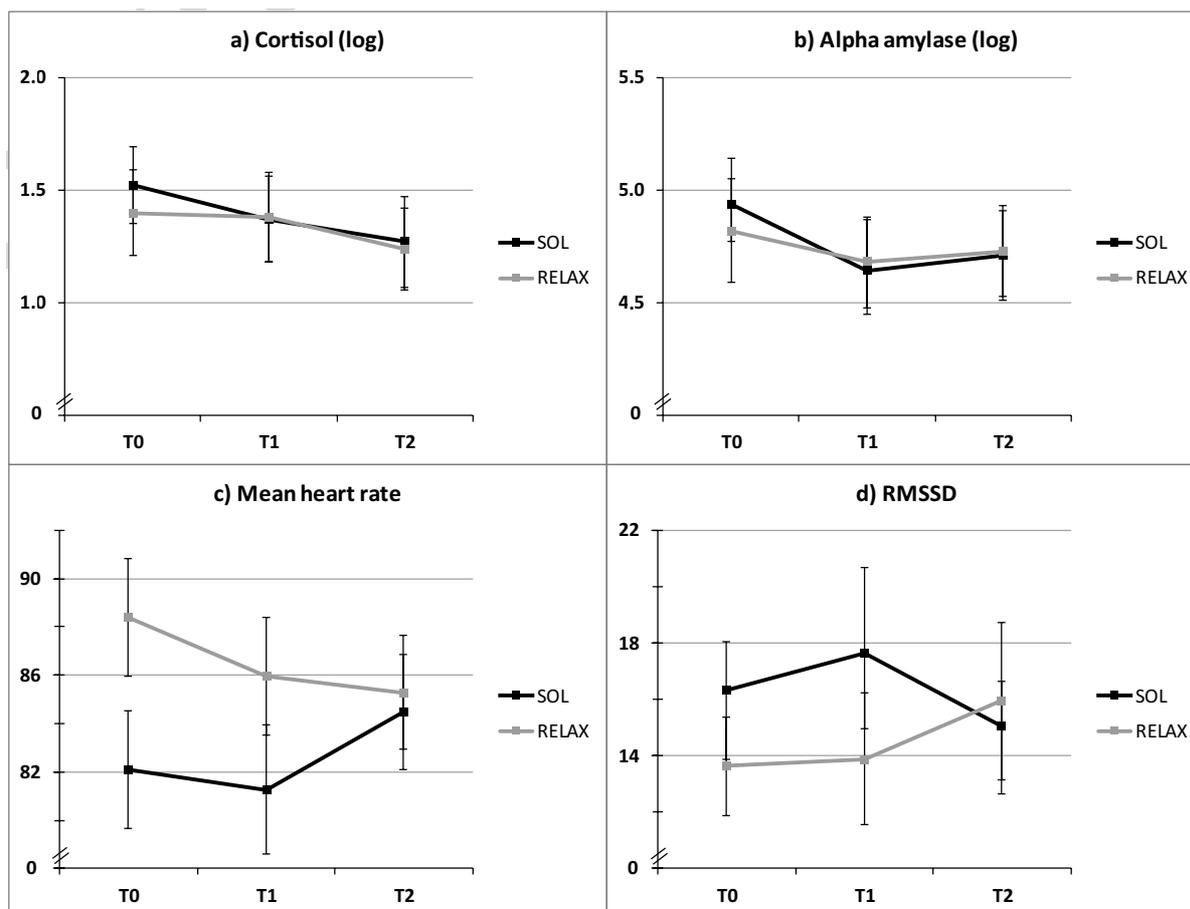


Abb. 5: Verlauf der psychobiologischen Stressmarker während Sitzung 2 (SOL = Song of Life, RELAX = Entspannungsübung, RMSSD = Herzfrequenzvariabilität)

Insgesamt zeigen die Studienergebnisse eine spezifische Wirksamkeit der SOL-Intervention hinsichtlich der Verbesserung des psycho-spirituellen Wohlbefindens und der Reduktion der allgemeinen Belastung von Palliativpatienten auf. Die Intervention kann somit für Patienten am Lebensende empfohlen werden, insbesondere wenn es Anzeichen für existenzielle Ängste, Sorgen oder unerfüllte spirituelle Bedürfnisse gibt. In Übereinstimmung mit anderen Untersuchungen weist das Fehlen differenzieller Effekte in den Bereichen Lebensqualität und psychobiologische Stressantwort auf einen weiter bestehenden Forschungsbedarf zur Bestimmung geeigneter Erfolgskriterien für psychosoziale Interventionen in der Palliativversorgung hin.

3.4 Projektmitarbeiter und Kooperationspartner

Leitung der Palliativstation Heidelberg:

Prof. Dr. Hubert J. Bardenheuer

Direktorin der Medizinischen Psychologie Heidelberg:

Prof. Dr. Beate Ditzen

Wissenschaftliche Mitarbeiterin:
Friederike Köhler, M.Sc.

Musiktherapeutinnen:
Gisela Platzbecker, M.A.
Sung-Eun Lee, M.A.

Psychologe:
Martin Brehmen

Wissenschaftliche Hilfskräfte:
Theresa Schöche
Natalie Sarah Hess, B.Sc.

Leitung des biochemischen Labors der Medizinischen Psychologie Heidelberg:
Dr. Martin Stoffel

3.5 Qualifikation des wissenschaftlichen Nachwuchses

Zwei Promotions- und ein Habilitationsvorhaben stehen in Zusammenhang mit der durchgeführten Studie:

- Friederike Köhler, M.Sc.: Die bereits zur Veröffentlichung angenommenen Publikationen zu den psychometrischen und biopsychologischen Studienergebnissen (Warth et al., 2021; Koehler et al., 2021) sind Teil von Frau Köhlers kumulativer Promotion zur Dr. phil. an der Fakultät für Verhaltens- und Empirische Kulturwissenschaften der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg.
- Theresa Schöche: Die Veröffentlichung der qualitativen Studienergebnisse wird Gegenstand von Frau Schöchens Promotion zur Dr. med. an der Johannes-Guttenberg-Universität Mainz sein.
- Dr. Marco Warth: Die dargestellte Studie ist Teil von Herrn Warths Habilitationsvorhaben an der Medizinischen Fakultät Heidelberg.