

# Psychoonkologische Diagnostik, Beratung und Behandlung von erwachsenen Krebspatient\*innen

Langversion 2.01 (Konsultationsfassung) – Dezember 2022  
AWMF-Registernummer: 032/051OL

Bei der Konsultationsfassung handelt es sich **NICHT** um die endgültige von den beteiligten Personen und Organisationen autorisierte Fassung der Leitlinie. Die Konsultation dient allein der Kommentierung durch die (Fach)Öffentlichkeit.

Eine Verbreitung der Inhalte der Konsultationsfassung durch Dritte z.B. im Rahmen von Fortbildungs- oder Marketingmaßnahmen ist ausdrücklich **NICHT** gestattet.

## Leitlinie (Langversion)

Bitte senden Sie Kommentare, Hinweise und Verbesserungsvorschläge zu dieser Leitlinie unter Verwendung des Kommentierungsbogens bis zum 12.02.2023 an:

[psychoonkologie@leitlinienprogramm-onkologie.de](mailto:psychoonkologie@leitlinienprogramm-onkologie.de)

**Das ist neu!  
Das hat sich geändert!**

## Wesentliche Neuerungen

### Wesentliche Neuerungen in der Version 2.0

Folgende Themen wurden in der Leitlinie neu aufgenommen:

- Bereich psychoonkologischer Interventionen ([Kapitel 8](#))
  - 8.4 Psychoonkologische E-Health Interventionen
  - 8.5.3 Spezifische psychoonkologische Interventionen in der Palliativphase
  - 8.7 Psychoonkologische Krisenintervention
- Bereich Psychopharmakotherapie ([Kapitel 9](#))
  - 9.1.3 Schlafstörungen
  - 9.1.4 Besondere Risiken zu Neben- und Wechselwirkungen von Psychopharmaka bei Krebspatient\*innen
  - 9.1.5 Psychopharmakotherapie bei Menschen mit erhöhtem Risiko für epileptische Anfälle aufgrund von malignen ZNS Tumoren oder zerebralen Metastasen
  - 9.1.6 Blutungsrisiko unter Antidepressiva
- Bereich Besonderheiten einzelner Zielgruppen ([Kapitel 10](#))
  - 10.6 Spezifische Belastungen bei Patient\*innen mit Hirntumoren
  - 10.7 Spezifische Belastungen von jungen, erwachsenen Krebspatient\*innen (AYAs)
  - 10.8 Spezifische Belastungen von älteren Krebspatient\*innen
  - 10.9 Spezifische Belastungen von Menschen, die mit einer Krebsdiagnose leben (Cancer Survivors)

Eine inhaltliche Überarbeitung erfolgte für die folgenden Kapitel:

- [Kapitel 8.8](#): Diese Kapitel wurde evidenzbasiert getrennt für die Kunsttherapie (8.8.1), Musiktherapie (8.8.2), Tanz und Bewegungstherapie (8.8.3.) sowie übergeordnete Reviews (8.8.4) neu bearbeitet.
- [Kapitel 11](#) Dieses Kapitel wurde komplett neu überarbeitet
- Für die Kapitel 3. – 7. erfolgten keine inhaltlichen Veränderungen, sondern nur eine redaktionelle Überarbeitung sowie eine Aktualisierung der Literatur. Alle redaktionellen Überarbeitungen der bestehenden Empfehlungen wurden mit dem Hinweis „modifiziert 2022“ gekennzeichnet. Neue Empfehlungen wurden mit dem Hinweis „neu 2022“entsprechend kenntlich gemacht.
- Das Kapitel 9.3. Physio- und Bewegungstherapie aus der Version 1 wurde gestrichen mit Verweis auf die in Entwicklung befindliche Leitlinie „Bewegungstherapie bei onkologischen Erkrankungen“.

# Inhalt

|                                                                           |           |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Wesentliche Neuerungen .....</b>                                       | <b>2</b>  |
| <b>1     Informationen zu dieser Leitlinie .....</b>                      | <b>8</b>  |
| 1.1     Herausgeber.....                                                  | 8         |
| 1.2     Federführende Fachgesellschaft(en) .....                          | 8         |
| 1.3     Finanzierung der Leitlinie .....                                  | 8         |
| 1.4     Kontakt.....                                                      | 8         |
| 1.5     Zitierweise.....                                                  | 8         |
| 1.6     Besonderer Hinweis .....                                          | 9         |
| 1.7     Ziele des Leitlinienprogramms Onkologie .....                     | 9         |
| 1.8     Weitere Dokumente zu dieser Leitlinie .....                       | 10        |
| 1.9     Zusammensetzung der Leitliniengruppe .....                        | 11        |
| 1.9.1     Koordination.....                                               | 11        |
| 1.9.2     Beteiligte Fachgesellschaften und Organisationen.....           | 11        |
| 1.9.3     Arbeitsgruppen.....                                             | 16        |
| 1.9.4     Patientenbeteiligung .....                                      | 18        |
| 1.9.5     Methodische Begleitung .....                                    | 18        |
| 1.10     Abkürzungsverzeichnis .....                                      | 18        |
| <b>2     Einführung.....</b>                                              | <b>21</b> |
| 2.1     Geltungsbereich und Zweck.....                                    | 21        |
| 2.1.1     Zielsetzung und Fragestellung .....                             | 21        |
| 2.1.2     Adressaten .....                                                | 21        |
| 2.1.3     Gültigkeitsdauer und Aktualisierungsverfahren.....              | 21        |
| 2.2     Grundlagen der Methodik .....                                     | 22        |
| 2.2.1     Schema der Evidenzgraduierung .....                             | 22        |
| 2.2.2     Schema der Empfehlungsgraduierung .....                         | 23        |
| 2.2.3     Statements .....                                                | 23        |
| 2.2.4     Expertenkonsens (EK).....                                       | 24        |
| 2.2.5     Unabhängigkeit und Darlegung möglicher Interessenkonflikte..... | 24        |
| <b>3     Definition und Grundprinzipien der Psychoonkologie .....</b>     | <b>25</b> |

|          |                                                                                    |           |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.1      | Definition.....                                                                    | 25        |
| 3.2      | Ziele.....                                                                         | 25        |
| 3.3      | Aufgabenbereiche und Maßnahmen .....                                               | 26        |
| 3.4      | Bedürfnisse nach Information und psychosozialer Versorgung .....                   | 27        |
| <b>4</b> | <b>Strukturelle Voraussetzung psychoonkologischer Versorgungsbereiche</b><br>..... | <b>29</b> |
| 4.1      | Stationäre Versorgungseinrichtungen .....                                          | 29        |
| 4.1.1    | Krankenhaus.....                                                                   | 29        |
| 4.1.2    | Onkologische Rehabilitationseinrichtung .....                                      | 30        |
| 4.1.3    | Sozialdienste in Kliniken .....                                                    | 30        |
| 4.2      | Einrichtungen der palliativen Versorgung .....                                     | 31        |
| 4.3      | Ambulante psychoonkologische Versorgungseinrichtungen .....                        | 32        |
| 4.4      | Selbsthilfegruppen .....                                                           | 35        |
| 4.5      | Sektorenübergreifende Koordination der psychoonkologischen Versorgung .....        | 36        |
| <b>5</b> | <b>Psychosoziale Belastung.....</b>                                                | <b>37</b> |
| 5.1      | Lebensqualität und ihre Erfassung .....                                            | 37        |
| 5.2      | Körperliche, psychische, soziale und spirituelle/religiöse Probleme.....           | 39        |
| 5.3      | Psychoonkologische relevante Funktionsstörungen .....                              | 40        |
| 5.4      | Die Häufigkeiten von subsyndromalen psychischen Belastungen .....                  | 41        |
| <b>6</b> | <b>Psychische Komorbidität .....</b>                                               | <b>42</b> |
| 6.1      | Risikofaktoren, die das Auftreten psychischer Störungen begünstigen.....           | 43        |
| 6.2      | Psychische Störungen gemäß ICD-10 /DMS-IV-Klassifikatoren .....                    | 45        |
| <b>7</b> | <b>Diagnostik .....</b>                                                            | <b>49</b> |
| 7.1      | Aufgaben und Besonderheiten .....                                                  | 49        |
| 7.1.1    | Zielsetzung psychoonkologischer Diagnostik .....                                   | 49        |
| 7.2      | Screening .....                                                                    | 50        |
| 7.3      | Diagnostische Verfahren.....                                                       | 52        |

|           |                                                                                                                                                     |            |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 7.3.1     | Geeignete Screeningverfahren für die Erfassung des psychoonkologischen Interventionsbedarfs .....                                                   | 52         |
| 7.4       | Ablauf des diagnostischen Prozesses .....                                                                                                           | 58         |
| <b>8</b>  | <b>Psychoonkologische Interventionen .....</b>                                                                                                      | <b>59</b>  |
| 8.1       | Konzept und allgemeine Grundlagen für die Indikationsstellung psychoonkologischer Behandlung .....                                                  | 59         |
| 8.2       | Entspannungsverfahren und Imaginative Verfahren .....                                                                                               | 65         |
| 8.3       | Psychoedukation .....                                                                                                                               | 69         |
| 8.4       | Psychoonkologische E-Health Interventionen .....                                                                                                    | 74         |
| 8.5       | Psychotherapeutische Interventionen .....                                                                                                           | 80         |
| 8.5.1     | Psychotherapeutische Interventionen im Einzel- und Gruppensetting.....                                                                              | 80         |
| 8.5.2     | Psychotherapeutische Paar- und Familieninterventionen.....                                                                                          | 89         |
| 8.5.3     | Spezifische psychoonkologische Interventionen in der Palliativphase .....                                                                           | 93         |
| 8.6       | Psychosoziale Beratung .....                                                                                                                        | 99         |
| 8.7       | Psychoonkologische Krisenintervention .....                                                                                                         | 102        |
| 8.8       | Künstlerische Therapien .....                                                                                                                       | 104        |
| 8.8.1     | Kunsttherapie .....                                                                                                                                 | 105        |
| 8.8.2     | Musiktherapie.....                                                                                                                                  | 108        |
| 8.8.3     | Tanz- und Bewegungstherapie.....                                                                                                                    | 115        |
| 8.8.4     | Übergreifende systematische Reviews .....                                                                                                           | 118        |
| <b>9</b>  | <b>Ergänzende Therapien .....</b>                                                                                                                   | <b>121</b> |
| 9.1       | Psychopharmakotherapie.....                                                                                                                         | 121        |
| 9.1.1     | Depressive Symptome und Depression .....                                                                                                            | 123        |
| 9.1.2     | Ängste und Angststörungen.....                                                                                                                      | 124        |
| 9.1.3     | Schlafstörungen.....                                                                                                                                | 125        |
| 9.1.4     | Besondere Risiken zu Neben- und Wechselwirkungen von Psychopharmaka bei Krebspatient*innen .....                                                    | 128        |
| 9.1.5     | Psychopharmakotherapie bei Menschen mit erhöhtem Risiko für epileptische Anfälle aufgrund von malignen ZNS Tumoren oder zerebralen Metastasen ..... | 129        |
| 9.1.6     | Blutungsrisiko unter Antidepressiva .....                                                                                                           | 130        |
| 9.2       | Ergotherapie .....                                                                                                                                  | 132        |
| <b>10</b> | <b>Besonderheiten einzelner Diagnosegruppen und ihrer Behandlung .</b>                                                                              | <b>136</b> |

|           |                                                                                                             |            |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 10.1      | Sexualstörungen .....                                                                                       | 136        |
| 10.1.1    | Sexualstörungen im Zusammenhang mit Mammakarzinom und den gynäkologischen Tumoren.....                      | 137        |
| 10.1.2    | Sexualstörungen im Zusammenhang mit urologischen Tumoren bei Männern .....                                  | 138        |
| 10.1.3    | Sexualstörungen im Zusammenhang mit malignen Lymphomen und Leukämien .....                                  | 140        |
| 10.1.4    | Sexualstörungen im Zusammenhang mit einem Ileo-, Kolo-, oder Urostoma .....                                 | 140        |
| 10.2      | Beeinträchtigungen nach Hochdosis-Chemotherapie mit anschließender allogener Stammzelltransplantation ..... | 141        |
| 10.3      | Beeinträchtigungen nach Entfernung des Kehlkopfes bei Larynxkarzinom .....                                  | 141        |
| 10.4      | Spezifische Belastungen infolge der Behandlung von Patient*innen mit gastrointestinalen Tumoren .....       | 141        |
| 10.5      | Spezifische Belastungen von Patient*innen mit einem Bronchialkarzinom nach Lungenresektion.....             | 143        |
| 10.6      | Spezifische Belastungen bei Patient*innen mit Hirntumoren .....                                             | 143        |
| 10.7      | Spezifische Belastungen von jungen, erwachsenen Krebspatient*innen (AYAs).....                              | 144        |
| 10.8      | Spezifische Belastungen von älteren Krebspatient*innen .....                                                | 145        |
| 10.9      | Spezifische Belastungen von Menschen, die mit einer Krebsdiagnose leben (Cancer Survivors).....             | 146        |
| <b>11</b> | <b>Patient*innenzentrierte Kommunikation.....</b>                                                           | <b>148</b> |
| 11.1      | Grundprinzipien und Einsatz patient*innenzentrierter Kommunikation.....                                     | 149        |
| 11.1.1    | Kommunikative Präferenzen von Krebspatient*innen .....                                                      | 154        |
| 11.2      | Definition von patient*innenzentrierter Kommunikation.....                                                  | 155        |
| 11.3      | Wirksamkeit von patient*innenzentrierter Kommunikation .....                                                | 156        |
| 11.3.1    | Behaltensleistung von Informationen.....                                                                    | 156        |
| 11.3.2    | Patient*innenzufriedenheit.....                                                                             | 157        |
| 11.3.3    | Patient*innenadhärenz.....                                                                                  | 157        |
| 11.3.4    | Psychische Befindlichkeit, psychologische Merkmale und Lebensqualität.....                                  | 157        |
| 11.3.5    | Effekte partizipativer Entscheidungsfindung .....                                                           | 157        |
| 11.3.6    | Effekte der Prognosemitteilung .....                                                                        | 158        |
| 11.4      | Verbesserung kommunikativer Kompetenzen .....                                                               | 159        |
| 11.4.1    | Wirksamkeit von Kommunikationstrainings .....                                                               | 160        |
| <b>12</b> | <b>Qualitätssicherung.....</b>                                                                              | <b>163</b> |

|           |                                                        |            |
|-----------|--------------------------------------------------------|------------|
| 12.1      | Strukturqualität .....                                 | 163        |
| 12.1.1    | Personelle Qualifikation .....                         | 163        |
| 12.1.2    | Personelle Erfordernisse .....                         | 165        |
| 12.1.3    | Räumliche Erfordernisse .....                          | 166        |
| 12.1.4    | Behandlungskonzeption .....                            | 166        |
| 12.1.5    | Strukturmerkmale der Angebote .....                    | 166        |
| 12.2      | Prozessqualität .....                                  | 167        |
| 12.2.1    | Screening psychosozialer Belastungen .....             | 167        |
| 12.2.2    | Festlegung von Beratungs- bzw. Behandlungszielen ..... | 167        |
| 12.2.3    | Vernetzung und Kooperation .....                       | 167        |
| 12.2.4    | Dokumentation .....                                    | 168        |
| 12.2.5    | Patient*innenbezogene Berichterstattung .....          | 169        |
| 12.2.6    | Supervision .....                                      | 169        |
| 12.3      | Ergebnisqualität .....                                 | 169        |
| <b>13</b> | <b>Qualitätsindikatoren .....</b>                      | <b>170</b> |
| <b>14</b> | <b>Abbildungsverzeichnis .....</b>                     | <b>176</b> |
| <b>15</b> | <b>Tabellenverzeichnis .....</b>                       | <b>177</b> |
| <b>16</b> | <b>Literaturverzeichnis .....</b>                      | <b>178</b> |

# 1 Informationen zu dieser Leitlinie

## 1.1 Herausgeber

Leitlinienprogramm Onkologie der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. (AWMF), Deutschen Krebsgesellschaft e. V. (DKG) und der Stiftung Deutsche Krebshilfe (DKH).

## 1.2 Federführende Fachgesellschaft(en)



PSO.

Arbeitsgemeinschaft für Psychoonkologie  
in der Deutschen Krebsgesellschaft (DKG)

Deutsche Krebsgesellschaft (DKG) vertreten durch Ihre Arbeitsgemeinschaften

## 1.3 Finanzierung der Leitlinie

Diese Leitlinie wurde von der Deutschen Krebshilfe im Rahmen des Leitlinienprogramms Onkologie gefördert.

## 1.4 Kontakt

Office Leitlinienprogramm Onkologie  
c/o Deutsche Krebsgesellschaft e. V.  
Kuno-Fischer-Straße 80  
14057 Berlin

[leitlinienprogramm@krebsgesellschaft.de](mailto:leitlinienprogramm@krebsgesellschaft.de)

[www.leitlinienprogramm-onkologie.de](http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de)

## 1.5 Zitierweise

Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF): Psychoonkologische Diagnostik, Beratung und Behandlung von erwachsenen Krebspatient\*innen, Langversion 2.01 (Konsultationsfassung), 2022, AWMF-Registernummer: 032/051OL <https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/psychoonkologie/>; Zugriff am [tt.mm.jjjj]



## 1.6 Besonderer Hinweis

Die Medizin unterliegt einem fortwährenden Entwicklungsprozess, sodass alle Angaben, insbesondere zu diagnostischen und therapeutischen Verfahren, immer nur dem Wissensstand zur Zeit der Drucklegung der Leitlinie entsprechen können. Hinsichtlich der angegebenen Empfehlungen zur Therapie und der Auswahl sowie Dosierung von Medikamenten wurde die größtmögliche Sorgfalt beachtet. Gleichwohl werden die Benutzenden aufgefordert, die Beipackzettel und Fachinformationen der Herstellenden zur Kontrolle heranzuziehen und im Zweifelsfall eine\*n Spezialist\*in zu konsultieren. Fragliche Unstimmigkeiten sollen bitte im allgemeinen Interesse der OL-Redaktion mitgeteilt werden.

**Der\*die Benutzende selbst bleibt verantwortlich für jede diagnostische und therapeutische Applikation, Medikation und Dosierung.**

In dieser Leitlinie sind eingetragene Warenzeichen (geschützte Warennamen) nicht besonders kenntlich gemacht. Es kann also aus dem Fehlen eines entsprechenden Hinweises nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handelt.

Das Werk ist in allen seinen Teilen urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Bestimmung des Urhebergesetzes ist ohne schriftliche Zustimmung der OL-Redaktion unzulässig und strafbar. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form ohne schriftliche Genehmigung der OL-Redaktion reproduziert werden. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung, Nutzung und Verwertung in elektronischen Systemen, Intranets und dem Internet.

## 1.7 Ziele des Leitlinienprogramms Onkologie

Die Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V., die Deutsche Krebsgesellschaft e. V. und die Deutsche Krebshilfe haben sich mit dem Leitlinienprogramm Onkologie (OL) das Ziel gesetzt, gemeinsam die Entwicklung und Fortschreibung und den Einsatz wissenschaftlich begründeter und praktikabler Leitlinien in der Onkologie zu fördern und zu unterstützen. Die Basis dieses Programms beruht auf den medizinisch-wissenschaftlichen Erkenntnissen der Fachgesellschaften und der DKG, dem Konsens der medizinischen Fachexpert\*innen, Anwender\*innen und Patient\*innen sowie auf dem Regelwerk für die Leitlinienerstellung der AWMF und der fachlichen Unterstützung und Finanzierung durch die Deutsche Krebshilfe. Um den aktuellen Stand des medizinischen Wissens abzubilden und den medizinischen Fortschritt zu berücksichtigen, müssen Leitlinien regelmäßig überprüft und fortgeschrieben werden. Die Anwendung des AWMF-Regelwerks soll hierbei Grundlage zur Entwicklung qualitativ hochwertiger onkologischer Leitlinien sein. Da Leitlinien ein wichtiges Instrument der Qualitätssicherung und des Qualitätsmanagements in der Onkologie darstellen, sollten sie gezielt und nachhaltig in den Versorgungsalltag eingebracht werden. So sind aktive Implementierungsmaßnahmen und auch Evaluationsprogramme ein wichtiger Bestandteil der Förderung des Leitlinienprogramms Onkologie. Ziel des Programms ist es, in Deutschland professionelle und mittelfristig finanziell gesicherte Voraussetzungen für die Entwicklung und Bereitstellung hochwertiger Leitlinien zu schaffen. Denn diese hochwertigen Leitlinien dienen nicht nur dem strukturierten Wissenstransfer, sondern können auch in der Gestaltung der Strukturen des

Gesundheitssysteme ihren Platz finden. Zu erwähnen sind hier evidenzbasierte Leitlinien als Grundlage zum Erstellen und Aktualisieren von Disease-Management-Programmen oder die Verwendung von aus Leitlinien extrahierten Qualitätsindikatoren im Rahmen der Zertifizierung von Organumorzentren.

## 1.8 Weitere Dokumente zu dieser Leitlinie

Bei diesem Dokument handelt es sich um die Langversion der S3-Leitlinie zur psychoonkologischen Diagnostik, Beratung und Behandlung von erwachsenen Krebspatient\*innen.

Neben der Langversion gibt es folgende ergänzende Dokumente zu dieser Leitlinie:

- Kurzfassung der Leitlinie
- Patient\*innenleitlinie (Laienversion)
- Leitlinienreport zur Erstellung der Leitlinie

Die Leitlinie und alle Zusatzdokumente sind über die folgenden Seiten zugänglich:

- Leitlinienprogramm Onkologie (<https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/psychoonkologie/>)
- AWMF (<https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/032-051OL>)
- Guidelines International Network ([www.g-i-n.net](http://www.g-i-n.net))

Frühere Versionen der Leitlinie sowie der Zusatzdokumente (Leitlinienreport, Evidenztabelle, ggf. Evidenzberichte) sind im Leitlinienarchiv unter <https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/psychoonkologie/> aufgeführt.

Die Leitlinie ist außerdem in der App des Leitlinienprogramms Onkologie enthalten. Weitere Informationen unter: <https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/app>



## 1.9 Zusammensetzung der Leitliniengruppe

### 1.9.1 Koordination

#### Projektleitung

- Prof. Dr. phil. Joachim Weis, Freiburg
- Prof. Dr. phil. Anja Mehnert-Theuerkauf, Leipzig

#### Koordination und Redaktion

- Felix Brehm, Freiburg (bis zum 30.04.2022)
- Dr. Claudia Gebhardt, Leipzig (bis zum 30.06.2020)
- Julia Hufeld, Leipzig (ab dem 01.07.2020)
- Jennifer Ryan, Freiburg

### 1.9.2 Beteiligte Fachgesellschaften und Organisationen

Die in der folgenden Tabelle aufgeführten Organisationen und deren Vertreter\*innen waren an der Erstellung dieser Leitlinie beteiligt.

**Tabelle 1: Beteiligte Fachgesellschaften und Organisationen (alphabetisch)**

| Beteiligte Fachgesellschaften und Organisationen (alphabetisch)                   | Personen                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Onkologie der DKG und DDG (ADO)               | Prof. Dr. Carmen Loquai<br>Dr. Frank Meiß                     |
| Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie der DGGG und DKG (AGO)               | Prof. Dr. Annette Hasenburg                                   |
| Arbeitsgemeinschaft Onkologische Rehabilitation und Sozialmedizin der DKG (AGORS) | Dr. Monika Steimann<br>Prof. Dr. Oliver Rick                  |
| Arbeitsgemeinschaft Onkologische Thoraxchirurgie der DKG (AOT)                    | Dr. Dietrich Stockhausen                                      |
| Arbeitsgemeinschaft Palliativmedizin der DKG (APM)                                | Dr. phil. Elisabeth Jentschke<br>Dipl.-Psych. Beate Hornemann |
| Arbeitsgemeinschaft Prävention und integrative Onkologie der DKG (AG PriO)        | Prof. Dr. Oliver Micke<br>Prof. Dr. Jens Büntzel              |
| Arbeitsgemeinschaft Psychoonkologie der DKG (PSO)                                 | Gabriele Blettner<br>PD Dr. Andreas Dinkel                    |
| Arbeitsgemeinschaft Radiologische Onkologie der DKG (ARO)                         | Prof. Dr. Dirk Vordermark                                     |

| Beteiligte Fachgesellschaften und Organisationen (alphabetisch)                                                    | Personen                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Arbeitsgemeinschaft Soziale Arbeit in der Onkologie der DKG (ASO)                                                  | Dipl. Soz. Päd. Marie Rösler<br>Prof. Dr. Sabine Schneider                   |
| Arbeitsgemeinschaft Supportive Maßnahmen in der Onkologie der DKG (AGSMO)                                          | PD Dr. Georgia Schilling<br>Manfred Gaspar                                   |
| Arbeitsgemeinschaft Urologische Onkologie der DKG (AUO)                                                            | Prof. Dr. Chris Protzel                                                      |
| Assoziation Chirurgische Onkologie (ACO)                                                                           | Prof. Dr. Wolfgang Thasler<br>Prof. Dr. Axel Kleespies                       |
| Berufsverband Deutscher Nervenärzte (BVDN)                                                                         | Dr. Sabine Köhler                                                            |
| Berufsverband Deutscher Psychiater (BVDP)                                                                          | Dr. Christa Roth-Sackenheim<br>Dr. Norbert Mayer-Amberg                      |
| Berufsverband Deutscher Psychologinnen und Psychologen (BDP)                                                       | Dipl. -Psych. Dr. Rupert Roschmann<br>Ruth Curio                             |
| Berufsverband der Niedergelassenen Hämatologen und Onkologen (BNHO)                                                | Prof. Dr. Rudolf Weide                                                       |
| Bundespsychotherapeutenkammer (BPtK)                                                                               | Dr. Andrea Benecke<br>Dr. Tina Wessels                                       |
| Bundesarbeitsgemeinschaft Künstlerische Therapien BAG KT (für BTG, DFKGT, DMtG)                                    | Prof. Dr. Harald Gruber<br>Prof. Dr. Sabine Koch<br>Dr. phil. Ruth Hertrampf |
| Bundesarbeitsgemeinschaft Selbsthilfe (BAG)                                                                        | Manfred Olbrich<br>Martina Jäger                                             |
| Bundesarbeitsgemeinschaft für ambulante psychosoziale Krebsberatungsstellen (BAK)                                  | Gudrun Bruns<br>Martin Wickert                                               |
| Bundesverband Prostatakrebs Selbsthilfe (BPS)                                                                      | Manfred Olbrich                                                              |
| Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Psychosoziale Onkologie (dapo)                                                    | Dr. Andreas Werner<br>Dr. Thomas Schopperth                                  |
| Deutsche Fachgesellschaft für tiefenpsychologisch fundierte Psychotherapie / Psychodynamische Psychotherapie (DFT) | Ulrike Dinger-Ehrenthal                                                      |

| Beteiligte Fachgesellschaften und Organisationen (alphabetisch)                                     | Personen                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Deutsche Fatigue Gesellschaft                                                                       | Dr. Markus Horneber<br>Prof. Dr. Joachim Weis               |
| Deutsche Gesellschaft für Allgemein- u. Viszeralchirurgie (DGAV)                                    | Prof. Dr. Klaus Kramer<br>Prof. Dr. Wolfgang Thasler        |
| Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG)                                       | Dr. Susanne Ditz                                            |
| Deutsche Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie (DGHNOKHC)           | Prof. Dr. Jens Büntzel<br>Prof. Dr. Susanne Wiegand         |
| Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Medizinische Onkologie (DGHO)                             | Dr. Pia Heußner<br>Dr. Carola Riedner                       |
| Deutsche Gesellschaft für Medizinische Psychologie (DGMP)                                           | Prof. Dr. Anja Mehnert-Theuerkauf                           |
| Deutsche Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (DGMKG)                              | PD Dr. Dr. Majeed Rana                                      |
| Deutsche Gesellschaft für Palliativmedizin (DGP)                                                    | Dr. phil. Elisabeth Jentschke<br>Sandra Mai                 |
| Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie, Psychosomatik und Nervenheilkunde (DGPPN)    | Prof. Dr. Dr. Klaus Mathiak<br>Dr. Anna Westermair          |
| Deutsche Gesellschaft für Psychoanalyse, Psychotherapie, Psychosomatik und Tiefenpsychologie (DGPT) | Dr. Ingrid Rothe-Kirchberger<br>Dr. Sabine Riese            |
| Deutsche Gesellschaft für Psychologie (DGPs)                                                        | Prof. Dr. Tanja Zimmermann<br>Dr. Jan Christopher Cwik      |
| Deutsche Gesellschaft für Psychosomatische Frauenheilkunde und Geburtshilfe (DGPFG)                 | Dr. Friederike Siedentopf<br>Dr. Susanne Ditz               |
| Deutsche Gesellschaft für Psychosomatische Medizin und Ärztliche Psychotherapie (DGPM)              | Dr. Imad Maatouk<br>Prof. Dr. Martin Teufel                 |
| Deutsche Gesellschaft für Radioonkologie (DEGRO)                                                    | Prof. Dr. Pirus Ghadjar                                     |
| Deutsche Gesellschaft für Rehabilitationswissenschaften (DGRW)                                      | Prof. Dr. Anja Mehnert-Theuerkauf<br>Prof. Dr. Dr. Uwe Koch |

| Beteiligte Fachgesellschaften und Organisationen (alphabetisch)                | Personen                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Deutsche Gesellschaft für Senologie (DGS)                                      | Prof. Dr. Stephan Zipfel<br>Prof. Dr. Martin Teufel                      |
| Deutsche Gesellschaft für Thoraxchirurgie (DGT)                                | Dr. Dietrich Stockhausen                                                 |
| Deutsche Gesellschaft für Urologie (DGU)                                       | PD Dr. Désirée Luise Dräger<br>Dr. Ulrike Hohenfellner                   |
| Deutsche Gesellschaft für Verhaltensmedizin und Verhaltensmodifikation (DGVM)  | Prof. Dr. Kristin Härtl                                                  |
| Deutsche Gesellschaft für Verhaltenstherapie (DGVT)                            | Dr. Friederike Schulze<br>Thorsten Kreikenbohm<br>Dr. Friederike Schulze |
| Deutsche Gesellschaft für psychologische Schmerztherapie und Forschung (DGPSF) | Dipl.-Psych. Karin Kieseritzky<br>Martina Straub                         |
| Deutsche Psychoanalytische Vereinigung (DPV)                                   | Prof. Burkhard Brosig<br>Prof. Annegret Eckhardt-Henn                    |
| Deutsche Psychotherapeutenvereinigung (DPtV)                                   | Dr. Cornelia Rabe-Menssen                                                |
| Deutsche Rentenversicherung Bund (DRV-BUND)                                    | Dr. Silke Brüggemann (ausschließlich beobachtend beteiligt)              |
| Deutsche Schmerzgesellschaft (DGSS)                                            | PD Dr. Stefan Wirz                                                       |
| Deutsche Vereinigung für Soziale Arbeit im Gesundheitswesen (DVSG)             | Prof. Dr. Stephan Dettmers<br>Katrin Blankenburg                         |
| Deutscher Fachverband für Verhaltenstherapie (DVT)                             | Dr. Jürgen Tripp                                                         |
| Deutscher Pflegerat (DPR)                                                      | Sara Marquard<br>Rainer Kleßmann                                         |
| Deutscher Verband der Ergotherapeuten (DVE)                                    | Claudia Meiling<br>Birte Hücke<br>Isabel Pech                            |
| Deutscher Verband für Physiotherapie (ZVK)                                     | Reina Tholen†                                                            |

| Beteiligte Fachgesellschaften und Organisationen (alphabetisch)                                     | Personen                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Deutsches Kollegium für Psychosomatische Medizin (DKPM)                                             | Prof. Dr. Martin Teufel<br>Dr. Imad Maatouk      |
| Netzwerk Evidenzbasierte Medizin (EbM-Netzwerk)                                                     | PD Dr. Heike Schmidt<br>(als beratende Expertin) |
| Gesellschaft für Personenzentrierte Psychotherapie und Beratung (GWG)                               | Thorsten Kreikenbohm<br>Prof. Dr. Mark Helle     |
| Konferenz onkologischer Kranken- und Kinderkrankenpflege, eine Arbeitsgemeinschaft in der DKG (KOK) | Kerstin Paradies                                 |
| Landeskrebsgesellschaft, Sektion A der DKG                                                          | Hanna Bohnenkamp<br>Dr. Thomas Schopperth        |
| Neuroonkologische Arbeitsgemeinschaft in der DKG (NOA)                                              | Prof. Dr. Dorothee Wiewrodt                      |
| Pneumologisch-onkologische Arbeitsgemeinschaft in der DKG (POA)                                     | Günter Tessmer<br>Elisabeth Olive                |

Außerdem wurden die Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin e.V. (DEGAM) und die Deutsche Psychoanalytische Gesellschaft (DPG) zur Aktualisierung der Leitlinien eingeladen.

Diese nahmen jedoch aufgrund mangelnder personeller Ressourcen nicht an der Leitlinienaktualisierung teil.

Das Haus der Krebselbsthilfe (<https://www.hausderkrebsselbsthilfe.de/>) wurde durch Frau Jäger und Herrn Olbrich (siehe oben) vertreten.

### 1.9.3 Arbeitsgruppen

Im Rahmen der Aktualisierung wurden Arbeitsgruppen gebildet, die unter Leitung der unten benannten AG-Leiter\*innen für die Bearbeitung und Aktualisierung der einzelnen Kapitel der S3-Leitlinie verantwortlich waren.

**Tabelle 2: Übersicht über die Arbeitsgruppen**

| AG  | Thema                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Mitglieder der Arbeitsgruppe (AG-Leiter fett markiert)                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Int | Interessenskonflikte                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Dr. Markus Follmann</b> , Thorsten Kreikenbohm, Prof. Dr. Joachim Weis                                                                                                                                                                                                                                                    |
| A   | <b>Kapitel 3.- 4.</b><br>„Definition und Grundprinzipien der Psychoonkologie“, „Strukturelle Voraussetzungen psychoonkologischer Versorgungsbereiche“                                                                                                                                                | <b>Prof. Dr. Joachim Weis</b> , Dr. Andrea Benecke, Ruth Curio, Prof. Dr. Stephan Dettmers, Prof. Dr. Pirus Ghadjar, Dr. Ingrid Rothe-Kirchberger, Dr. Sabine <b>Köhler</b> , Dr. Andreas Werner, Dr. Tina Wessels, Martin Wickert                                                                                           |
| B   | <b>Kapitel 5.</b> „Psychosoziale Belastungen“<br><b>Kapitel 6.</b> „Psychische Komorbidität“<br><b>Kapitel 7.</b> „Screening & Diagnostik“                                                                                                                                                           | <b>Prof. Dr. Anja Mehnert-Theuerkauf, Julia Hufeld</b> , Dr. Jan Cwik, Prof. Dr. Stephan Dettmers, Dr. Claudia Gebhardt, Prof. Dr. Dr. Klaus Mathiak, Dr. Frank Meiß, Dr. Sabine Köhler, Dr. Anna Westermair, Prof. Dr. Tanja Zimmermann                                                                                     |
| C   | <b>Kapitel 8.1. – 8.5.</b><br>„Psychoonkologische Interventionen“, „Entspannungsverfahren und Imaginative Verfahren“, „Psychoedukation“, „Psychotherapeutische Interventionen“, „Psychoonkologische E-Health Interventionen“, „Spezifische psychoonkologische Interventionen in der Palliativphase“, | <b>Prof. Dr. Joachim Weis, Felix Brehm</b> , Prof. Dr. habil. Kristin Härtl, Dr. Elisabeth Jentschke, Karin Kieseritzky, PD Dr. Imad Maatouk, Claudia Meiling, Isabel Pech, Dr. Cornelia Rabe-Menssen, Dr. Carola Riedner, Dr. Heike Schmidt, Dr. Friederike Schulze, Reina Tholen <sup>†</sup> , Prof. Dr. Tanja Zimmermann |
| D   | <b>Kapitel 8.6. – 8.7</b><br>„Psychoonkologische Interventionen“<br>„Psychosoziale Beratung“<br>„Psychoonkologische Krisenintervention“                                                                                                                                                              | <b>Gudrun Bruns</b> , Hanna Bohnenkamp, Prof. Dr. Stephan Dettmers, PD Dr. Imad Maatouk, Claudia Meiling, Isabel Pech, Dr. Carola Riedner, Marie Rösler, Günter Tessmer, Dr. Anna Westermair, Martin Wickert                                                                                                                 |
| E   | <b>Kapitel 8.8.</b><br>„Psychoonkologische Interventionen“<br>„Künstlerische Therapien“                                                                                                                                                                                                              | <b>Prof. Dr. Harald Gruber</b> , Prof. Dr. Sabine Koch, Dr. Ruth Hertrampf, Prof. Dr. Joachim Weis, PD Dr. Dorothee Wiewrodt                                                                                                                                                                                                 |



| AG | Thema                                                                                 | Mitglieder der Arbeitsgruppe (AG-Leiter fett markiert)                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| F  | <b>Kapitel 9.1.</b><br>„Ergänzende Therapien“<br>„Psychopharmakotherapie“             | <b>Prof. Dr. Dr. Klaus Mathiak, PD Dr. Imad Maatouk</b> , Dr. Pia Heußner, Dr. Anna Westermair                                                                                                                                                                                                                        |
| G  | <b>Kapitel 9.2.</b><br>„Ergänzende Therapien“<br>„Ergotherapie“                       | <b>Claudia Meiling, Isabel Pech</b> , Manfred Gaspar, PD Dr. Georgia Schilling                                                                                                                                                                                                                                        |
| H  | *"Ergänzende Therapien"<br>"Physio- und Bewegungstherapien"                           | <b>Reina Tholen<sup>†</sup></b> , Manfred Gaspar, PD Dr. Georgia Schilling<br><br>* <b>Wird nicht mehr aufgeführt</b>                                                                                                                                                                                                 |
| I  | <b>Kapitel 10.</b><br>„Besonderheiten einzelner Diagnosegruppen und ihrer Behandlung“ | <b>Dr. Frederike Siedentopf</b> , Dr. Susanne Ditz, Dr. Désirée Louise Dräger, Sara Marquard, Dr. Norbert Mayer-Amberg, Dr. Dietrich Stockhausen                                                                                                                                                                      |
| J  | <b>Kapitel 11.</b><br>„Patientenzentrierte Kommunikation“                             | <b>Gabriele Blettner</b> , Prof. Dr. Anette Hasenburg, Dr. Pia Heußner, Martina Jäger, Dr. Ingrid Rothe-Kirchberger, Prof. Dr. Klaus Kramer, Thorsten Kreikenbohm, Dr. Sabine Köhler, Dr. Carola Riedner, Marie Rösler, Prof. Dr. Wolfgang E. Thasler, Günter Tessmer, Prof. Dr. Rudolf Weide, Prof. Dr. Joachim Weis |
| K  | <b>Kapitel 12.</b><br>"Qualitätssicherung"                                            | <b>Prof. Dr. Joachim Weis</b> , Dr. Andrea Benecke, Ruth Curio, Prof. Dr. Pirus Ghadjar, Thorsten Kreikenbohm, Prof. Dr. Dr. Klaus Mathiak, Dr. Andreas Werner, Dr. Tina Wessels, Dr. Anna Westermair, Martin Wickert, Prof. Dr. Tanja Zimmermann                                                                     |
| L  | <b>Kapitel 13.</b><br>„Qualitätsindikatoren“                                          | Martina Jäger, Thorsten Kreikenbohm, Prof. Dr. Dr. Klaus Mathiak, Manfred Olbrich, Prof. Dr. Joachim Weis, Dr. Andreas Werner, Dr. Anna Westermair                                                                                                                                                                    |
| M  | <b>Patientenleitlinie</b>                                                             | Beate Hornemann, Martina Jäger, Karin Kieseritzky, PD Dr. Imad Maatouk, Manfred Olbrich, Dr. Ingrid Rothe-Kirchberger                                                                                                                                                                                                 |

### 1.9.4 Patientenbeteiligung

Die Leitlinie wurde unter direkter Beteiligung von mehreren Patientenvertreter\*innen (Manfred Olbrich, Martina Jäger) erstellt. Dieser waren von Beginn an in die Bearbeitung der Leitlinie eingebunden und nahmen mit eigenem Stimmrecht an den Konsensuskonferenzen teil.

### 1.9.5 Methodische Begleitung

Durch das Leitlinienprogramm Onkologie:

- Dr. Markus Follmann, MPH MSc, (DKG), Berlin
- Prof. Dr. med. Ina Kopp, (AWMF-IMWi), Marburg
- Thomas Langer, (DKG), Berlin
- Gregor Wenzel, (DKG), Berlin
- Simone Witzel, (AWMF-IMWi), Berlin

Durch externe Auftragnehmer\*innen:

- PD Dr. Simone Wesselmann, MBA; Dr. Johannes Rückher - Aktualisierung der Qualitätsindikatoren (DKG, Berlin)

## 1.10 Abkürzungsverzeichnis

Tabelle 3: Abkürzungsverzeichnis

| Abkürzung | Erläuterung                                                                                 |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| ADO       | Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Onkologie                                               |
| ADT       | Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentren                                                  |
| AGO       | Arbeitsgemeinschaft für Gynäkologie in der DKG                                              |
| AIO       | Arbeitsgemeinschaft Internistische Onkologie der DKG                                        |
| AOT       | Arbeitsgemeinschaft Onkologische Thoraxchirurgie                                            |
| ARO       | Arbeitsgemeinschaft für Radiologie in der DKG                                               |
| ASORS     | Arbeitsgemeinschaft Supportive Maßnahmen in der Onkologie, Rehabilitation und Sozialmedizin |
| AUO       | Arbeitsgemeinschaft Urologische Onkologie in der DKG                                        |
| AWMF      | Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften                 |
| ÄZQ       | Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin                                              |
| BPS       | Bundesverband Prostatakrebs Selbsthilfe e.V.                                                |
| BPtK      | Bundespsychotherapeutenkammer                                                               |

| Abkürzung    | Erläuterung                                                                                  |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| BTD          | Berufsverband der TanztherapeutInnen Deutschlands e.V.                                       |
| BVDP         | Berufsverband Deutscher Fachärzte für Psychiatrie und Psychotherapie                         |
| CCO          | Cancer Care Ontario                                                                          |
| CST          | Communication Skills Training                                                                |
| dapo         | Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Psychosoziale Onkologie e.V.                                |
| DEGAM        | Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin                               |
| DFT          | Deutsche Fachgesellschaft für tiefenpsychologisch fundierte Psychotherapie                   |
| DGAV         | Deutsche Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie                                   |
| DGHNO<br>KHC | Deutsche Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie e.V.          |
| DGHO         | Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie                                          |
| DGMKG        | Deutsche Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie                               |
| DGP          | Deutsche Gesellschaft für Palliativmedizin e.V.                                              |
| DGPPN        | Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde                    |
| DGPs         | Deutsche Gesellschaft für Psychologie e.V.                                                   |
| DGPT         | Deutsche Gesellschaft für Psychoanalyse, Psychotherapie, Psychosomatik und Tiefenpsychologie |
| DGRW         | Deutsche Gesellschaft für Rehabilitationswissenschaften                                      |
| DGS          | Deutsche Gesellschaft für Senologie e.V.                                                     |
| DGSS         | Deutsche Gesellschaft zum Studium des Schmerzes e.V.                                         |
| DGU          | Deutsche Gesellschaft für Urologie e.V.                                                      |
| DGVM         | Deutsche Gesellschaft für Verhaltensmedizin und Verhaltensmodifikation e.V.                  |
| DGVS         | Deutsche Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten                            |
| DGVT         | Deutsche Gesellschaft für Verhaltenstherapie e.V.                                            |
| DKG          | Deutsche Krebsgesellschaft e.V.                                                              |

| Abkürzung | Erläuterung                                                                |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------|
| DKH       | Stiftung Deutsche Krebshilfe                                               |
| DKPM      | Deutsches Kollegium für Psychosomatische Medizin                           |
| DMtG      | Deutsche Musiktherapeutische Gesellschaft                                  |
| DPG       | Deutsche Psychoanalytische Gesellschaft                                    |
| DPtV      | Deutsche Psychotherapeuten Vereinigung                                     |
| DPV       | Deutsche Psychoanalytische Vereinigung                                     |
| DSM-IV    | Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4. Auflage          |
| DVE       | Deutscher Verband der Ergotherapeuten e.V.                                 |
| DVSG      | Deutsche Vereinigung für Soziale Arbeit im Gesundheitswesen                |
| DVT       | Deutscher Fachverband für Verhaltenstherapie                               |
| EK        | Expertenkonsens                                                            |
| GMP       | Deutsche Gesellschaft für Medizinische Psychologie                         |
| GWG       | Gesellschaft für Wissenschaftliche Gesprächspsychotherapie                 |
| ICD-10    | Internationale Klassifikation der Krankheiten, 10. Revision                |
| NCCN      | National Comprehensive Cancer Network                                      |
| NICE      | National Institute for Health and Care Excellence                          |
| NVL       | Nationale Versorgungsleitlinie                                             |
| OL        | Office des Leitlinienprogramms Onkologie (DKG)                             |
| PEBC      | Program in Evidence Based Care                                             |
| PSO       | Arbeitsgemeinschaft für Psychoonkologie in der Deutschen Krebsgesellschaft |
| SSRI      | Selective Serotonin Reuptake Inhibitor                                     |

## 2 Einführung

### 2.1 Geltungsbereich und Zweck

#### 2.1.1 Zielsetzung und Fragestellung

Die Leitlinie gibt Empfehlungen für die psychoonkologische Diagnostik, Beratung und Behandlung bei erwachsenen Krebspatient\*innen ( $\geq 18$  Jahre) im gesamten Verlauf einer Krebserkrankung sowie in allen Sektoren der medizinischen Versorgung. Sie stellt die Grundlage für die Implementierung von psychoonkologischen Versorgungsangeboten in allen Sektoren dar. Insbesondere steht im Fokus:

- Die Leitlinie soll die Notwendigkeit einer flächendeckenden psychoonkologischen Basisdokumentation aufzeigen
- Es soll eine Abgleichung mit Zielen zur psychoonkologischen Versorgung des Nationalen Krebsplans stattfinden [1]
- Die Leitlinie soll zu einer regionalen sektorenübergreifenden Netzwerkbildung anregen
- Es sollen Merkmale der Qualität psychoonkologischer Angebote erhoben werden, mit deren Hilfe man die Arbeit seitens der Leistungsanbietenden bewerten kann

Die psychoonkologischen Belange von Krebspatient\*innen (Kinder und Jugendliche) unter 18 Jahren werden in einer eigenen S3-Leitlinie für pädiatrische Onkologie (<https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/025-002.html>) dargestellt. Basis der Empfehlungen für die hier vorliegende Leitlinie bilden Studiendaten, die im Rahmen von systematischen Literaturrecherchen identifiziert wurden. In Bereichen, wo keine Literaturrecherchen möglich waren, wurde mittels formaler Konsensustechniken ein Expert\*innenkonsens angestrebt.

#### 2.1.2 Adressaten

Die Leitlinie richtet sich an alle in der Psychoonkologie sowie Onkologie tätigen Berufsgruppen wie zum Beispiel Ärzt\*innen, Psycholog\*innen, Psychotherapeut\*innen, Sozialarbeiter\*innen und -pädagog\*innen. Weiterhin sind die Patientinnen und Patienten eine wichtige Zielgruppe dieser Leitlinie, wobei für diese Zielgruppe eine spezielle Patient\*innenleitlinie im Rahmen des Leitlinienprogramms Onkologie angeboten wird.

#### 2.1.3 Gültigkeitsdauer und Aktualisierungsverfahren

Die S3-Leitlinie ist bis zur nächsten Aktualisierung gültig. Die Gültigkeitsdauer ist auf 5 Jahre ab dem Datum der Veröffentlichung der aktualisierten Version (2.0) festgelegt. Vorgesehen sind regelmäßige Aktualisierungen. Kommentare und Hinweise für den Aktualisierungsprozess sind ausdrücklich erwünscht und können an die folgende Adresse gesendet werden: [psychoonkologie@leitlinienprogramm-onkologie.de](mailto:psychoonkologie@leitlinienprogramm-onkologie.de)

## 2.2 Grundlagen der Methodik

### 2.2.1 Schema der Evidenzgraduierung

Die Bewertung und Klassifikation der berücksichtigten Studien erfolgte mit Ausnahme der Studien zu Screeningverfahren nach dem System des Oxford Centre of Evidence Based Medicine (siehe Tabelle 4).

**Tabelle 4: Schema der Evidenzgraduierung (in Anlehnung an das Schema des Oxford Centre of Evidence-Based Medicine [vollständig verfügbar unter: [www.cebm.net](http://www.cebm.net) www.cebm.net, Version 2009])**

| Studien zu Therapie, Prävention, Ätiologie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                       | Studien zu Güte diagnostischer Testverfahren                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Qualitativ hochwertiger Systematischer Review (SR) von randomisiert-kontrollierten Studien (RCT) mit geringem Risiko für Verzerrungen | Qualitativ hochwertiger Systematischer Review (SR) von Validierungs-Kohortenstudien mit geringem Risiko für Verzerrungen          |
| 1b                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Einzelne RCT mit geringem Risiko für Verzerrungen                                                                                     | Einzelne Validierungs-Kohortenstudie mit geringem Risiko für Verzerrungen                                                         |
| 1c                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | „Alle oder Keine“-Prinzip*                                                                                                            | Absolute SpPins und SnNouts**                                                                                                     |
| 2a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | SR von Kohortenstudien mit geringem Risiko für Verzerrungen                                                                           | SR von explorativen Kohortenstudien                                                                                               |
| 2b                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Einzelne Kohortenstudie mit geringem Risiko für Verzerrungen                                                                          | Explorative Kohortenstudie                                                                                                        |
| 2c                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ergebnisforschung; ökologische Studien                                                                                                |                                                                                                                                   |
| 3a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | SR von Fallkontrollstudien                                                                                                            | SR von 3b und besseren Studien                                                                                                    |
| 3b                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Einzelne Fallkontrollstudie                                                                                                           | Kohortenstudie Studie mit Risiko für Verzerrungen (z. B. nicht-konsekutiv oder ohne Konsistenz der angewendeten Referenzstandards |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Fallserie                                                                                                                             | Diagnostische Fallkontrollstudie                                                                                                  |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Expert*innenmeinung oder basierend auf pathophysiologischen Modellen oder experimenteller Grundlagenforschung oder „Grundprinzipien“  |                                                                                                                                   |
| <p>* Dramatische Effekte, z. B. alle Patienten starben, bevor die Therapie verfügbar war und nach Einführung der Therapie überlebten einige</p> <p>** „Absolute SpPin“: Spezifität des Tests ist so hoch, dass ein positives Ergebnis die Diagnose sicher einschließt. „Absolute SnNout“: Sensitivität des Tests ist so hoch, dass ein negatives Ergebnis die Diagnose ausschließt.</p> |                                                                                                                                       |                                                                                                                                   |

### 2.2.2 Schema der Empfehlungsgraduierung

Die Methodik des Leitlinienprogramms Onkologie sieht eine Vergabe von Empfehlungsgraden durch die Leitlinien-Autoren im Rahmen eines formalen Konsensusverfahrens vor. Dementsprechend wurden durch die AWMF moderierte, nominale Gruppenprozesse bzw. strukturierte Konsensuskonferenzen durchgeführt (siehe AWMF-Regelwerk Leitlinien). Im Rahmen dieser Prozesse wurden die Empfehlungen von den stimmberechtigten Mandatsträgern formal abgestimmt. Die Ergebnisse der jeweiligen Abstimmungen (Konsensstärke) sind entsprechend den Kategorien in Tabelle 6 den Empfehlungen zugeordnet.

In der Leitlinie werden zu allen evidenzbasierten Statements (siehe Kapitel 2.2.3) und Empfehlungen das Evidenzlevel (siehe Kapitel 2.2.1) der zugrunde liegenden Studien sowie bei Empfehlungen zusätzlich die Stärke der Empfehlung (Empfehlungsgrad) ausgewiesen. Hinsichtlich der Stärke der Empfehlung werden in dieser Leitlinie drei Empfehlungsgrade unterschieden (siehe die folgende Tabelle), die sich auch in der Formulierung der Empfehlungen jeweils widerspiegeln.

**Tabelle 5: Schema der Empfehlungsgraduierung**

| Empfehlungsgrad | Beschreibung      | Ausdrucksweise |
|-----------------|-------------------|----------------|
| A               | Starke Empfehlung | soll           |
| B               | Empfehlung        | sollte         |
| C               | Empfehlung offen  | kann           |

**Tabelle 6: Festlegungen hinsichtlich der Konsensstärke**

| Konsensstärke            | Prozentuale Zustimmung          |
|--------------------------|---------------------------------|
| Starker Konsens          | > 95% der Stimmberechtigten     |
| Konsens                  | >75 – 95% der Stimmberechtigten |
| Mehrheitliche Zustimmung | 50 – 75% der Stimmberechtigten  |
| Dissens                  | <50% der Stimmberechtigten      |

### 2.2.3 Statements

Als Statements werden Darlegungen oder Erläuterungen von spezifischen Sachverhalten oder Fragestellungen ohne unmittelbare Handlungsaufforderung bezeichnet. Sie werden entsprechend der Vorgehensweise bei den Empfehlungen im Rahmen eines formalen Konsensusverfahrens verabschiedet und können entweder auf Studienergebnissen oder auf Expert\*innenmeinungen beruhen.

### 2.2.4 Expertenkonsens (EK)

Als 'Expert\*innenkonsens (EK)' werden Empfehlungen bezeichnet, zu denen keine Recherche nach Literatur durchgeführt wurde. In der Regel adressieren diese Empfehlungen Vorgehensweisen der guten klinischen Praxis, zu denen keine wissenschaftlichen Studien notwendig sind bzw. erwartet werden können. Für die Graduierung der EKs wurden keine Symbole verwendet, die Stärke der Empfehlung ergibt sich aus der verwendeten Formulierung (soll/sollte/kann) entsprechend der Abstufung in Kapitel 2.2.2.

### 2.2.5 Unabhängigkeit und Darlegung möglicher Interessenkonflikte

Die Deutsche Krebshilfe stellte über das Leitlinienprogramm Onkologie (OL) die finanziellen Mittel zur Verfügung. Diese Mittel wurden eingesetzt für Personal-kosten, Büromaterial, Lizenzgebühren und Literaturbeschaffung sowie die ex-terne Unterstützung bei der Aktualisierung der Patientenleitlinie. Die Erarbeitung der Leitlinie erfolgte in redaktioneller Unabhängigkeit von der finanzierenden Organisation. Es gab keine zusätzlichen Sponsor\*innen. Eine standardisierte Erklärung über Interessenskonflikte wurde von allen Mitgliedern der Leitliniengruppe eingeholt. Diese wurden durch die Mitglieder der AG Interessenskonflikte (Prof. Dr. Joachim Weis, Dr. Markus Follmann, Dipl. Psych. Thorsten Kreikenbohm) gesichtet und bewertet. In einzelnen Fällen erfolgte eine Rücksprache mit den jeweiligen Mandatsträger\*innen. In keinem Fall bestand jedoch eine Notwendigkeit, eine\*n Mandatsträger\*in wegen Befangenheit von der Abstimmung über Inhalte der Leitlinie auszuschließen. Die Ergebnisse der Überprüfung der erklärten Interessenkonflikte sind im Leitlinienreport zu dieser Leitlinie (<https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/psychoonkologie/>) aufgeführt.

An dieser Stelle möchten wir allen Mitarbeiter\*innen für ihre ausschließlich ehrenamtliche Mitarbeit an dem Projekt danken.



## 3 Definition und Grundprinzipien der Psychoonkologie

### 3.1 Definition

Die Psychoonkologie, synonym auch „Psychosoziale Onkologie“, ist ein eigenes Tätigkeitsfeld im onkologischen Kontext, das sich mit dem Erleben und Verhalten, den spezifischen Belastungen und Bewältigungsfähigkeiten sowie den sozialen Ressourcen von Krebspatient\*innen im Zusammenhang mit ihrer Krebserkrankung, deren Behandlung sowie damit verbundenen Problemlagen befasst. Aufgabe der Psychoonkologie ist es, die Bedeutung psychologischer und sozialer Faktoren für die Entstehung, Früherkennung, Diagnostik, Behandlung, Rehabilitation, Nachsorge sowie den gesamten Verlauf einer Krebserkrankung und deren Wechselwirkungen wissenschaftlich zu untersuchen und die gewonnenen Erkenntnisse in der Prävention, Früherkennung, Diagnostik, Behandlung, Rehabilitation, ambulanten Versorgung und Palliativbetreuung von Patient\*innen nutzbar zu machen und in konkrete Unterstützungs- und Behandlungsangebote umzusetzen. Dabei schließt die Psychoonkologie nicht nur die direkt von der Krankheit betroffenen Personen, sondern auch die Angehörigen und das soziale Umfeld mit ein. Darüber hinaus benötigen auch die primär medizinisch Behandelnden (Ärzt\*innen, Pflegende (Gesundheits- und Krankenpflegende und alle in der Onkologie tätigen Berufsgruppen)) psychoonkologische Basiskompetenzen und sind daher wichtige Zielgruppen für Fort- und Weiterbildungs- sowie Supervisionsangebote [\[2\]](#), [\[3\]](#), [\[4\]](#).

Die Psychoonkologie ist ein Arbeitsgebiet innerhalb der Onkologie, in das Inhalte aus den Fachbereichen Medizin, Psychologie, Soziologie, praktische Philosophie und Ethik, Theologie, Soziale Arbeit sowie Pädagogik mit einfließen. Die Psychoonkologie zeichnet sich durch eine interdisziplinäre und multiprofessionelle Zusammenarbeit verschiedener Berufsgruppen aus. So arbeiten in der psychoonkologischen Versorgung der Patient\*innen, Psycholog\*innen, Psychologische Psychotherapeut\*innen, Sozialarbeiter\*innen, Pädagog\*innen, Ärzt\*innen unterschiedlicher Fachgebiete, Vertreter\*innen der Künstlerischen Therapien, Pflegende, Physiotherapeut\*innen, Ergotherapeut\*innen und Seelsorgende der verschiedenen Religionsgemeinschaften zusammen [\[5\]](#).

Die hier vorliegende Leitlinie befasst sich mit den psychosozialen Aspekten einer Krebserkrankung sowie psychoonkologischen Maßnahmen zur Diagnostik, Beratung, Behandlung, Rehabilitation und Nachsorge erwachsener Krebspatient\*innen und deren Angehörige. Psychosoziale Aufgaben im Rahmen der Primärprävention bei gesunden Menschen (Vorbeugung und Verhinderung einer Krebserkrankung) sowie bei Kindern und Jugendlichen mit einer Krebserkrankung sind nicht Gegenstand dieser Leitlinie (siehe S3-Leitlinie "Psychosoziale Versorgung in der Pädiatrischen Onkologie und Hämatologie" ([AWMF-Registernummer: 025/002](#))).

### 3.2 Ziele

Psychoonkologische Maßnahmen zielen auf psychische und soziale Probleme sowie Funktionsstörungen im Kontext der Krebserkrankung und deren Behandlung ab. Sie haben das Ziel, die Krankheitsverarbeitung zu unterstützen, das psychische Befinden sowie Begleit- und Folgeprobleme der medizinischen Diagnostik oder Therapie zu verbessern, soziale Ressourcen zu stärken, Teilhabe zu ermöglichen und damit die

Lebensqualität der Patient\*innen und ihrer Angehörigen zu erhalten oder erhöhen.  
[3],[6].

### 3.3 Aufgabenbereiche und Maßnahmen

| 3.1       | Konsensbasiertes Statement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | modifiziert 2022 |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>EK</b> | Zentrale Aufgaben der psychoonkologischen Versorgung sind patient*innenorientierte und bedarfsgerechte Information, psychosoziale Beratung, psychoonkologische Diagnostik und psychoonkologische Behandlung der psychischen Beschwerden und Unterstützung der Krankheitsverarbeitung sowie die Verbesserung psychischer, sozialer sowie funktionaler Folgeprobleme und Belastungen. |                  |
|           | Starker Konsens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |

Die Psychoonkologie umfasst psychosoziale Interventionen wie Beratung, Information, Krisenintervention und Psychoedukation sowie psychiatrische, psychosomatische und psychotherapeutische Maßnahmen im engeren Sinne, die je nach Bedarf in allen Phasen einer Krebserkrankung angeboten werden können:

- Früherkennung und Diagnostik
- Voll- und teilstationäre bzw. ambulante medizinische Therapie
- Voll- und teilstationäre bzw. ambulante Rehabilitation
- Nachsorge
- palliative bzw. terminale Phase

Darüber hinaus fokussiert sie die spezifischen Probleme und Langzeitfolgen bei Überlebenden einer Krebserkrankung. Konzeptionell ist der psychoonkologische Behandlungsansatz durch eine Reihe von Besonderheiten gekennzeichnet: Er ist primär patient\*innenzentriert, ressourcen- sowie problemorientiert, hat eine supportive Ausrichtung und konzentriert sich auf die aktuelle Krankheits- und Lebenssituation des\*der Patient\*in. Dabei werden problematische Verarbeitungsreaktionen nicht im Sinne einer primären psychischen Störung pathologisiert, sondern als individuelle Bewältigungsversuche gesehen, die, falls dysfunktional, eine psychoonkologische Intervention erforderlich machen. Die psychoonkologische Psychotherapie zeichnet sich durch einen verfahrensübergreifenden Ansatz aus und ist nicht auf eine der klassischen Psychotherapieverfahren oder -methoden begrenzt [3],[4],[7],[8].

Das Spektrum psychoonkologischer Interventionen umfasst:

- Entspannungsverfahren, Imaginative Verfahren und achtsamkeitsbasierte Methoden 1
- Psychoedukation
- psychotherapeutische Einzelbehandlung
- psychotherapeutische Gruppenbehandlung
- psychotherapeutische Paarinterventionen
- Psychosoziale Beratung
- Krisenintervention

- spezielle psychoonkologische Verfahren in der Palliativsituation (CALM, Dignity Therapy, etc.)
- E-Health Anwendungen
- Künstlerische Therapien
- psychopharmakologische Behandlung unter Berücksichtigung der möglichen Interaktionen
- Ergotherapie

Mit Ausnahme der Entspannungsverfahren werden die in den Bereich der psychoonkologischen Interventionen zugehörigen Mind-Body Verfahren wie beispielsweise Yoga oder Achtsamkeitsbasierte Interventionen in der S3-Leitlinie "Komplementärmedizin in der Behandlung von onkologischen PatientInnen" ([AWMF-Registernummer: 032/055OL](#)) bearbeitet und daher in dieser Leitlinie nicht ausgeführt. Die entsprechenden Empfehlungen finden sich dort in Kapitel 5. Ebenso werden die Verfahren der Physio- und Bewegungstherapie nicht in dieser Leitlinie behandelt, da sich eine eigene Leitlinie für diesen Themenbereich in Vorbereitung befindet.

1 Die Achtsamkeitsbasierten Verfahren werden in der S3-Leitlinie Komplementärmedizin, Kapitel 5. Mind-Body-Verfahren, behandelt.

## 3.4 Bedürfnisse nach Information und psychosozialer Versorgung

| 3.2       | Konsensbasiertes Statement                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | modifiziert 2022 |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>EK</b> | Krebspatient*innen wünschen sich psychosoziale Unterstützung. Die psychosoziale Unterstützung von Krebspatient*innen wird vor allem realisiert durch Psycholog*innen, Psychotherapeut*innen, Sozialarbeiter*innen, Ärzt*innen, Pflegefachpersonen und Seelsorgende sowie die Unterstützung durch Gleichbetroffene (Selbsthilfe). |                  |
|           | Konsens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |

Die unten aufgeführten Ergebnisse beruhen auf der de novo Recherche zu psychosozialen Unterstützungsbedürfnissen, die zusammen mit der de novo Recherche zur psychischen Komorbidität bei der Erstfassung der Leitlinie Psychoonkologie von 2014 erstellt und durch die neuere Literatur bis 2021 aktualisiert wurde. In der Aktualisierung konnten 8 neue Studien identifiziert werden [\[9\]](#), [\[10\]](#), [\[11\]](#), [\[12\]](#), [\[13\]](#), [\[14\]](#), [\[15\]](#), [\[16\]](#), [\[17\]](#).

In der aktuellen Literatur werden ähnliche Werte zur Häufigkeit des **Informationsbedarfs** bei Patienten oder Patientinnen berichtet, wobei in der Regel die Werte für Informationen über Krankheit und Behandlung (70-90%) deutlich höher liegen im Vergleich zum Bedarf an psychosozialer Unterstützung (ca. 35%). Durchschnittlich liegt der Informationsbedarf der Patient\*innen bei  $M=28,0\%$  ( $SD=24,1$ ) mit einem  $Med=21,5\%$  und einer großen Spannweite von 1-74,5% [\[18\]](#), [\[19\]](#), [\[20\]](#), [\[21\]](#), [\[22\]](#), [\[23\]](#), [\[24\]](#), [\[25\]](#), [\[26\]](#), [\[27\]](#), [\[28\]](#), [\[29\]](#), [\[30\]](#), [\[31\]](#), [\[32\]](#), [\[33\]](#), [\[34\]](#), [\[35\]](#), [\[36\]](#), [\[37\]](#), [\[38\]](#), [\[39\]](#), [\[40\]](#), [\[41\]](#), [\[42\]](#), [\[43\]](#), [\[44\]](#), [\[45\]](#), [\[46\]](#), [\[47\]](#), [\[48\]](#), [\[49\]](#), [\[50\]](#), [\[51\]](#), [\[52\]](#), [\[53\]](#), [\[54\]](#), [\[55\]](#), [\[56\]](#), [\[57\]](#), [\[58\]](#), [\[59\]](#), [\[60\]](#), [\[61\]](#), [\[62\]](#), [\[63\]](#), [\[64\]](#), [\[65\]](#), [\[66\]](#), [\[67\]](#),

[68], [69], [70], [71], [72], [73], [74], [75], [76], [77], [78], [79], [80], [81], [82], [83], [84], [85], [86], [87], [88], [89], [90], [91].

Auch in der Aktualisierung der Literatur zeigt sich, dass die Informationsbedürfnisse der Krebspatient\*innen sich im mittelfristigen Behandlungsverlauf kaum verändern, d.h. bei Diagnosestellung sowie während und nach der medizinischen Behandlung. Krebspatient\*innen benennen am häufigsten Informationsbedürfnisse in Bezug auf den Umgang mit Belastungen und Stress, auf Gespräche mit und den Zugang zu anderen Patient\*innen, auf den Umgang mit Depressivität und weiteren emotionalen Belastungen durch die Krebserkrankung, auf Sexualität und sexuelle Beziehungen, Selbsthilfegruppen und spirituelle Unterstützung.

Krebspatient\*innen benennen am häufigsten Unterstützungsbedürfnisse in folgenden Bereichen: Hilfe beim Umgang mit Ängsten vor dem Fortschreiten der Erkrankung; mit Ängsten allgemein sowie mit Depressivität und Traurigkeit; Hilfe bei Sorgen in Bezug auf Angehörige, Familie und Freund\*innen; Hilfe im Umgang mit Ungewissheit hinsichtlich der Zukunft und im Umgang mit Veränderungen in der Lebensführung; Hilfe, ein Gefühl der Kontrolle wiederzuerlangen, Hoffnung und Sinn zu finden; Hilfe im Umgang mit Problemen der Sexualität und Intimität; Hilfe im Umgang mit Ängsten vor Schmerzen und mit Verschlechterung des körperlichen Zustands; Hilfe im Umgang mit Erschöpfung (Fatigue); Hilfe im Umgang mit Ängsten und Gefühlen bezüglich des Sterbens und des Todes; Hilfe im Umgang mit Ängsten vor der Behandlung sowie im Umgang mit Veränderungen des Körperbilds. Weiterhin wünschen sich Betroffene Beratung und Unterstützung im Hinblick auf personbezogene und umfeldbezogene Ressourcen zur sozialen Sicherung (Einkommen, Wohnen, Arbeit und Beruf).

Von den 81 Studien zeigen 21 Studien [92], [93], [94], [31], [95], [34], [38], [96], [97], [50], [98], [99], [100], [72], [74], [101], [102], [78], [103], [104], [91], dass über alle Studien hinweg durchschnittlich 33,9% der Patient\*innen einen Bedarf hinsichtlich psychosozialer Unterstützung haben (Spannweite 15-67,3%). Darunter zeigen 13 deutsche Studien [24], [33], [34], [38], [41], [54], [72], [74], [105], [102], [11], [101], [106], einen durchschnittlichen psychosozialen Unterstützungsbedarf bei Krebspatient\*innen von 29,9% (Spannweite 13,3-42%).

Systematische Übersichten zeigen Prävalenzschätzungen von bis zu 93% für nicht erfüllte Informationsbedürfnisse, bis zu 89% für nicht erfüllte körperliche Unterstützungsbedürfnisse, bis zu 89% für nicht erfüllte psychosoziale Unterstützungsbedürfnisse, bis zu 63% für unerfüllte Unterstützungsbedürfnisse im Bereich Sexualität und bis zu 51% für unerfüllte spirituelle Bedürfnisse, wobei viele dieser unerfüllten Bedürfnisse gleichzeitig erlebt werden [107].

Patient\*innen mit seltenen Krebserkrankungen berichten am häufigsten über unerfüllte Unterstützungsbedürfnisse in den Bereichen Gesundheitssystem und Information (bis zu 95%), gefolgt vom psychologischen Bereich (bis zu 93 %) und dem Bereich körperliche Gesundheit und Alltagsleben (bis zu 80 %). Unerfüllte Bedürfnisse wurden hauptsächlich in der Nachsorgephase genannt [108].

## 4 Strukturelle Voraussetzung psychoonkologischer Versorgungsbereiche

Die psychoonkologische Versorgung erfolgt im Rahmen eines gegliederten Systems verschiedener Strukturen und unterschiedlicher Einrichtungen in den verschiedenen Sektoren der Gesundheitsversorgung.

### 4.1 Stationäre Versorgungseinrichtungen

#### 4.1.1 Krankenhaus

| 4.1       | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                          | neu 2022 |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>EK</b> | In allen Kliniken der onkologischen Versorgung soll ein psychoonkologisches Versorgungsangebot durch psychoonkologisch qualifizierte Fachkräfte vorgehalten werden. |          |
|           | Starker Konsens                                                                                                                                                     |          |

Die psychoonkologische Versorgung im **Krankenhaus** wird in allen medizinischen Fachabteilungen durch die behandelnden Ärzt\*innen und Pflegenden in Zusammenarbeit mit den psychoonkologischen Fachkräften, die in der Regel in Konsiliar- oder Liaisondiensten bzw. integrierten Fachdiensten organisiert sind, umgesetzt. Die psychoonkologische Versorgung orientiert sich vor allem an den krankheits- und therapiebedingten Belastungen und den daraus resultierenden individuellen Bedürfnissen der Patient\*innen und ihren Angehörigen. Die psychoonkologische Unterstützung richtet sich nach dem individuellen Behandlungsbedarf und sollte über ein standardisiertes Belastungsscreening oder andere geeignete Assessmentverfahren ermittelt werden (siehe [Kapitel 7](#)). Weiterhin ist die Unterstützung der Kommunikation des\*der Patient\*in mit Angehörigen und dem sozialen Umfeld eine zentrale Aufgabe im Rahmen der Akutversorgung. In Bezug auf die Angehörigen und das soziale Umfeld liegt der Fokus psychoonkologischer Versorgung auf deren Entlastung und auf der Aktivierung von familiären und allgemeinen sozialen Ressourcen.

Für die Zielgruppe der Behandelnden sollten sich die Aktivitäten der psychoonkologischen Fachkräfte (siehe [Kapitel 12.1](#)) neben der Entlastung auch auf die Förderung der kommunikativen Kompetenzen im Kontakt mit den Patient\*innen wie auch untereinander beziehen (siehe [Kapitel 11](#)).

Durch das von der Deutschen Krebsgesellschaft etablierte System der Zertifizierung von Organzentren, wie Brustzentren, gynäkologische Krebszentren, Darmkrebszentren, Prostatakrebszentren, Lungenkrebszentren, Hauttumorzentren sowie onkologische Zentren liegen bereits Empfehlungen für die Bereitstellung einer bedarfsgerechten psychoonkologischen Versorgung vor (ONKO ZERT <http://www.onkozert.de/>). In allen Krankenhäusern, die Krebspatient\*innen behandeln, ist eine bedarfsgerechte psychoonkologische Versorgung sicherzustellen.

[2]. Die erforderliche Personalausstattung/-qualifikation wird in [Kapitel 12.1](#) dargestellt.

### 4.1.2 Onkologische Rehabilitationseinrichtung

| 4.2       | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                               | neu 2022 |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>EK</b> | In allen stationären oder ambulanten Einrichtungen der onkologischen Rehabilitation soll ein psychoonkologisches Versorgungsangebot durch psychoonkologisch qualifizierte Fachkräfte vorgehalten werden. |          |
|           | Starker Konsens                                                                                                                                                                                          |          |

Die Aufgaben der Psychoonkologie im Bereich Diagnostik, Therapie und Beratung sind in der **stationären, teilstationären oder ambulanten Rehabilitation** breit gefächert, da sich hier Krebspatient\*innen in nahezu allen Stadien und Phasen der Erkrankung befinden: nach Abschluss der Primärbehandlung, der sehr zeitnah zur Diagnosestellung liegen kann, nach einem Rezidiv, nach Auftreten von Metastasen oder in einer palliativen Behandlungssituation. Die psychosozialen Rehabilitationsangebote sind primär im Bereich der Beratung, Psychoedukation, Vermittlung von Entspannungstechniken und Kurzzeit-Psychotherapie angesiedelt und werden entsprechend den individuellen Erfordernissen der Patient\*innen angepasst. Darüber hinaus werden auch ergänzende Verfahren wie Ergotherapie sowie Bewegungstherapie angeboten. Für die im Erwerbsleben stehenden Patient\*innen ist die Frage der beruflichen Reintegration und Wiedererlangung der Erwerbsfähigkeit zu klären, für die die erforderlichen Hilfestellungen unter Einbeziehung des Sozialdienstes angeboten werden.

Bei Vorliegen von Funktions- und Fähigkeitsstörungen wie z.B. neuropsychologischen Leistungseinschränkungen oder auch zur psychologischen Schmerztherapie sind entsprechende Angebote durchzuführen oder einzuleiten.

Weiterhin sind die Verbesserung der Lebensqualität und Teilhabe, die körperliche und seelische Stabilisierung, die Förderung der Selbstverantwortung der Patient\*innen, Hilfe zur Selbsthilfe und Ressourcenorientierung als vorrangige Ziele der Rehabilitation anzusehen [109].

### 4.1.3 Sozialdienste in Kliniken

| 4.3       | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                  | neu 2022 |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>EK</b> | In allen stationären oder ambulanten Einrichtungen der onkologischen Versorgung soll ein Angebot zur sozialen Beratung durch qualifizierte Fachkräfte der Sozialdienste vorgehalten werden. |          |
|           | Starker Konsens                                                                                                                                                                             |          |

Sozialdienste der Krankenhäuser und Rehabilitationskliniken sind Teil der psychoonkologischen Versorgung im stationären Bereich. Die Beratung in den

Sozialdiensten durch Soziale Arbeit zielt auf die Förderung sozialer Teilhabe, die Verhinderung und Bewältigung sozialer Probleme, die wegen der Krebserkrankung entstehen bzw. zu weiteren gesundheitlichen Störungen führen können [110], [111]. Während der stationären Versorgung werden die zur Unterstützung der Lebensbewältigung notwendigen Zugänge und Leistungen mit Patient\*innen und Angehörigen erschlossen. Zugänge zu ambulanten psychosozialen Beratungsangeboten werden gesichert. Es wird frühzeitig zu Leistungen der onkologischen Rehabilitation informiert. Beratungen finden zu allen relevanten gesetzlichen Bereichen der Sozialgesetzgebung statt und umfassen ebenso die Vermittlung an den Schnittstellen zwischen den aufeinander abzustimmenden Dienstleistungsarrangements sowie das aktive Erschließen von Ressourcen und der Verweis auf weitere Hilfs- und Beratungsangebote der beteiligten Behandelnden.

Bei der Bedarfserhebung zur Interventionsplanung werden Krankheitsphase, Unterstützungsnetzwerke und Ressourcen, der Umfang der körperlichen Beeinträchtigung und das Rehabilitationspotential einbezogen. Die Umsetzung von Interventionen erfolgt im interprofessionellen Team mit ärztlichen und pflegerischen Personal, psychoonkologischen Fachdiensten und anderen therapeutischen Berufsgruppen. Bei Sozialdiensten in Rehabilitationskliniken liegt häufig ein Schwerpunkt der Arbeit auf Fragen der beruflichen Wiedereingliederung [112].

## 4.2 Einrichtungen der palliativen Versorgung

| 4.4       | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                                                                                                                   | neu 2022 |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>EK</b> | In allen stationären Einrichtungen der Palliativversorgung sollte ein psychoonkologisches Versorgungsangebot durch psychoonkologisch (lt. S3-Leitlinie Palliativmedizin (AWMF-Registernummer: 128/001OL) qualifizierte und auf den Stationen integrierte Mitarbeiter*innen etabliert werden. |          |
|           | Konsens                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |

Unter dem Begriff der Palliativversorgung werden stationäre und ambulante Betreuungsangebote für Krebspatient\*innen mit einer nicht heilbaren Krebserkrankung und ihre Angehörigen zusammengefasst. Hierunter zählen stationäre Hospize, Palliativstationen wie auch verschiedene Organisationsformen der ambulanten Hospizarbeit, Palliativnetzwerke und die spezialisierte ambulante Palliativversorgung (SAPV). In der palliativen Versorgung steht insbesondere die Verbesserung der Lebensqualität von Patient\*innen wie auch ihrer Angehörigen während der letzten Lebensphase im Mittelpunkt, sowohl mit Blick auf körperliche wie auch psychosoziale und spirituelle Aspekte.

Für Palliativstationen und Palliativdienste gelten die Empfehlungen der "Erweiterten S3-Leitlinie Palliativmedizin für Patienten mit einer nicht-heilbaren Krebserkrankung" (AWMF-Registernummer: 128/001OL). Dort werden die Überschneidungen zwischen dem Handeln in der Palliativversorgung und anderen Unterstützungsangeboten, wie z.B. eigenständigen Psychoonkologischen Diensten hervorgehoben und eine enge Kooperation und gegenseitige Unterstützung empfohlen.

Psychosoziale Fachkräfte in der Palliativversorgung gehören zum sog. Kernteam. Psychoonkolog\*innen können in Krankenhäusern sowohl Teil des



Psychoonkologischen Dienstes als auch des Palliativteams und/oder des Palliativdienstes sein.

### 4.3 Ambulante psychoonkologische Versorgungseinrichtungen

| 4.5       | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                               | modifiziert 2022 |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>EK</b> | Krebspatient*innen und ihre Angehörigen sollen wohnortnah Zugang zu ambulante qualitätsgesicherten psychoonkologischen Unterstützungs- und Behandlungsangeboten in allen Phasen der Erkrankung erhalten. |                  |
|           | Starker Konsens                                                                                                                                                                                          |                  |

| 4.6       | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                                               | neu 2022 |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>EK</b> | Im ambulanten Sektor sollen psychosoziale Krebsberatungsstellen bei subsyndromalen psychosozialen Belastungen von Krebspatient*innen und Angehörigen als Anlaufstellen empfohlen werden. |          |
|           | Starker Konsens                                                                                                                                                                          |          |

Durch die Verkürzung der stationären Liegezeiten kommt der ambulanten psychoonkologischen Versorgung eine wichtige Aufgabe zu, die durch verschiedene Leistungserbringende sichergestellt werden kann:

- psychoonkologische Betreuung im Rahmen der psychosomatischen Grundversorgung durch Haus- und Fachärzt\*innen
- niedergelassene Fachärzt\*innen für: Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Neurologie und Nervenheilkunde sowie primär somatisch tätige Fachärzt\*innen mit Zusatzgebiet Psychotherapie
- niedergelassene psychologische Psychotherapeut\*innen
- psychosoziale Krebsberatungsstellen
- psychoonkologische Ambulanzen der Krankenhäuser / zertifizierten Zentren
- psychoonkologische Betreuung im Rahmen ambulant durchgeführter Rehabilitation
- psychoonkologische Betreuung im Rahmen onkologischer Schwerpunktpraxen
- Psychoonkologische Unterstützungsangebote in der SAPV und in stationären Hospizen sowie in Palliativambulanzen bzw. tagesklinischen palliativmedizinischen Versorgungsformen ("Erweiterten S3-Leitlinie Palliativmedizin für Patienten mit einer nicht-heilbaren Krebserkrankung" [AWMF-Registernummer: 128/001OL](#)).

**Primär somatisch tätige Haus- und Fachärzt\*innen** bieten mit der **psychosomatischen Grundversorgung** eine psychosomatische Basisversorgung für Krebspatient\*innen an. Ziel ist die frühzeitige diagnostische Klärung der somatischen,



psychischen und psychosozialen Aspekte der Erkrankung im Rahmen einer biopsychosozialen Gesamtdiagnose sowie ein niederschwelliges psychosomatisches Behandlungsangebot mit einem zeitlich umschriebenen Umfang.

Ambulante psychoonkologische Versorgung im Sinne einer psychotherapeutischen Behandlung von Krebspatient\*innen wird in der vertragsärztlichen Versorgung hauptsächlich von Psychologischen Psychotherapeut\*innen gefolgt von Fachärzt\*innen für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie sowie Fachärzt\*innen für Psychiatrie und Psychotherapie angeboten [5]. Nach eingehender Diagnostik – auch im Rahmen der psychotherapeutischen Sprechstunde – kann je nach Indikation eine psychotherapeutische Behandlung oder eine Richtlinien-Psychotherapie angeboten werden. Durch Fachärzt\*innen für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie sowie Fachärzt\*innen für Psychiatrie und Psychotherapie kann bei entsprechender Indikation zudem eine psychopharmakologische Behandlung erfolgen. Neben den genannten Fachärzt\*innen beteiligen sich auch primär somatisch tätige Fachärzt\*innen mit Zusatztitel „Psychotherapie“ an der psychotherapeutischen Versorgung von Krebspatient\*innen.

**Psychosoziale Krebsberatungsstellen** dienen als Anlaufstellen bei psychosozialen Belastungen im Zusammenhang mit der Krebserkrankung und der medizinischen Behandlung [113]. Gegenstand der Beratung können sowohl soziale Probleme, Überforderungen im Alltag und Fragen zu möglichen Sozialleistungen als auch psychische Belastungen und Krisen sein. Zielgruppen sind Krebskranke und Angehörige, v.a. Partner\*innen und angehörige Kinder, aber auch nahestehende Personen des sozialen Umfelds. Es werden Ratsuchende aller Altersstufen und in allen Krankheitsphasen beraten, z.B. auch Langzeitüberlebende. Immobilen Erkrankten kann eine aufsuchende Beratung angeboten werden. Zentrale Grundsätze sind neben der kontinuierlichen Qualitätssicherung die Niedrigschwelligkeit des Beratungsangebots, seine Kostenfreiheit und die kurzfristige Verfügbarkeit von Leistungen sowie der völlige Verzicht auf formale Zugangsbeschränkungen (z.B. Überprüfung von Anspruchsvoraussetzungen).

Die Leistungen von Krebsberatungsstellen zielen grundsätzlich darauf ab, bei der Überwindung psychischer und sozialer Probleme und Krisen zu unterstützen, Informationsdefizite auszugleichen sowie die Patient\*innenkompetenz und die individuelle psychische Bewältigungskompetenz zu stärken. Eine frühzeitige psychosoziale Beratung kann bezüglich der Entstehung von psychischen Störungen präventiv wirken. Weitere wichtige Ziele sind:

- die Erschließung von sozialen/sozialstaatlichen Hilfen und Versorgungsleistungen sowie Vermittlung zu weiterführenden Versorgungsangeboten, z. B. Selbsthilfegruppen, Fachärzt\*innen, Psychotherapeut\*innen, Palliativeinrichtungen, Ämtern (Lotsenfunktion),
- die Unterstützung bei der Wahrnehmung medizinischer Rehabilitationsmaßnahmen und die anschließende Verstetigung des Reha-Erfolgs,
- Beratung zur beruflichen Wiedereingliederung und Sicherung der gesellschaftlichen Teilhabe,
- Reduzierung der psychischen Belastungen durch Auswirkungen und Langzeitfolgen der medizinischen Therapie,
- Förderung der Nutzung sozialer Ressourcen und der Kommunikation mit dem medizinischen Behandlungsteam,
- Entlastung der Angehörigen.

Das dafür erforderliche Leistungsspektrum umfasst Informationsvermittlung, psychosoziale Beratung mit psychologischer Schwerpunktsetzung (siehe [Kapitel 8.6](#)), Psychosoziale Beratung mit sozialer Schwerpunktsetzung (siehe [Kapitel 8.6](#)), Psychoedukation, psychoonkologische Krisenintervention sowie Paar- und Familienberatung.

Psychotherapeutische Leistungen und eine medizinische Beratung, die über Basisinformationen hinausgeht, gehören nicht zum Leistungsspektrum von Krebsberatungsstellen. Bei entsprechendem Bedarf werden Ratsuchende an Psychotherapeut\*innen oder Fachärzt\*innen weiterverwiesen.

Das multidisziplinäre Team, das die aufgeführten Leistungen erbringt, besteht in der Regel aus Psycholog\*innen, Sozialarbeiter\*innen/-pädagog\*innen, Verwaltungs- oder Assistenzkräften und, je nach Angebotsstruktur, weiteren Berufsgruppen.

In Krankenhäusern sowie in zertifizierten Zentren bieten **psychoonkologische Ambulanzen** psychoonkologische und psychotherapeutische Beratung, Behandlung und Begleitung für Patient\*innen und ihre Angehörigen an.

Weiterhin werden auch in einigen **onkologischen Schwerpunktpraxen** psychoonkologische Unterstützungsangebote vorgehalten.

## 4.4 Selbsthilfegruppen

| 4.7       | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                                                                                                                     | geprüft 2022 |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>EK</b> | Krebspatient*innen und ihre Angehörigen sollen über qualifizierte Unterstützungsangebote der Krebs-Selbsthilfe (Gespräche mit Gleichbetroffenen, Hilfestellungen zum Umgang mit Erkrankung, Therapien und Therapiefolgen im Alltag) in jeder Phase des Versorgungsprozesses informiert werden. |              |
|           | Starker Konsens                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |

| 4.8       | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                                           | neu 2022 |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>EK</b> | Die Unterstützungsangebote von qualifizierten Selbsthilfevertreter*innen sollen gemäß Zertifizierungsbedingungen für Krebszentren in die psychosoziale Versorgung einbezogen werden. |          |
|           | Starker Konsens                                                                                                                                                                      |          |

| 4.9       | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                           | neu 2022 |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>EK</b> | Die psychoonkologischen Fachkräfte in allen Versorgungsbereichen sollten mit den organisierten Selbsthilfeverbänden und/oder lokalen Selbsthilfegruppen kooperieren. |          |
|           | Starker Konsens                                                                                                                                                      |          |

Selbsthilfe-Organisationen bieten Krebspatient\*innen eine nicht-professionelle psychosoziale Unterstützung an. Sie haben damit eine wichtige Funktion im Zusammenspiel psychosozialer Versorgungsangebote, da aus Patient\*innensicht die psychosozialen Belastungen in Gesprächen mit ärztlichen Behandelnden oft nicht ausreichend thematisiert werden und viele Patient\*innen wenig Kenntnis über Inhalte und Wirksamkeit psychosozialer Hilfen besitzen. Erschwerend kommt hinzu, dass Belastungen von Patient\*innen oft heruntergespielt werden aus Angst vor einer Stigmatisierung oder Psychiatisierung.

Die Mitglieder der **Krebs-Selbsthilfegruppen** und die ehrenamtlichen, selbst betroffenen Mitarbeiter\*innen der Krebs-Selbsthilfeorganisationen können Mitbetroffenen als Gesprächspartner\*innen im Rahmen von Erfahrungsaustausch und Informationsveranstaltungen Zuversicht vermitteln und so dazu beitragen, Ängste zu überwinden und ein selbstbestimmtes Leben zu führen.

**Die Krebs-Selbsthilfeorganisationen** qualifizieren ihre betroffenen Mitarbeiter\*innen mit Seminaren und stellen Informationen insbesondere zum Alltagsleben mit der Krankheit, den Therapien und möglichen Therapiefolgen (u. a. Broschüren) zur Verfügung.

## 4.5 Sektorenübergreifende Koordination der psychoonkologischen Versorgung

| 4.10      | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                               | geprüft 2022 |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>EK</b> | Eine patient*innenorientierte Information über psychoonkologische Unterstützungsangebote soll frühzeitig und krankheitsbegleitend sichergestellt werden. |              |
|           | Starker Konsens                                                                                                                                          |              |

| 4.11      | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                              | geprüft 2022 |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>EK</b> | Psychoonkologische Interventionen sollten entsprechend dem individuellen Bedarf in allen Sektoren der Versorgung sowie in allen Phasen der Erkrankung angeboten werden. |              |
|           | Starker Konsens                                                                                                                                                         |              |

Eine patient\*innenorientierte frühzeitige Information über psychoonkologische Unterstützungsangebote im Behandlungsverlauf kann eine individuell abgestimmte, am individuellen Bedarf (siehe hierzu [Kapitel 5](#)) orientierte psychoonkologische Versorgung einleiten. Aufgrund der Verkürzung der stationären Liegezeiten im Krankenhaus haben die entsprechenden Psychoonkologischen Dienste neben den direkten Betreuungsaufgaben auch die Aufgabe der Information und Vermittlung in weiterführende psychoonkologische Angebote. Um diese Aufgaben sicherstellen zu können, ist eine gute regionale wie auch überregionale Vernetzung der psychoonkologischen Fachdienste im stationären wie auch ambulanten Bereich notwendig. Eine Etablierung von regionalen psychoonkologischen Arbeitskreisen zum interdisziplinären Austausch in den Versorgungsregionen sowie zur Fortbildung können hierbei eine wichtige Funktion einnehmen [\[114\]](#).

Für die Bedarfsermittlung sollten geeignete und standardisierte Instrumente oder geeignete Assessmentverfahren eingesetzt werden (siehe hierzu [Kapitel 7](#)). Die Kontinuität der psychoonkologischen Versorgung sowie die Optimierung der Schnittstellen zwischen den Versorgungssektoren sind durch Weitervermittlung sowie Weitergabe von Informationen an den\*die Patient\*in sicherzustellen. Dafür ist eine gute regionale wie auch überregionale Vernetzung der psychoonkologischen Fachdienste im stationären wie auch ambulanten Bereich aufzubauen. Regional sind psychoonkologische Arbeitskreise zum interdisziplinären Austausch sowie zur Fortbildung hilfreich und sollten daher in den Versorgungsregionen etabliert und ausgebaut werden [\[114\]](#).

## 5 Psychosoziale Belastung

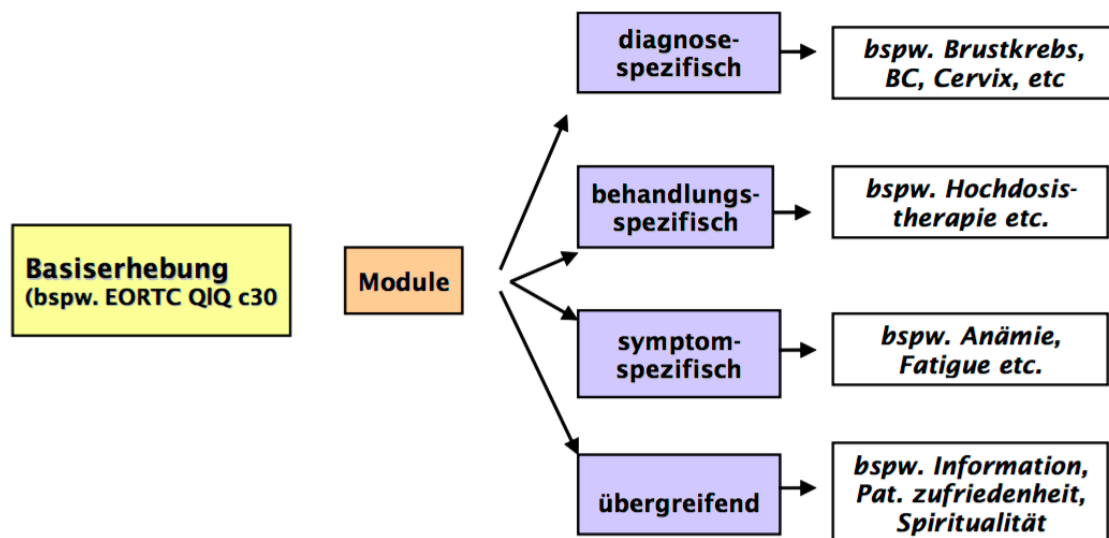
### 5.1 Lebensqualität und ihre Erfassung

Psychosoziale Belastungen, Symptome und Funktionseinschränkungen werden unter dem Konzept der Lebensqualität zusammengefasst [115], [116]. Das Konzept der gesundheitsbezogenen Lebensqualität umfasst ein breites Spektrum von Aspekten wie körperliche Beschwerden, funktionelle Fähigkeiten, Aktivitäten, familiäres Wohlbefinden, seelisches Wohlbefinden, Behandlungszufriedenheit, Sexualität/Körperbild, soziale Funktion und Zufriedenheit [117]. Nach heutigem Verständnis ist die gesundheitsbezogene Lebensqualität ein multidimensionales, subjektives und dynamisches Konstrukt [118], mit mindestens drei Dimensionen: körperliche Funktionen/Symptome, psychische und geistige Funktionen sowie soziale Funktionen.

In der Erfassung der Lebensqualität werden die Patient\*innen mit Hilfe von standardisierten Fragebögen zu verschiedenen Symptomen, Beschwerden oder subjektiven Einschränkungen der Funktionalität befragt [119]. Zu den häufigsten in der Onkologie verwendeten Instrumenten gehören der EORTC QLQ C30-Inventar [120], sowie der FACT [121]. Neben den stärker symptomorientierten Fragebögen gibt es auch Verfahren, die eine subjektive Gewichtung der relevanten Lebensqualitätsaspekte erlauben wie beispielsweise der SEIQOL von Waldron et al. [122]. Darüber hinaus existiert eine Reihe von generischen d.h. diagnoseübergreifenden Erfassungsmethoden zur Lebensqualität. Das wohl bekannteste Verfahren ist der SF-36 [123]. Es liegen heute gute Übersichten der derzeit verfügbaren Instrumente zur Erfassung der Lebensqualität vor [124], [125], [126].

Bei den Verfahren der EORTC Quality of Life Group (<http://groups.eortc.be/qol/>) oder der FACT-Arbeitsgruppe von D. Cella (<http://www.facit.org/>) erfolgt in der Regel eine Basiserhebung über einen Kernfragebogen (EORTC QLQ C30 oder FACT-G), der die Lebensqualität differenziert und multidimensional erfasst. Spezifische Probleme bei verschiedenen Diagnosegruppen, besonderen Behandlungsformen oder die Vertiefung bestimmter Symptome oder anderer Teilaspekte der Lebensqualität werden über Module erfasst. Hierbei liegen verschiedene Kategorien von Modulen vor. Zunächst wurden diagnosespezifische Module entwickelt, die die besonderen Probleme einzelner Diagnosegruppen erfassen (bspw. Brustkrebs, Bronchial-Ca, Zervix etc.). In der weiteren Entwicklung wurden dann behandlungsspezifische Module (bspw. Hochdosistherapie) sowie symptomsspezifische Module (bspw. Anämie, Fatigue, etc.) konstruiert. Übergreifende Module (wie bspw. Information, Patient\*innenzufriedenheit, Spiritualität) beinhalten die Erfassung von behandlungs- und diagnoseübergreifenden Bereichen. Die Erhebungsinstrumente der EORTC Quality of Life Group und der FACT-Arbeitsgruppe lassen sich von den Webseiten herunterladen.

**Abbildung 1** zeigt eine graphische Übersicht (Quelle: [119]):



**Abbildung 1: Erfassung von Lebensqualität**

Die standardisierten Fragebögen zur Erfassung der Lebensqualität eignen sich zur querschnittlichen Erhebung ebenso wie für längsschnittliche Messungen mit dem Ziel, Veränderungen abzubilden. Das Vorliegen von Referenz- oder Normvergleichswerten erlaubt die Interpretation der gefundenen Ausprägungen im Hinblick auf verschiedene Krankheitsgruppen oder Normalpopulationen [119].

Durch computergestützte Verfahren in der Lebensqualitätserfassung ergeben sich neue Möglichkeiten des Einsatzes auch in der klinischen Routine. Über die computeradaptierte Testung auf der Basis von Touchscreenverfahren oder mobilen Apps kann die Anzahl der zu beantwortenden Fragen aufgrund eines Algorithmus basierend auf der Schwierigkeit der Einzelfragen reduziert werden. Dies erlaubt die Erstellung eines individuellen Lebensqualitätsprofils auf der Basis von nur wenigen Fragen, was bspw. im Bereich der Palliativen Versorgung von großem Nutzen sein kann [119].

## 5.2 Körperliche, psychische, soziale und spirituelle/religiöse Probleme

| 5.1       | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                    | modifiziert 2022 |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>EK</b> | Krebspatient*innen sind mit körperlichen, psychischen, sozialen und spirituellen/religiösen Problemen konfrontiert. Diese sollen in der psychoonkologischen Versorgung berücksichtigt werden. |                  |
|           | Starker Konsens                                                                                                                                                                               |                  |

Krebspatient\*innen sind im Verlauf der Krebserkrankung und medizinischen Behandlung mit einer Bandbreite unterschiedlicher körperlicher, psychischer, sozialer und spiritueller wie religiöser Probleme konfrontiert, die sich auf alle Lebensbereiche auswirken und die Lebensqualität einschränken können [\[127\]](#), [\[128\]](#).

### Körperliche Probleme

Zu den körperlichen Problemen zählen körperliche Schwäche, Erschöpfung (Fatigue), fehlende körperliche Leistungsfähigkeit; Schmerzen wie u.a. Wund- und Narbenschmerzen; Schlafprobleme wie Ein- und Durchschlafstörungen, Albträume; Appetitmangel, Unwohlsein, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall; Gewichtsveränderungen wie Gewichtszunahme, Gewichtsabnahme und Kachexie; Schluckstörungen; Probleme bei der Atmung wie Dyspnoe, Husten; Fieber, Schweißausbrüche, Schwindel; Hautveränderungen, Entzündungen im Mundbereich, Blutungen, Juckreiz, schwer kontrollierbarer Körpergeruch und körperliche Entstellungen [\[127\]](#), [\[129\]](#), [\[130\]](#), [\[131\]](#), [\[132\]](#), [\[133\]](#), [\[134\]](#), [\[135\]](#), [\[136\]](#), [\[137\]](#), [\[138\]](#), [\[139\]](#), [\[140\]](#), [\[141\]](#), [\[142\]](#), [\[143\]](#), [\[144\]](#), [\[145\]](#), [\[146\]](#), [\[147\]](#), [\[148\]](#), [\[149\]](#), [\[150\]](#), [\[151\]](#), [\[152\]](#), [\[153\]](#), [\[154\]](#), [\[155\]](#), [\[156\]](#).

### Psychische Probleme

Als psychische Probleme lassen sich Einschränkungen des allgemeinen psychischen Befindens (Distress) benennen; Ängste, Furcht, Sorgen, Grübeln, Ängste vor dem Fortschreiten oder Wiederauftreten der Erkrankung (Progredienz-/Rezidivangst), Todesängste, Phobien, existenzielle und soziale Ängste; weiterhin Depressivität, Niedergeschlagenheit, Verzweiflung, Trauer, Demoralisierung, Antriebsstörungen, sozialer Rückzug, Schuldgefühle, Selbstvorwürfe, Suizidalität, Hilf- und Hoffnungslosigkeit und Verlust des Würdegefühls. Psychische Probleme umfassen darüber hinaus Selbstwertprobleme, Probleme der Selbstwirksamkeitserwartung, Körperbildstörungen, Scham, Wut und Ärger, Aggression, Unzufriedenheit mit der Behandlung und dem medizinischen Personal sowie maladaptive Kausal- und Kontrollattributionen. Neben Belastungen des\*der Partner\*in, der Kinder und der Angehörigen können auch Belastungen des medizinischen Personals vorliegen [\[127\]](#), [\[144\]](#), [\[157\]](#), [\[158\]](#), [\[159\]](#), [\[160\]](#), [\[161\]](#), [\[162\]](#), [\[163\]](#), [\[164\]](#), [\[165\]](#), [\[166\]](#), [\[167\]](#), [\[151\]](#), [\[168\]](#), [\[169\]](#), [\[170\]](#), [\[171\]](#), [\[172\]](#), [\[173\]](#), [\[174\]](#), [\[175\]](#), [\[176\]](#), [\[177\]](#), [\[178\]](#), [\[179\]](#), [\[180\]](#), [\[181\]](#), [\[182\]](#), [\[183\]](#), [\[184\]](#), [\[185\]](#), [\[186\]](#).

Psychische Belastungen, Schmerzen und körperliche Funktionsstörungen stehen dabei in enger Wechselwirkung. So können psychische Belastungen die Schmerzwahrnehmung und wahrgenommenen Einschränkungen durch körperliche

Funktionsstörungen verstärken sowie starke Schmerzen und körperliche Funktionsstörungen wiederum psychische Belastungen erhöhen.

#### **Soziale Probleme**

Zu den sozialen Problemen zählen Einsamkeit, Isolation, soziale Ausgrenzung und Diskriminierung, Kommunikationseinschränkungen und Konflikte in sozialen Interaktionen mit der Familie, Angehörigen und Freund\*innen, Einschränkungen der Entscheidungsfähigkeit, Probleme im Rahmen einer vertrauensvollen Zusammenarbeit mit dem ärztlichen und pflegerischen Personal (Compliance) und fehlende Unterstützung bei Hilfsbedürftigkeit. Weiterhin sind finanzielle Belastungen, Probleme am Arbeitsplatz und im Rahmen der Rückkehr zur Arbeit sowie auch zusätzliche individuelle soziale Belastungen zu nennen [\[127\]](#), [\[187\]](#), [\[188\]](#), [\[189\]](#), [\[190\]](#), [\[191\]](#), [\[192\]](#), [\[193\]](#), [\[194\]](#), [\[195\]](#), [\[196\]](#).

#### **Spirituelle/religiöse Probleme**

Religiosität und Spiritualität können im Kontext einer Krebserkrankung sowohl protektiven als auch belastenden Charakter haben. Zu den spirituellen und religiösen Problemen zählen der Verlust des Glaubens, Zweifel, Hoffnungslosigkeit und Sinnverlust sowie ausgeprägte Schuldgefühle, Ängste vor Verurteilung oder Bestrafung aufgrund religiöser Werte, Probleme der Krankheitsverarbeitung, Todesängste sowie ethische Konflikte im Krankenhaus [\[127\]](#), [\[197\]](#), [\[198\]](#), [\[199\]](#).

### **5.3 Psychoonkologische relevante Funktionsstörungen**

Die körperlichen, psychischen und sozialen Probleme können zahlreiche Funktionsstörungen nach sich ziehen, die einer psychoonkologischen Versorgung oder Mitversorgung bedürfen.

#### **Körperliche Funktionsstörungen**

Körperliche Funktionsstörungen umfassen Bewegung und Mobilität (Bewegungseinschränkungen, eingeschränkte Armbeweglichkeit); sensorische Beeinträchtigungen (Sensibilitätsstörungen, Polyneuropathien, Einschränkungen im Geruchs- und Geschmacksempfinden, Gleichgewichtsstörungen, Sehstörungen, Sprechstörungen), Stimmstörungen; gastrointestinale und urologische Funktionsstörungen (Verdauungsstörungen, Blasen- und Darminkontinenz, Miktionsstörungen, Passagestörungen, Schluckstörungen); sexuelle Funktionsstörungen (eingeschränkte Libido, fehlende Lubrikation, Erektionsstörungen, Schmerzen beim Geschlechtsverkehr, vorzeitige Menopause, Infertilität) und kognitive Funktionseinschränkungen (Aufmerksamkeits-, Konzentrations- und Gedächtnisprobleme, Feinmotorik, mentale Erschöpfung) [\[127\]](#), [\[200\]](#), [\[201\]](#), [\[202\]](#), [\[203\]](#), [\[204\]](#), [\[205\]](#), [\[206\]](#), [\[207\]](#), [\[208\]](#), [\[209\]](#), [\[210\]](#), [\[211\]](#), [\[212\]](#), [\[213\]](#), [\[214\]](#), [\[215\]](#), [\[216\]](#), [\[217\]](#), [\[218\]](#), [\[219\]](#), [\[220\]](#).

#### **Psychische Funktionsstörungen**

Zu den psychischen Funktionsstörungen zählen Einschränkungen der emotionalen Funktionsfähigkeit und der emotionalen Rollenfunktion; Einschränkungen der Kontaktfähigkeit; Einschränkungen der Problemlösefähigkeit und des Umgangs mit der Erkrankung (u.a. Probleme bei Sinnsuche und Sinnfindung, bei der Entwicklung einer kämpferischen Haltung, bei der Selbstermutigung und Selbstbestätigung, bei der Akzeptanz der Krankheit, bei Informationssuche und Ablenkung); mangelnde



Fähigkeit, soziale Unterstützung zu mobilisieren; Probleme bei der Lebensstiländerung sowie Einschränkungen der Genussfähigkeit [127], [221], [222], [223], [224], [225], [226], [227].

### Soziale Funktionsstörungen

Soziale Funktionsstörungen zeigen sich als Beeinträchtigungen im Alltag, Einschränkungen des selbständigen Wohnens und Lebens sowie der Selbstversorgung (waschen, anziehen, Essenszubereitung); Einschränkungen der Mobilität (das Haus verlassen, Besorgungen machen, Beförderung, Arztbesuche); schulische und berufliche Einschränkungen (Arbeitsproduktivität, Leistungsfähigkeit, Umfang der Beschäftigung, körperliche Arbeitsanforderungen, psychosoziale Arbeitsanforderungen, Probleme mit Vorgesetzten, Stress). Weiterhin sind Einschränkungen im Zusammenhang mit Kinderbetreuung, in der familiären und sozialen Interaktion und in der Betreuung von Angehörigen sowie Einschränkungen in der Freizeitbeschäftigung und der Inanspruchnahme von Angeboten des Gesundheitswesens zu nennen [127], [228], [229], [230].

## 5.4 Die Häufigkeiten von subsyndromalen psychischen Belastungen

| 5.2       | Konsensbasiertes Statement                                                                                                              | modifiziert 2022 |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>EK</b> | Zu den häufigen subsyndromalen Belastungen bei Krebspatient*innen zählen Distress, Ängste, Progredienz-/Rezidivangst und Depressivität. |                  |
|           | Starker Konsens                                                                                                                         |                  |

Subsyndromale psychische Belastungen sind unterschwellige Belastungen, die unterhalb des Cut-off-Wertes der diagnostischen Kriterien nach ICD-10 oder DSM-IV anzusiedeln sind. Bei Krebspatient\*innen umfassen sie eine allgemeine psychische Belastung (Distress), Ängste und hier vor allem Progredienz-/Rezidivangst sowie Depressivität. Dabei versteht man unter Depressivität eine niedergeschlagene Grundstimmung, die die Entstehung einer depressiven Verstimmung oder einer depressiven Episode begünstigt.

Eine allgemeine hohe psychische Belastung (Distress) tritt bei bis zu 59 % der Krebspatient\*innen auf [166], [167], [231], [232]. Starke Ängste findet man bei bis zu 48 % der Krebspatient\*innen [233], [234]. Dabei spielt die Angst vor Wiederauftreten und Fortschreiten der Erkrankung eine besondere Rolle, die bei bis zu 32 % der Krebspatient\*innen auftritt [235]. Depressivität und Niedergeschlagenheit kommen bei bis zu 58 % der Krebspatient\*innen vor, häufig gemeinsam mit einer hohen Ängstlichkeit [166], [167], [231], [232], [233], [234], [235], [236], [237], [238], [239].

## 6 Psychische Komorbidität

| 6.1                            | Evidenzbasiertes Statement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | geprüft 2022 |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Level of Evidence<br><b>1b</b> | Die häufigsten psychischen Störungen bei Krebspatient*innen sind affektive Störungen, Angststörungen, Anpassungsstörungen und Störungen durch psychotrope Substanzen. Schmerzen, eine hohe körperliche Symptombelastung, Fatigue sowie das Vorliegen einer psychischen Störung in der Vorgeschichte begünstigen das Auftreten einer psychischen Störung bei Krebspatient*innen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |
|                                | <a href="#">[240]</a> , <a href="#">[241]</a> , <a href="#">[242]</a> , <a href="#">[243]</a> , <a href="#">[244]</a> , <a href="#">[245]</a> , <a href="#">[246]</a> , <a href="#">[247]</a> , <a href="#">[248]</a> , <a href="#">[249]</a> , <a href="#">[250]</a> , <a href="#">[251]</a> , <a href="#">[252]</a> , <a href="#">[253]</a> , <a href="#">[254]</a> , <a href="#">[255]</a> , <a href="#">[256]</a> , <a href="#">[257]</a> , <a href="#">[258]</a> , <a href="#">[259]</a> , <a href="#">[260]</a> , <a href="#">[261]</a> , <a href="#">[262]</a> , <a href="#">[263]</a> , <a href="#">[264]</a> , <a href="#">[265]</a> , <a href="#">[266]</a> , <a href="#">[267]</a> , <a href="#">[268]</a> , <a href="#">[269]</a> , <a href="#">[270]</a> , <a href="#">[271]</a> , <a href="#">[272]</a> , <a href="#">[273]</a> , <a href="#">[274]</a> , <a href="#">[275]</a> , <a href="#">[276]</a> , <a href="#">[277]</a> , <a href="#">[278]</a> , <a href="#">[279]</a> , <a href="#">[280]</a> , <a href="#">[281]</a> , <a href="#">[282]</a> , <a href="#">[283]</a> , <a href="#">[284]</a> , <a href="#">[285]</a> , <a href="#">[286]</a> , <a href="#">[287]</a> , <a href="#">[288]</a> , <a href="#">[289]</a> , <a href="#">[290]</a> , <a href="#">[291]</a> , <a href="#">[292]</a> , <a href="#">[293]</a> , <a href="#">[294]</a> , <a href="#">[295]</a> , <a href="#">[296]</a> , <a href="#">[297]</a> , <a href="#">[298]</a> , <a href="#">[299]</a> , <a href="#">[300]</a> , <a href="#">[301]</a> , <a href="#">[302]</a> , <a href="#">[303]</a> , <a href="#">[304]</a> , <a href="#">[305]</a> , <a href="#">[306]</a> , <a href="#">[307]</a> , <a href="#">[308]</a> , <a href="#">[309]</a> , <a href="#">[310]</a> , <a href="#">[311]</a> , <a href="#">[312]</a> , <a href="#">[313]</a> , <a href="#">[314]</a> , <a href="#">[315]</a> , <a href="#">[316]</a> , <a href="#">[317]</a> , <a href="#">[318]</a> , <a href="#">[319]</a> , <a href="#">[320]</a> , <a href="#">[321]</a> , <a href="#">[322]</a> , <a href="#">[323]</a> , <a href="#">[324]</a> , <a href="#">[325]</a> , <a href="#">[326]</a> , <a href="#">[327]</a> , <a href="#">[328]</a> , <a href="#">[329]</a> , <a href="#">[330]</a> , <a href="#">[331]</a> , <a href="#">[332]</a> , <a href="#">[333]</a> , <a href="#">[334]</a> , <a href="#">[335]</a> , <a href="#">[336]</a> , <a href="#">[337]</a> , <a href="#">[338]</a> , <a href="#">[339]</a> , <a href="#">[340]</a> , <a href="#">[341]</a> , <a href="#">[342]</a> , <a href="#">[343]</a> , <a href="#">[344]</a> , <a href="#">[345]</a> , <a href="#">[346]</a> , <a href="#">[347]</a> , <a href="#">[348]</a> , <a href="#">[349]</a> , <a href="#">[350]</a> , <a href="#">[351]</a> , <a href="#">[352]</a> , <a href="#">[353]</a> , <a href="#">[354]</a> , <a href="#">[355]</a> , <a href="#">[356]</a> , <a href="#">[357]</a> , <a href="#">[358]</a> , <a href="#">[359]</a> , <a href="#">[360]</a> , <a href="#">[361]</a> , <a href="#">[362]</a> , <a href="#">[363]</a> , <a href="#">[364]</a> , <a href="#">[365]</a> , <a href="#">[366]</a> , <a href="#">[367]</a> , <a href="#">[368]</a> , <a href="#">[369]</a> |              |
|                                | Starker Konsens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |

| 6.2                            | Evidenzbasierte Empfehlung                                                                                                                                                              | geprüft 2022 |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Empfehlungsgrad<br><b>A</b>    | Vor allem bei anhaltenden Schmerzen, starker körperlicher Symptombelastung oder Fatigue sollen die psychische Belastung sowie das Vorliegen einer psychischen Störung abgeklärt werden. |              |
| Level of Evidence<br><b>1b</b> | <a href="#">[329]</a> , <a href="#">[339]</a> , <a href="#">[367]</a>                                                                                                                   |              |
|                                | Konsens                                                                                                                                                                                 |              |

Die Empfehlungen basieren auf einer systematischen Literaturrecherche mit abschließender Zusammenfassung der vorliegenden empirischen Evidenz. Hierbei wurden Studien eingeschlossen, bei denen die Erfassung der Prävalenz komorbider psychischer Störungen der Klassifikationsbereiche F1, F3 und F4 auf der Basis von strukturierten Interviewverfahren zur Diagnostik psychischer Störungen entsprechend ICD und DSM erfolgt war. Bei dem Thema Suizidalität wurden Studien mit standardisierten und validierten Selbstbeschreibungsinstrumenten berücksichtigt.

Da die Qualität der relevanten Studien sowohl in Bezug auf die Stichprobengröße als auch in Bezug auf die Repräsentativität der erhobenen Prävalenzdaten als sehr heterogen zu beurteilen ist, wurden daher für die Zusammenführung der Prävalenzdaten zunächst alle relevanten Studien berücksichtigt.

## 6.1 Risikofaktoren, die das Auftreten psychischer Störungen begünstigen

Schmerzen, eine hohe körperliche Symptombelastung und Fatigue sowie das Vorliegen einer psychischen Störung in der Vorgeschichte begünstigen das Auftreten einer psychischen Störung bei Krebspatient\*innen [38], [75], [164], [233], [239], [370], [371], [372], [373], [374], [375], [376], [377], [378], [347], [379], [349], [324], [369], [380], [335], [381], [331], [252], [336], [328], [368], [341], [382], [361], [383], [246], [277], [384], [366], [385], [243], [250], [329], [320], [386], [255], [387], [249], [388], [389], [338], [256], [274], [273], [362], [244], [318], [354], [365], [364], [257], [356], [343], [390], [288], [278], [261], [391], [392], [393], [276], [394], [251], [264], [333], [395], [300], [337], [360], [332], [315], [396], [334], [397], [313], [272], [357], [339], [398], [316], [399], [254], [358], [267], [345], [400], [401], [402], [266], [269], [253], [240], [403], [283], [287], [290], [291], [295], [296], [404], [405], [301], [302], [298], [303], [305], [308], [310], [312], [306], [309], [286], [311], [279], [284], [285], [242], [294], [406], [299], [292], [282], [407], [289], [304], [280], [281], [408], [409], [293]. Tendenziell erhöhen ein jüngeres Alter, Tumorentitäten mit einer schlechteren Prognose hinsichtlich der Überlebenszeit und eine fortschreitende Erkrankung das Risiko einer psychischen Störung [38], [75], [164], [233], [239], [370], [371], [372], [373], [374], [375], [376], [377], [378], [347], [379], [349], [324], [369], [380], [335], [381], [331], [252], [336], [328], [368], [341], [382], [361], [383], [246], [277], [384], [366], [385], [243], [250], [329], [320], [386], [255], [387], [249], [388], [389], [338], [256], [274], [273], [362], [244], [318], [354], [365], [364], [257], [356], [343], [390], [288], [278], [261], [391], [392], [393], [276], [394], [251], [264], [333], [395], [300], [337], [360], [332], [410], [315], [396], [334], [397], [313], [272], [357], [339], [398], [316], [399], [254], [358], [267], [345], [400], [401], [402], [266], [269], [253], [240], [403], [283], [287], [290], [291], [295], [296], [404], [405], [301], [302], [298], [303], [305], [308], [310], [312], [306], [309], [286], [311], [279], [284], [285], [242], [294], [406], [299], [292], [280], [281], [408], [289], [293].

Uneindeutige Befunde liegen hinsichtlich der Merkmale Geschlecht, Bildungsstand, Familienstand und Partnerschaft, sozioökonomischer Status, Tumorstadium, Zeit seit Diagnosestellung sowie durchgeführte Behandlung und Behandlungssetting vor.

### Vulnerabilitätsfaktoren und Prädiktoren psychischer Störungen

#### Soziodemografische Faktoren

##### *Alter*

Von den einbezogenen 131 Studien untersuchen 60 Studien das Alter als potenziellen Einflussfaktor hinsichtlich der psychischen Komorbidität: 26 Studien zeigen einen negativen Zusammenhang (d.h. jüngere Patient\*innen haben ein höheres Risiko für das Auftreten einer psychischen Störung), 7 Studien zeigen einen positiven Zusammenhang (d.h. ältere Patient\*innen haben ein höheres Risiko für das Auftreten einer psychischen Störung) und 27 Studien konnten keinen Zusammenhang nachweisen.

##### *Geschlecht*

Von den einbezogenen 131 Studien untersuchen 43 Studien das Geschlecht als potenziellen Einflussfaktor hinsichtlich der psychischen Komorbidität: 16 Studien zeigen, dass Frauen ein höheres Risiko für das Auftreten einer psychischen Störung

haben, 5 Studien zeigen, dass Männer ein höheres Risiko für das Auftreten einer psychischen Störung haben und 22 Studien konnten keinen Einfluss des Geschlechts nachweisen.

#### *Bildungsstand*

Von den einbezogenen 131 Studien berichten 26 Studien über den Bildungsstand als potenziellen Einflussfaktor hinsichtlich der psychischen Komorbidität: 5 Studien zeigen einen negativen Zusammenhang (d.h. Patient\*innen mit einem niedrigeren Bildungsstand haben ein höheres Risiko für das Auftreten einer psychischen Störung), 1 Studie zeigt einen positiven Zusammenhang und 19 Studien konnten keinen Zusammenhang nachweisen.

#### *Familienstand und Partnerschaft*

Von den einbezogenen 131 Studien untersuchen 29 Studien Familienstand und Partnerschaft als potenzielle Einflussfaktor hinsichtlich der psychischen Komorbidität: 9 Studien zeigen, dass ledige und geschiedene Personen ein höheres Risiko für das Auftreten einer psychischen Störung haben, eine Studie zeigte, dass Personen, die verheiratet sind, ein höheres Risiko für das Auftreten einer psychischen Störung haben und 19 Studien konnten keinen Zusammenhang nachweisen.

#### *Sozioökonomischer Status*

Von den einbezogenen 131 Studien untersuchen 21 Studien den sozioökonomischen Status als potenziellen Einflussfaktor: 10 Studien zeigen, dass Arbeitslosigkeit oder ein geringes Einkommen mit einem höheren Risiko für das Auftreten einer psychischen Störung einherging, eine Studie zeigte, dass Personen mit einem höheren Einkommen ein höheres Komorbiditätsrisiko haben und 10 Studien konnten keinen Zusammenhang nachweisen.

### **Medizinische und krankheitsbezogene Faktoren**

#### *Art der Tumorentität*

Von den einbezogenen 131 Studien machen 29 Studien Angaben zum Einfluss der Tumorentität auf die psychische Komorbidität. Ein erhöhtes Risiko wurde für Lungenkrebs (5 Studien), Kopf-Hals-Tumoren (4 Studien), Brustkrebs (2 Studien), gastrointestinale Tumoren (2 Studien) sowie gynäkologische, viszeralchirurgische und urologische Tumoren (jeweils 1 Studie) gefunden. 13 Studien konnten keinen Zusammenhang nachweisen.

#### *Tumorstadium und Krankheitsprogress*

Von den einbezogenen 131 Studien machen 17 Studien Angaben zum Einfluss des Tumorstadiums und 10 Studien Angaben zum Einfluss des Krankheitsprogresses/Fernmetastasierung auf die psychische Komorbidität. In Bezug auf das Tumorstadium zeigen 6 Studien einen positiven Zusammenhang, 1 Studie einen negativen Zusammenhang und 10 Studien keinen Zusammenhang. In Bezug auf den Krankheitsprogress zeigen 8 Studien einen positiven Zusammenhang, während 2 Studien keinen Zusammenhang nachweisen konnten.

#### *Zeit seit Diagnosestellung*

Von den einbezogenen 131 Studien machen 11 Studien Angaben zum Einfluss der Zeit seit Diagnosestellung/Feststellung eines Rezidivs auf die psychische Komorbidität. Insgesamt zeigt die Mehrzahl der Studien (8 Studien) keinen Zusammenhang, 1 Studie zeigt einen positiven und 2 Studien zeigen einen negativen Zusammenhang.

#### *Behandlung und Behandlungssetting*

Von den einbezogenen 131 Studien machen 18 Studien Angaben zum Einfluss der Behandlung oder des Behandlungssettings auf die psychische Komorbidität. Die Ergebnisse zeigen ein erhöhtes Risiko für das Vorliegen einer psychischen Störung bei Chemotherapie (3 Studien), Hormontherapie (2 Studien), im stationären Behandlungssetting (2 Studien) und in der diagnostischen Phase (1 Studie). 7 Studien konnten keinen Zusammenhang nachweisen.

#### **Körperliche und psychosoziale Faktoren**

##### *Schmerz, körperliche Symptombelastung und Fatigue*

Von den einbezogenen 131 Studien berichten 57 Studien über Schmerz, körperliche Symptombelastung und Fatigue als potenzielle Einflussfaktoren hinsichtlich der psychischen Komorbidität. In Bezug auf Schmerz zeigen 22 Studien einen positiven Zusammenhang, während 6 Studien keinen Zusammenhang nachweisen. Ein eingeschränkter körperlicher Funktionsstatus und eine hohe Symptombelastung wurden in 24 Studien als ein Risikofaktor für psychische Komorbidität nachgewiesen, während 4 Studien keine Zusammenhänge fanden. Fatigue wurde in 7 Studien als Risikofaktor nachgewiesen.

##### *Psychische Erkrankungen in der Vorgeschichte*

Von den einbezogenen 131 Studien untersuchten 19 Studien Psychische Erkrankungen in der Vorgeschichte als potenzielle Einflussfaktoren hinsichtlich der psychischen Komorbidität bei Vorliegen einer Krebserkrankung. Während 2 Studien keinen Zusammenhang aufweisen, zeigt die Mehrzahl der Studien (17), dass eine psychische Erkrankung in der Vorgeschichte (11 Studien) und hier insbesondere Depression (6 Studien) zu einer höheren psychischen Komorbidität führt.

## **6.2 Psychische Störungen gemäß ICD-10 /DMS-IV-Klassifikatoren**

**Affektive Störungen** (F30-39) treten durchschnittlich bei 13 % (Punktprävalenz) der Krebspatient\*innen auf (0-49 %). In Deutschland liegt die durchschnittliche Punktprävalenz bei Krebspatient\*innen für affektive Störung bei 9.8 %. Die häufigste psychische Störung bei den affektiven Störungen ist die Depression (F32.0-32.2) mit einer Punktprävalenz von 8.2 % (0-49 %) (deutsche Studien: 5.4 %). Weitere affektive Störungen bei Krebspatient\*innen sind die Dysthyme Störung (F34.1) mit einer Punktprävalenz von 1.9 % (Deutschland: 2.2 %) sowie die Bipolare Störung und Manie (F31.0-31.9) mit einer Punktprävalenz von 1.7 % (0-4 %).

**Angststörungen** (F40-42.9) treten durchschnittlich bei 11.1 % (Punktprävalenz) der Krebspatient\*innen auf (0-50 %). In Deutschland liegt die durchschnittliche Punktprävalenz für Angststörungen bei Krebspatient\*innen bei 13.1 %. Die häufigsten psychischen Störungen bei den Angststörungen bei Krebspatient\*innen sind die

Generalisierte Angststörung (F41.1) mit einer Punktprävalenz von 2.7 % (0-15 %) (deutsche Studien: 2.2 %) und die spezifischen Phobien (F40.2) mit einer Punktprävalenz von 3.5 % (0-14 %) (deutsche Studien: 3.8 %). Weitere Angststörungen sind die Panikstörung (F41.0) mit einer Punktprävalenz von 2.3 % (0-11 %) (deutsche Studien: 2.1 %), die Zwangsstörung (F42.0-42.9) mit einer Punktprävalenz von 2.3 % (1-5 %) (deutsche Studien: 2.5 %), Soziale Phobien (F40.1) mit einer Punktprävalenz von 1.1 % (0-7 %) (deutsche Studien: 0.7 %) und die Agoraphobie (F40.0) mit einer Punktprävalenz von 1.6 % (deutsche Studien: 2.3%).

Eine **Anpassungsstörung** (F43.2.) tritt durchschnittlich bei 12.1 % (Punktprävalenz) der Krebspatient\*innen auf (0-40 %). In Deutschland liegt die durchschnittliche Punktprävalenz für eine Anpassungsstörung bei Krebspatient\*innen bei 8.8 %. Eine Akute Belastungsstörung (F43.0) tritt durchschnittlich bei 4.8 % (Punktprävalenz) der Krebspatient\*innen auf (0-28 %). In Deutschland liegt die durchschnittliche Punktprävalenz für eine Akute Belastungsstörung bei Krebspatient\*innen bei 4.1 %. Eine Posttraumatische Belastungsstörung (F43.1) tritt durchschnittlich bei 2.2 % (Punktprävalenz) der Krebspatient\*innen auf (0- 22 %). In Deutschland liegt die durchschnittliche Punktprävalenz für eine Posttraumatische Belastungsstörung bei Krebspatient\*innen bei 1.9 %. **Somatoforme Störungen** (F45.0- 45.9) treten durchschnittlich bei 2.7 % (Punktprävalenz) der Krebspatient\*innen auf (0.5- 13 %). In Deutschland liegt die durchschnittliche Punktprävalenz für irgendeine Somatoforme Störung bei Krebspatient\*innen bei 4.7 %.

Zu erwähnen ist auch die **Abhängigkeit von psychotropen Substanzen** wie Alkohol, Alkaloide, darunter Nikotin, Opioide oder anderer Medikamente wie Analgetika oder Sedativa, wobei sich die Punktprävalenzen bei Krebspatient\*innen nur für Tabakabhängigkeit und Alkoholabhängigkeit benennen lassen. Über alle Studien hinweg tritt die Tabakabhängigkeit/-missbrauch (F17) durchschnittlich bei 11.3 % (Punktprävalenz) der Krebspatient\*innen auf (2-51 %). In Deutschland liegt die durchschnittliche Punktprävalenz für Tabakabhängigkeit/-missbrauch bei Krebspatient\*innen bei 6.2 %. Alkoholabhängigkeit/-missbrauch (F10) tritt durchschnittlich bei 4.9 % (Punktprävalenz) der Krebspatient\*innen auf (0-40 %). In Deutschland liegt die durchschnittliche Punktprävalenz für Alkoholabhängigkeit/-missbrauch bei Krebspatient\*innen bei 2.9 %.

Ein Vergleich der Punktprävalenzen affektiver und Angststörungen mit den Ergebnissen des Bundesgesundheitsurvey 1998/99, Zusatzsurvey „Psychische Störungen“ zeigt für Depression (5,6 %) eine vergleichbare Prävalenz bei Krebspatient\*innen im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung [411]. Etwas niedriger sind die Punktprävalenzen in der Allgemeinbevölkerung bei affektiven Störungen gesamt (6,3 %), generalisierter Angststörung (1,2 %), Panikstörung (1,1 %) und bei Angststörungen gesamt (9,0 %), wobei dem Vergleich für diese Störungen deutlich weniger Studien zugrunde gelegt werden konnten. Der Vergleich der 12-Monats-Prävalenzen zeigt für Depression (8,3 %), Dysthymie (4,5 %), bipolare Störungen (0,8 %), generalisierte Angststörung (1,5 %), Agoraphobie (2,0 %), soziale Phobie (2,0 %) und Zwangsstörung (0,7 %) eine vergleichbare Auftretenshäufigkeit [412]. Etwas niedriger sind die 12-Monats-Prävalenzen in der Allgemeinbevölkerung bei affektiven Störungen gesamt (11,9 %), Panikstörung (2,3 %), spezifischen Phobien (7,6 %) und bei Angststörungen gesamt (14,5 %). Hier muss allerdings berücksichtigt werden, dass die Anzahl der Studien zur 12-Monats-Prävalenz psychischer Störungen bei Krebspatient\*innen sehr gering ist und diese weitgehend kleine Fallzahlen einbezogen haben.

**Tabelle 7: Häufigkeit psychischer Störungen bei Krebspatient\*innen**

| Psychische Störung                                        | Punktprävalenz (international) | Range    | Punktprävalenz (Deutschland) |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------|----------|------------------------------|
| 1. Affektive Störungen (F30-39)                           | 13.0 %                         | 0-49 %   | 9.8 %                        |
| a. Depression (F32.0-32.2)                                | 8.2 %                          | 0-49 %   | 5.4 %                        |
| b. Dysthymia (F34.1)                                      | 2.2 %                          | 0-15 %   | 1.9 %                        |
| c. Bipolare affektive Störung (F31.0-31.9)                | 1.7 %                          | 0-4 %    | k. A.                        |
| 2. Angststörungen (F40-42.9)                              | 11.1 %                         | 0-50 %   | 13.1 %                       |
| a. Generalisierte Angststörung (F41.1)                    | 2.2 %                          | 0-15 %   | 2.7 %                        |
| b. Panikstörung (F41.0)                                   | 2.3 %                          | 0-9 %    | 2.1 %                        |
| c. Zwangsstörung (F42.0-42.9)                             | 2.3 %                          | 1-5 %    | 2.5 %                        |
| d. Soziale Phobien (F40.1)                                | 1.1 %                          | 0-7 %    | 0.7 %                        |
| e. Agoraphobie (F40.0)                                    | 1.6 %                          | 0-3 %    | 2.3 %                        |
| 3. Akute Belastungsreaktion (F43.0)                       | 4.8 %                          | 0-28 %   | 4.1 %                        |
| 4. Posttraumatische Belastungsstörung (F43.1)             | 2.2 %                          | 0-22 %   | 1.9 %                        |
| 5. Anpassungsstörung (F43.2)                              | 12.1 %                         | 0-40 %   | 8.8 %                        |
| 6. Somatoforme Störungen (F45.0-45.9)                     | 2.7 %                          | 0.5-13 % | 4.7 %                        |
| 7. Psychische und Verhaltensstörungen durch Tabak (F17)   | 11.3 %                         | 2-51 %   | 6.2 %                        |
| 8. Psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol (F10) | 4.9 %                          | 0-40 %   | 2.9 %                        |

Mit dem Thema **Suizidalität** beschäftigen sich insgesamt 43 Studien. Der Großteil der Studien wurde bei Patient\*innen mit fortgeschrittener Krebserkrankung durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass bei durchschnittlich 14,3 % der Patient\*innen Suizidgedanken auftreten (SD=13,4), Median=15,2 % (Spannweite 0,8-51 %). Die Häufigkeit von Suizidversuchen liegt bei durchschnittlich 1,3 % (SD=8,8) mit einem Median von 1 % (Spannweite 0-22,6 %). Durchschnittlich 15,9 % äußern den Wunsch nach einem vorzeitigen Tod (Desire for Hastened Death) (SD=10,7), Median 15,4 %

(Spannweite 2-41%). Das standardisierte Suizidrisiko bezogen auf die Häufigkeit von Suiziden beträgt im Mittel  $M=1,9$  ( $SD=1,0$ ) mit einem Median von 1,5 (Spannweite 1,2-4,2) [\[413\]](#), [\[414\]](#), [\[415\]](#), [\[416\]](#), [\[263\]](#), [\[403\]](#), [\[417\]](#), [\[418\]](#), [\[379\]](#), [\[419\]](#), [\[281\]](#), [\[280\]](#), [\[420\]](#), [\[421\]](#), [\[422\]](#), [\[423\]](#), [\[424\]](#), [\[409\]](#), [\[425\]](#), [\[426\]](#), [\[293\]](#), [\[427\]](#), [\[428\]](#), [\[429\]](#), [\[430\]](#), [\[431\]](#), [\[432\]](#), [\[433\]](#), [\[434\]](#), [\[435\]](#), [\[436\]](#), [\[437\]](#), [\[438\]](#), [\[399\]](#), [\[439\]](#), [\[440\]](#), [\[441\]](#), [\[442\]](#), [\[443\]](#), [\[408\]](#), [\[444\]](#), [\[445\]](#), [\[446\]](#), [\[447\]](#).

Konsultationsfassung



## 7 Diagnostik

### 7.1 Aufgaben und Besonderheiten

Die Psychoonkologie basiert auf einem biopsychosozialen Modell von Krankheit und Gesundheit. Dies bedeutet, dass biologische, psychische und soziale Faktoren die Entstehung von Krankheiten bedingen und dass Krankheiten sich wiederum auf biologische, psychische und soziale Faktoren auswirken können [448].

In diesem Zusammenhang stellt die Überlappung von körperlichen Symptomen psychischer Störungen mit krankheits- oder therapiebedingten Symptomen eine Besonderheit der Diagnostik psychischer Störungen bei Krebspatient\*innen dar, sodass eine sorgfältige Differenzialdiagnostik erforderlich ist.

Primäre Aufgabenstellungen der Diagnostik bei Krebspatient\*innen umfassen die Identifikation von psychosozialen Belastungen, psychischen Störungen und weiteren Problemlagen mit dem Ziel der Beschreibung vorliegender Probleme und Störungen sowie der Veränderung der Symptomatik; die Klassifikation vorliegender Probleme und Störungen zu diagnostischen Kategorien eines Klassifikationssystems (ICD-10); die Bereitstellung diagnostischer Informationen zur Indikationsstellung für psychoonkologische Interventionen und zur Evaluation psychoonkologischer Interventionen.

Bei der Diagnostik einer klinisch relevanten komorbiden Störung ist die Abgrenzung gegenüber somatischen Beschwerden oder einer angemessenen psychischen Reaktion auf die Krebserkrankung sowie die zutreffende Berücksichtigung von biologisch-organischen Folgen der Krebserkrankung bzw. Behandlung notwendigerweise zu berücksichtigen [232],[379],[449],[450].

Die Diagnostik bei spezifischen Problemen wie unipolare Depression, Posttraumatische Belastungsstörung und Traumafolgen ist in den entsprechenden Leitlinien ausführlich erläutert (Tabelle 9).

#### 7.1.1 Zielsetzung psychoonkologischer Diagnostik

| 7.1       | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                                 | geprüft 2022 |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>EK</b> | Die Erfassung der psychosozialen Belastung und des individuellen psychoonkologischen Unterstützungs- und Behandlungsbedarfes sollte so früh wie möglich und dann wiederholt im Krankheitsverlauf erfolgen. |              |
|           | Starker Konsens                                                                                                                                                                                            |              |

Primäre Zielsetzung der psychoonkologischen Diagnostik ist das frühzeitige Erkennen psychischer, familiärer und sozialer Belastungen, psychischer und psychosomatischer Symptome und der Krankheitsverarbeitung, insbesondere in Hinblick auf die Folgen der Krebserkrankung und der Behandlungsmaßnahmen. Die psychoonkologische Diagnostik stellt neben der Art der Belastung auch deren Schweregrad, den Zeitpunkt des Auftretens sowie den Verlauf der Belastung fest. Sie zielt auch auf die Erfassung

individueller und sozialer Ressourcen und der Lebensqualität wie auch auf die Erfassung der subjektiven Behandlungsbedürftigkeit und die Behandlungsmotivation.

Eine Diagnostik psychischer Störungen und die Erhebung des psychopathologischen Befundes sind grundsätzlich sinnvoll, sollten sich aber immer am Krankheitsstadium, der Prognose und dem körperlichen Gesundheitszustand des\*der Krebspatient\*in und an den vorhandenen lokalen Versorgungs- und Behandlungsmöglichkeiten orientieren.

Die psychoonkologische Diagnostik stellt die Grundlage für die Empfehlung psychoonkologischer Unterstützungsmaßnahmen dar. Sie erfolgt in einem abgestuften Prozess beginnend mit dem Belastungsscreening und einer vertiefenden Abklärung je nach Ergebnis des Screenings (siehe [Kapitel 7.4](#)). Die psychoonkologische Diagnostik sollte so früh wie möglich im Krankheitsverlauf durchgeführt werden, da vorhandene Belastungen früh erkannt und einer Verschlimmerung der Symptomatik vorgebeugt werden kann.

## 7.2 Screening

| 7.2       | Konsensbasierte Empfehlung                                                           | modifiziert 2022 |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>EK</b> | Alle Krebspatient*innen sollen ein Screening auf psychosoziale Belastungen erhalten. |                  |
|           | Starker Konsens                                                                      |                  |

| 7.3       | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                                                                                                                  | modifiziert 2022 |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>EK</b> | Ein psychoonkologisches Screening sollte frühestmöglich in angemessenen Abständen, wenn klinisch indiziert oder bei Veränderung des Erkrankungsstatus eines*einer Patient*in (z. B. Wiederauftreten oder Fortschreiten der Erkrankung) wiederholt im Krankheitsverlauf durchgeführt werden. |                  |
|           | Starker Konsens                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |

Ein Screeninginstrument (z. B. Screeningfragebogen) ist definiert als ein Verfahren zur Identifizierung eines bestimmten Merkmals (z. B. psychische Belastung) in einer großen Gruppe von Personen. Ein Screening für psychosoziale Belastungen und psychische Störungen weist mit einer spezifischen Wahrscheinlichkeit auf das Fehlen bzw. das Vorliegen einer Belastung hin, die durch ein klinisches Interview weiter abgeklärt werden sollte. Als Verfahren können entweder Selbstbeschreibungsfragebogen oder klinische Screeningfragen eingesetzt werden.

Die meisten Screeninginstrumente für psychosoziale Belastungen und psychische Störungen sind Selbstbeschreibungsfragebögen, die in einer verständlichen Sprache psychische Symptome erfassen. Die Auswertung eines solchen Fragebogens erfolgt über einen bestimmten Grenz- oder Schwellenwert (Cut-off-Wert), der definiert, ob die Summe der gegebenen positiven Antworten das Vorliegen einer psychischen Störung bzw. psychosozialen Belastung wahrscheinlich macht oder nicht.

Bei jedem Screening können Personen falsch zugeordnet werden. Im Kontext der Psychoonkologie bedeutet dies, dass Personen fälschlicherweise als psychosozial stark belastet identifiziert werden, obwohl sie bei weiterer Abklärung keine behandlungsbedürftige Problematik aufweisen (falsch Positive), und Personen stark belastet sind, aber durch das Screening nicht erfasst werden (falsch Negative). Sensitivität meint den Anteil der belasteten Personen, die durch das Screening korrekt identifiziert werden. Eine hohe Sensitivität bedeutet, dass nur wenige psychisch Belastete vom Screeninginstrument übersehen werden (d.h. wenige falsch Negative). Spezifität meint den Anteil der geringfügig oder gar nicht belasteten Personen, die durch das Screening korrekt als geringfügig oder gar nicht belastet identifiziert werden. Eine hohe Spezifität bedeutet, dass nur wenige Gesunde vom Screeninginstrument fälschlich als krank klassifiziert werden (d.h. wenige falsch Positive). Die Güte eines Screeninginstruments wird durch die Balance von Sensitivität und Spezifität bestimmt. Ein Screening ist umso genauer, je höher der Prozentsatz von Personen ist, die durch das Screeninginstrument richtig zugeordnet werden.

Für die psychoonkologische Diagnostik liegt eine Reihe von Fragebögen vor, die als Screeningverfahren niederschwellig Patient\*innen mit spezifischen Störungen oder Problemlagen identifizieren. Konkrete Empfehlungen zu geeigneten Fragebögen werden in [Kapitel 7.3.1](#) gegeben.

Ein psychoonkologisches Fragebogenscreening kann in allen Versorgungssettings, d.h. in der stationären wie ambulanten Versorgung eingesetzt werden. Ein psychoonkologisches Fragebogenscreening kann neben der psychosozialen Anamnese in die ärztliche oder pflegerische Anamnese einfließen [\[451\]](#), [\[452\]](#), [\[453\]](#), [\[454\]](#).

Klinische Screeningfragen sind z. B. „Wie belastet haben Sie sich in der vergangenen Woche gefühlt?“, „Wie stark fühlten Sie sich in den letzten beiden Wochen durch Nervosität, Ängstlichkeit oder Anspannung beeinträchtigt?“ oder „Wie stark fühlten Sie sich in den letzten beiden Wochen durch Niedergeschlagenheit und/oder Depressivität beeinträchtigt?“.

Ein Screening nach psychosozialen Belastungen kann in Abhängigkeit von den lokalen Gegebenheiten von jedem Mitglied des Behandlungsteams, das mit der Versorgung von Krebspatient\*innen betraut ist, nach entsprechender Einarbeitung durchgeführt werden. Die in der Behandlung von Krebspatient\*innen involvierten Berufsgruppen sollten in der Lage sein, Art und Ausmaß psychosozialer Belastungen zu erkennen und bei Bedarf eine gezielte diagnostische Abklärung durch eine\*n Fachärztin/Facharzt bzw. Psychotherapeut\*in in die Wege zu leiten. Dies betrifft auch die Einschätzung der Suizidalität oder anderer Formen der Selbst- sowie Fremdgefährdung durch den\*die Patient\*in.

Der klinisch diagnostische Prozess beinhaltet die Erfassung der Beschwerden und Symptomen, Befund und klassifikatorische Diagnostik, Eigenschaftsdiagnostik, die Analyse der Lebensbedingungen (u.a. die Rolle von Bezugspersonen) sowie die Planung und Erläuterung der Interventionsangebote, Patient\*inneninformation und ggf. Klärung der Veränderungsmotivation [\[455\]](#).

Nach Expert\*innenkonsens kann ein möglichst frühzeitig eingesetztes Screening eine Chronifizierung psychischer Belastung verhindern und hat deshalb einen hohen Stellenwert im diagnostischen Prozess. Empirische Belege stehen bislang noch aus und sollen durch entsprechende Studien untermauert werden. Bereits im Rahmen des

ersten Kontaktes mit einer ambulanten oder stationären Versorgungseinrichtung sollte es deswegen durchgeführt werden. Allerdings ist dabei zu berücksichtigen, dass das Screening keine Belastung für den\*die Patient\*in darstellen sollte. In seltenen Fällen lehnen Patient\*innen ein angebotenes Screening ab, aufgrund der Befürchtung, stigmatisiert zu werden.

Ein Screening nach psychosozialen Belastungen und die Abklärung der Unterstützungsbedürfnisse sollen auf freiwilliger Basis erfolgen. Mit dem\*der Patient\*in sollten anhand der Kriterien partizipativer Entscheidungsfindung darauf aufbauende Informations- und Unterstützungsmöglichkeiten besprochen werden.

## 7.3 Diagnostische Verfahren

### 7.3.1 Geeignete Screeningverfahren für die Erfassung des psychoonkologischen Interventionsbedarfs

| 7.4                            | Evidenzbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | modifiziert 2022 |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Empfehlungsgrad<br><b>A</b>    | <p>Zur Erfassung der psychosozialen Belastung sollen validierte und standardisierte Screeninginstrumente eingesetzt werden.</p> <p>Als Screeninginstrumente sollen das Distress-Thermometer (DT), die Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), der Fragebogen zur Belastung von Krebspatienten (FBK), das Depressionsmodul des Patient Health Questionnaire (PHQ-9) oder die Generalized Anxiety Disorder Scale-7 (GAD-7) eingesetzt werden.</p>                                                                           |                  |
| Level of Evidence<br><b>1b</b> | <p><a href="#">[456]</a>, <a href="#">[457]</a>, <a href="#">[458]</a>, <a href="#">[459]</a>, <a href="#">[460]</a>, <a href="#">[461]</a>, <a href="#">[254]</a>, <a href="#">[462]</a>, <a href="#">[463]</a>, <a href="#">[464]</a>, <a href="#">[465]</a>, <a href="#">[466]</a>, <a href="#">[467]</a>, <a href="#">[468]</a>, <a href="#">[469]</a>, <a href="#">[470]</a>, <a href="#">[471]</a>, <a href="#">[472]</a>, <a href="#">[473]</a>, <a href="#">[345]</a>, <a href="#">[474]</a>, <a href="#">[475]</a></p> |                  |
|                                | Konsens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |
| 7.5                            | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | neu 2022         |
| <b>EK</b>                      | <p>Zusätzlich zum Belastungsscreening soll der subjektive psychosoziale Unterstützungsbedarf erfragt werden.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |
|                                | Konsens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |
| 7.6                            | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | geprüft 2022     |
| <b>EK</b>                      | <p>Bei positivem Screening und/oder subjektivem Unterstützungsbedarf soll ein diagnostisches Gespräch zur Abklärung psychosozialer Belastungen, psychischer Komorbidität sowie dem Unterstützungs- und Behandlungsbedarf angeboten werden.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |
|                                | Konsens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |

| 7.7       | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                                  | geprüft 2022 |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>EK</b> | Eine weiterführende diagnostische Abklärung sollte entsprechend der im Gespräch festgestellten individuellen Probleme im psychischen/sozialen/somatischen Bereich erfolgen. |              |
|           | Starker Konsens                                                                                                                                                             |              |

Im Rahmen der psychoonkologischen Diagnostik sollen ausschließlich diagnostische Verfahren eingesetzt werden, die die psychometrischen Gütekriterien (Objektivität, Reliabilität und Validität) erfüllen. Praktikabilität auch bei schwer kranken Patient\*innen sowie Ökonomie stellen weitere wichtige Voraussetzungen dar. Für Screeningverfahren sollten neben den genannten Gütekriterien empirisch ermittelte Grenz- oder Schwellenwerte (Cut-off-Werte) vorliegen, die gleichzeitig eine zufriedenstellende Sensitivität und Spezifität gewährleisten.

#### Gütekriterien

Folgende Kriterien wurden für die Auswahl eines Screeninginstrumentes definiert:

Es erfasst psychosoziale Belastung. Dabei wird in Anlehnung an die Definition des NCCN psychosoziale Belastung (Distress) definiert als „ein breites Spektrum von unangenehmen emotionalen Erfahrungen psychischer, sozialer oder spiritueller Art, die von normalen Gefühlen der Verletzlichkeit, Traurigkeit und Angst bis hin zu stark einschränkenden Problemen wie Depressivität, Angststörungen, Panik, sozialer Isolation und spirituellen Krisen reichen kann.“

Die psychosozialen Belastungen werden krebsübergreifend erfasst, d.h. das Instrument kann bei erwachsenen Patient\*innen aller Tumorentitäten angewendet werden.

Die psychometrischen Gütekriterien Praktikabilität, Objektivität, Reliabilität und Validität, die in Validierungsstudien an Krebspatient\*innen in Deutschland nachgewiesen wurden, sind erfüllt.

Es liegen empirisch ermittelte Grenzwerte (Cut-off-Werte) zur Identifikation von Patient\*innen mit auffälliger psychischer Belastung vor, die eine zufriedenstellende Sensitivität und Spezifität gewährleisten [454].

Auf der Basis dieser Auswahlkriterien wurden die psychometrischen Kennwerte für folgende Screeningverfahren geprüft:

- Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS-D) [72], [274], [272], [266], [476], [477], [478], [479], [480], [481], [482], [483], [484], [485], [475], [486], [487], [488], [489], [490], [470], [468], [491], [492], [493], [494], [495], [496], [497]
- Hornheider Screening-Instrument (HSI) [474], [472], [473], [498], [499], [500]
- Distress-Thermometer (DT) [167], [384], [272], [501], [502], [503], [504], [505], [506], [507], [464], [508], [509], [510], [511], [512], [513], [467], [514], [515], [516], [517], [491], [518], [519], [520], [521], [522], [492], [513], [523],

[\[524\]](#), [\[525\]](#), [\[526\]](#), [\[527\]](#), [\[528\]](#), [\[460\]](#), [\[529\]](#), [\[530\]](#), [\[531\]](#), [\[532\]](#), [\[533\]](#), [\[534\]](#), [\[535\]](#), [\[536\]](#), [\[537\]](#), [\[459\]](#), [\[538\]](#), [\[539\]](#), [\[540\]](#), [\[495\]](#), [\[541\]](#), [\[542\]](#), [\[543\]](#), [\[544\]](#), [\[545\]](#), [\[546\]](#), [\[547\]](#)

- Fragebogen zur Belastung von Krebspatienten (FBK-23 und FBK-10) [\[160\]](#), [\[463\]](#), [\[548\]](#), [\[549\]](#), [\[550\]](#)
- Psychoonkologische Basisdokumentation (PO-BADO, PO-BADO KF und PO-BADO Brustkrebs) [\[74\]](#), [\[551\]](#), [\[462\]](#), [\[471\]](#), [\[465\]](#), [\[552\]](#), [\[553\]](#), [\[458\]](#), [\[459\]](#), [\[457\]](#)
- Gesundheitsfragebogen für Patienten – Depressionsmodul (PHQ-9 und PHQ-4) [\[505\]](#), [\[554\]](#), [\[555\]](#), [\[556\]](#), [\[468\]](#), [\[469\]](#), [\[557\]](#), [\[558\]](#), [\[559\]](#)
- Gesundheitsfragebogen für Patienten – Modul Generalisierte Angststörung (GAD-7) [\[560\]](#), [\[561\]](#), [\[562\]](#), [\[470\]](#), [\[563\]](#)

Auf der Grundlage einer systematischen Literaturrecherche (siehe Leitlinienreport) wurden die psychometrischen Gütekriterien und Evidenzlevel für die Screeningfragebögen bestimmt. Im Rahmen der Aktualisierung dieser Leitlinie wurden die sich auf deutsche Patient\*innen beziehenden Publikationen (n=22) einer systematischen Analyse unterzogen. Die Ergebnisse dieser Analyse sind die Grundlage der Empfehlung 7.4. Die dazu gehörige Evidenztabelle befindet sich im Evidenztabellen-Dokument zur Leitlinie.

Tabelle 8: Psychometrische Kriterien der Screeninginstrumente

| Instrument | Reliabilität |      | Validität |     | Sensitivität/<br>Spezifität |     | Cut-off-Wert(e)                                                                                                                                                                                       | Wird von<br>dem*der<br>Patient*in<br>ausgefüllt | Cut-off-Wert<br>muss<br>berechnet<br>werden | Evidenz-<br>level** |     |
|------------|--------------|------|-----------|-----|-----------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------|-----|
|            | DE*          | INT† | DE        | INT | DE                          | INT |                                                                                                                                                                                                       |                                                 |                                             | DE                  | INT |
| HADS-D     | +            | +    | +         | +   | +                           | +   | Ja<br>0-7: unauffällig<br>8-10: grenzwertig<br>11-21: auffällig                                                                                                                                       | Ja                                              | Ja                                          | 1b                  | 1b  |
| HSI        | +            | -    | +         | -   | +                           | -   | Ja (wird durch Diskriminanz-<br>funktion bestimmt)                                                                                                                                                    | Ja                                              | Ja                                          | 2b                  | -   |
| DT         | +            | +    | +         | +   | +                           | +   | Ja<br>0-4: unauffällig<br>5-10: auffällig                                                                                                                                                             | Ja                                              | Nein                                        | 1b                  | 1b  |
| FBK        | +            | -    | +         | -   | +                           | -   | Ja<br>mindestens 2 x 5<br><b>oder</b><br>mindestens 1 x 5 plus<br>mindestens 4 x 4<br><b>oder</b><br>mindestens 5 x 4<br><b>oder</b><br>mindestens 1 x 5 plus<br>mindestens 3 x 4 plus Item 22 ≥<br>1 | Ja                                              | Ja                                          | 1b                  | -   |

| Instrument | Reliabilität |   | Validität |   | Sensitivität/<br>Spezifität |   | Cut-off-Wert(e)                                                                                                                             | Wird von<br>dem*der<br>Patient*in<br>ausgefüllt | Cut-off-Wert<br>muss<br>berechnet<br>werden | Evidenz-<br>level** |    |
|------------|--------------|---|-----------|---|-----------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------|----|
|            | +            | - | +         | - | +                           | - |                                                                                                                                             |                                                 |                                             |                     |    |
| PO-BADO    | +            | - | +         | - | +                           | - | Ja<br>mindestens 1 x 4<br><b>oder</b><br>mindestens 2 x 3<br><b>oder</b><br>2 Zusatzitems <b>oder</b> mindestens<br>1 x 3 plus 1 Zusatzitem | Nein                                            | Ja                                          | 2b                  | -  |
| PHQ        | +            | + | +         | + | +                           | + | Ja<br>0-4: unauffällig<br>5-9: leichte Ausprägung<br>10-14: moderate Ausprägung<br>15-27: schwere Ausprägung                                | Ja                                              | Ja                                          | 1b                  | 1b |
| GAD-7      | +            | + | +         | + | +                           | + | Ja<br>0-4: unauffällig<br>5-9: leichte Ausprägung<br>10-14: moderate Ausprägung<br>15-21: schwere Ausprägung                                | Ja                                              | Ja                                          | 1b                  | 1b |

HADS-D: Hospital Anxiety and Depression Scale, HSI: Hornheider Screening-Instrument, DT: Distress-Thermometer, FBK: Fragebogen zur Belastung von Krebspatienten (FBK-23 und FBK-10), PO-BADO: Psychoonkologische Basisdokumentation (PO-BADO, PO-BADO KF und PO-BADO Brustkrebs), PHQ: Gesundheitsfragebogen für Patienten – Depressionsmodul (PHQ-4 und PHQ-9), GAD-7: Gesundheitsfragebogen für Patienten – Modul Generalisierte Angststörung. \* Studien, die in Deutschland durchgeführt wurden, \*\* Bestimmung des Evidenzlevels nach Centre for Evidence Based Medicine (CEBM) (Oxford), † Internationale Studien, ‡ Interviewerversion vorhanden, + nachgewiesen, - nicht nachgewiesen



Die beste Evidenz bei Krebspatient\*innen liegt national und international für die Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS-D), das Distress-Thermometer (DT), das Depressionsmodul des Gesundheitsfragebogens für Patienten (PHQ-9) sowie für das Modul Generalisierte Angststörung (GAD-7) vor. Im deutschen Sprachraum ist weiterhin der Fragebogen zur Belastung von Krebspatienten (FBK-23 und FBK-10) gut validiert.

Von den anderen Screeninginstrumenten verfügen weiterhin die PO-BADO als (PO-BADO, PO-BADO KF und PO-BADO Brustkrebs) Fremdeinschätzungsverfahren über eine gute Evidenz bei Krebspatient\*innen hinsichtlich der psychometrischen Gütekriterien. Das Hornheider Screening-Instrument (HSI) hat gute psychometrische Kennwerte, wurde allerdings nur bei Patient\*innen mit Hautkrebs validiert.

Wurde im Gespräch mit dem\*der Patient\*in bereits eine psychosoziale Belastung festgestellt, ist kein zusätzliches Screening erforderlich, sondern es erfolgt umgehend eine klinische Diagnostik (bzw. die Empfehlung und ggf. die Überweisung an die zuständigen psychosozialen Berufsgruppen).

### **Psychoonkologische Diagnostik**

Eine umfassende psychoonkologische Diagnostik kann mehrere Zugänge (Selbst- und Fremdbeurteilung) und wichtige Bezugspartner\*innen (Familienmitglieder, Mitglieder des Gesundheitsteams) umfassen. Klinische Interviews sind Bestandteil einer umfassenden psychosozialen Diagnostik und die valide Methode zur Erfassung einer psychischen Störung. Gebräuchliche klinische Interviews sind das Strukturierte Klinische Interview für DSM-5 und das Composite International Diagnostic Interview basierend auf der ICD-10 bzw. ICD-11. Die meisten Screeninginstrumente sind nicht frei erhältlich, sondern müssen kostenpflichtig über die herausgebenden Verlage bezogen werden. Im Netz erhältlich sind der PHQ-9 und der GAD-7. Das Distress-Thermometer kann dem Artikel zur deutschen Version des NCCN Distress-Thermometers von Mehnert und Mitarbeiter\*innen entnommen werden [464]. Eine übersichtliche Zusammenstellung der Screeningverfahren findet man in der Broschüre zu Screeningverfahren in der Psychoonkologie, herausgegeben von der Deutschen Krebsgesellschaft [564].

Im Rahmen der Diagnostik sind die potenziellen Wechselwirkungen zwischen somatisch oder behandlungsbedingten Symptomen und dem Auftreten psychosozialer Belastungen und psychischer Störungen hervorzuheben. So stellt die Handhabung und Interpretation der somatischen Symptome häufig ein schwieriges Problem in der Diagnostik psychischer Störungen bei körperlich schwer kranken Patient\*innen dar. Die diagnostische Abklärung körperlicher, krebs- und behandlungsbedingter Faktoren für die Mitverursachung und Aufrechterhaltung psychosozialer Belastungen und psychischer Störungen nimmt deshalb einen hohen Stellenwert ein. Bei Krebspatient\*innen können individuelle Belastungen als Reaktion auf die Diagnose und Behandlung der Krebserkrankung (z. B. Ungewissheit über den Verlauf der Erkrankung, familiäre Konflikte), aufgrund behandlungsbedingter Faktoren (z. B. durch eine unzureichende Schmerzbehandlung) sowie aufgrund von spezifischen Medikamenten, die die Auftretenshäufigkeit psychischer Belastungen erhöhen (z. B. Corticosteroide oder bestimmte Zytostatika) sowie aufgrund von Entzugserscheinungen (z. B. Opiat-, Benzodiazepin-Entzug) auftreten. Darüber hinaus können psychosoziale Belastungen und psychische Störungen bereits vor der Krebsdiagnose bestehen und sich ggf. im Behandlungsverlauf verschlimmern [565].

Die Erfassung von Krankheitsfolgen sollte sich an der Internationalen Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF) der WHO [566], orientieren und besonders auf Einschränkungen der Aktivität im Alltag und gesellschaftlichen Teilhabe (Partizipation) fokussieren. Für spezifische Fragestellungen zum Beispiel im Bereich der kognitiven Einschränkungen und der Psychomotorik können neuropsychologische Testverfahren (z. B. TAP) empfohlen werden [451], [453], [567], [568], [569].

## 7.4 Ablauf des diagnostischen Prozesses

Die psychoonkologische Diagnostik stellt die wesentliche Grundlage für die Empfehlungen psychoonkologischer Unterstützungsmaßnahmen dar. Sie sollte so früh wie möglich im Krankheitsverlauf durchgeführt werden, da vorhandene Belastungen früh erkannt und einer Verschlimmerung der Symptomatik vorgebeugt werden kann. Sie sollte in einem stufenweisen Prozess anhand eines psychoonkologischen Screenings erfolgen, der alle Patient\*innen berücksichtigt und sich zudem an einem Versorgungsalgorithmus (siehe [Abbildung 2](#)) orientieren. Die mit einem Screeninginstrument (Fragebogen oder klinische Erfassung über Screeningfragen) erfassten Patient\*innen, die einen auffälligen Wert erreichen (Screening Cut-off Wert: auffällig), sollten einer vertiefenden Diagnostik, Information, Beratung und Begleitung zugeführt werden. In einem Erstgespräch, in der Regel im Rahmen eines anamnestischen Gesprächs, sollte die Behandlungsbedürftigkeit und Behandlungsbereitschaft weiter abgeklärt werden, ggf. unter Hinzuziehung unterschiedlicher diagnostischer Verfahren. Patient\*innen mit einer hohen psychosozialen Belastung sollte der Zugang zu psychosozialen Unterstützungsangeboten ermöglicht werden. Die Inanspruchnahme dieser Angebote sollte evaluiert werden.

Die mit einem Screeninginstrument erfassten Patient\*innen, die einen unauffälligen Wert aufweisen (Screening Cut-off Wert: unauffällig), sollten über psychosoziale Unterstützungsangebote informiert werden (siehe [Abbildung 2](#)). Da ein Screeninginstrument keine hundertprozentige Identifikation ermöglicht, sollen entsprechend dem Versorgungsalgorithmus sowohl falsch positive als auch falsch negative Fälle identifiziert werden können. Im Falle von falsch positiven Fällen erfolgt die weitere Versorgung im Rahmen von Information und Beratung. Falsch negative Fälle sollten im Rahmen der persönlichen Beratung und Information identifiziert werden und dann für die weitere Planung der Behandlung diagnostisch weiter abgeklärt werden.

Neben dieser psychoonkologischen Eingangsdiagnostik sollte eine Diagnostik im Verlauf implementiert werden (bei Ende der Behandlung oder Änderungen des klinischen Status der Erkrankung, wie beispielsweise Rezidiv oder Progress). Bei einem Wechsel des Versorgungsbereichs (stationäre, ambulante und rehabilitative Behandlung) sollte der psychoonkologische Befund aktualisiert werden. Eine Diagnostik am Ende einer psychoonkologischen Intervention liefert Hinweise auf den Erfolg der Maßnahme [570], [567], [454].

## 8 Psychoonkologische Interventionen

### 8.1 Konzept und allgemeine Grundlagen für die Indikationsstellung psychoonkologischer Behandlung

| 8.1       | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | modifiziert 2022 |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>EK</b> | Die Indikationsstellung für psychoonkologische Interventionen soll entsprechend dem nach den Empfehlungen 7.1. bis 7.5 festgestellten individuellen Bedarf, dem Setting sowie der Krankheitsphase der Patient*innen (Erstdiagnose, Operation, adjuvante Therapie, rezidivfreie Phase, Rezidivphase, palliative Phase) erfolgen und den Wunsch der Patient*innen nach psychoonkologischer Unterstützung berücksichtigen. |                  |
|           | Starker Konsens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |

| 8.2       | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                                                            | modifiziert 2022 |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>EK</b> | Patient*innen mit keiner oder geringer Belastung (festgestellt über Screening und durch weiterführende Diagnostik) sollen eine patient*innenorientierte Information und eine psychosoziale Beratung angeboten oder vermittelt werden. |                  |
|           | Starker Konsens                                                                                                                                                                                                                       |                  |

| 8.3                            | Evidenzbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | modifiziert 2022 |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Empfehlungsgrad<br><b>A</b>    | Zusätzlich zu Empfehlung 8.2 sollen Patient*innen mit subsyndromalen psychischen Belastungen (festgestellt über Screening und durch weiterführende Diagnostik) psychotherapeutische/psychoonkologische Einzel- und/oder Gruppenintervention angeboten werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |
| Level of Evidence<br><b>1a</b> | <a href="#">[571]</a> , <a href="#">[572]</a> , <a href="#">[573]</a> , <a href="#">[574]</a> , <a href="#">[575]</a> , <a href="#">[576]</a> , <a href="#">[577]</a> , <a href="#">[578]</a> , <a href="#">[579]</a> , <a href="#">[580]</a> , <a href="#">[581]</a> , <a href="#">[582]</a> , <a href="#">[583]</a> , <a href="#">[584]</a> , <a href="#">[585]</a> , <a href="#">[586]</a> , <a href="#">[587]</a> , <a href="#">[588]</a> , <a href="#">[589]</a> , <a href="#">[590]</a> , <a href="#">[591]</a> , <a href="#">[592]</a> , <a href="#">[593]</a> , <a href="#">[594]</a> , <a href="#">[595]</a> , <a href="#">[596]</a> , <a href="#">[597]</a> , <a href="#">[598]</a> , <a href="#">[599]</a> , <a href="#">[600]</a> , <a href="#">[601]</a> , <a href="#">[602]</a> , <a href="#">[603]</a> , <a href="#">[604]</a> , <a href="#">[605]</a> , <a href="#">[606]</a> , <a href="#">[607]</a> , <a href="#">[608]</a> , <a href="#">[609]</a> , <a href="#">[610]</a> , <a href="#">[611]</a> , <a href="#">[612]</a> , <a href="#">[613]</a> , <a href="#">[614]</a> , <a href="#">[615]</a> , <a href="#">[616]</a> , <a href="#">[617]</a> |                  |
|                                | Starker Konsens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |

| 8.4       | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                    | geprüft 2022 |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>EK</b> | Patient*innen mit diagnostizierten psychischen Störungen sollen entsprechend den vorhandenen störungsspezifischen Leitlinien versorgt werden. |              |
|           | Starker Konsens                                                                                                                               |              |

| 8.5       | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                                                                                                                           | modifiziert 2022 |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>EK</b> | Patient*innen mit einer Anpassungsstörung gemäß ICD-10 (festgestellt über Screening und weiterführende Diagnostik) sollen eine patient*innenzentrierte Information und eine psychosoziale Beratung sowie zusätzlich eine psychotherapeutische Einzel- und/oder Gruppenintervention angeboten werden. |                  |
|           | Starker Konsens                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |

Die Empfehlungen dieses Kapitels beziehen sich auf **psychoonkologische Interventionen** im engeren Sinne.

Die Empfehlungen der [Kapitel 8.2](#) bis [Kapitel 8.5](#) basieren auf einer systematischen Literaturrecherche und Aufarbeitung. Es erfolgte eine Recherche zu systematischen Übersichtsarbeiten im Zeitraum 2010 - 2020, sowie eine Recherche zu randomisiert kontrollierten Studien im Zeitraum 2015 - 2020 (8.2-8.5). Ebenso basieren die Empfehlungen des [Kapitel 8.8](#) auf einer systematischen Literaturrecherche im Zeitraum 2012 - 2020. Die Angaben zur Bewertung der Effekte beziehen sich auf die Einteilung nach Cohen (Cohen's d):  $d=0,2$  entspricht einem kleinen,  $d=0,5$  einem mittelgroßen und  $d=0,8$  einem großen Effekt [\[618\]](#). *Kurzfristige Effekte* beziehen sich auf die Messung unmittelbar nach Abschluss einer Intervention, *mittelfristige Effekte* auf die Messung durch eine Nacherhebung innerhalb eines Zeitraums von 6 Monaten und *langfristige Effekte* auf einen Katamnesemesszeitraum von mehr als 6 Monaten [\[619\]](#). Bei den beschriebenen Effektstärken handelt es sich immer um Zwischen-Gruppen-Effekte (Vergleich der Interventionsgruppe mit der Kontrollgruppe), nicht um Prä-Post-Effekte innerhalb der Interventionsgruppe. Eine detaillierte Erläuterung zu den systematischen Recherchen findet sich im Leitlinienreport.

Aufgrund der unzureichenden Evidenzlage wurden zu den [Kapitel 8.6](#) und [Kapitel 8.7](#) keine systematische Literaturrecherche durchgeführt.

Eine **psychoonkologische Intervention** im engeren Sinne wird definiert als eine nicht-pharmakologische Intervention, in welcher psychologische, psychotherapeutische und sozialarbeiterische Methoden allein oder in Kombination, von professionellen Therapeut\*innen oder Beratenden in einer persönlichen Interaktion mit Krebspatient\*innen durchgeführt werden, um deren psychische und soziale Belastung zu vermindern und die Lebensqualität zu erhöhen. Eine detaillierte Erläuterung dieser Definition anhand der PICO-Kriterien findet sich im Leitlinienreport.

Zu den psychoonkologischen Interventionen gehören darüber hinaus die Künstlerischen Therapien.

Im Zuge der Aktualisierung der Leitlinie wurden E-Health basierte Interventionen ([Kapitel 8.4](#)) sowie spezifische psychoonkologische Interventionen für Patient\*innen in der Palliativsituation ([Kapitel 8.5.3](#)) neu mitaufgenommen.

Für weitere Interventionsformen wird auf [Kapitel 9](#) „Ergänzende Therapien“ verwiesen.

Wie bereits zu Beginn der Leitlinie erwähnt, werden Mind-Body Interventionen bei Krebspatient\*innen wie Yoga, QiGong und achtsamkeitsbasierte Verfahren in der S3-Leitlinie "Komplementärmedizin in der Behandlung onkologischer PatientInnen" (AWMF-Registernummer: 032/055OL, <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/032-055OL.html>) behandelt und sind deshalb nicht Teil dieser Leitlinie. Ergänzend sei an dieser Stelle auch auf die S3-Leitlinie „Supportive Therapie bei onkologischen PatientInnen“ (AWMF-Registernummer: 032/054OL, <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/032-054OL.html>) und die "Erweiterte S3-Leitlinie Palliativmedizin für Patienten mit einer nicht-heilbaren Krebserkrankung" (AWMF-Registernummer: 128/001OL, <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/128-001OL.html>) verwiesen.

Grundsätzlich gilt:

- Die Indikation für psychoonkologische Interventionen richtet sich nach dem individuellen Bedarf. Der individuelle Bedarf wird über psychoonkologische Screeningverfahren wie Selbstbeschreibungsfragebogen oder klinische Screeningfragen, eine weiterführende diagnostische Abklärung und Differentialdiagnostik sowie der Erfassung des individuellen Wunsches der Patient\*innen nach psychoonkologischer Unterstützung festgestellt. Zur Unterstützung der diagnostischen Abklärung können weitere diagnostische Verfahren eingesetzt werden (siehe [Kapitel 7](#)).
- Je nach Grad der Belastungen bzw. Art der festgestellten psychischen Störung werden die psychoonkologischen Maßnahmen empfohlen.

Bei keiner oder geringer Belastung sind Information und psychosoziale Beratung die geeigneten Interventionen [\[571\]](#).

Bei subsyndromalen Belastungen zeigt die aktualisierte Evidenz zu psychoonkologischen Interventionen, dass Krebspatient\*innen bezüglich verschiedener Beschwerden von Psychoedukation, Entspannungsverfahren, psychotherapeutischen Verfahren profitieren (siehe [Kapitel 8.2](#), [Kapitel 8.3](#) & [Kapitel 8.5](#)). Kunsttherapie sollte, Musik- und Tanztherapie sowie psychoonkologische E-Health Interventionen können ebenfalls angeboten werden (siehe [Kapitel 8.4](#) & [Kapitel 8.8](#))

Patient\*innen mit ICD-10 Diagnosen einer psychischen Störung werden entsprechend der verfügbaren Leitlinien behandelt. Leitlinien liegen für die in [Kapitel 7](#) aufgeführten Störungen bzw. Aspekte vor. Dabei sollten die im Rahmen der Diagnostik festgestellten somatischen und sozialen Faktoren und ihre Wechselwirkungen berücksichtigt werden. Zwei Beispiele sollen die Berücksichtigung der krebsspezifischen somatischen und sozialen Faktoren bei der leitliniengerechten Behandlung veranschaulichen:

- Progredienzangst als "typische" subsyndromale Belastung von Menschen mit Krebserkrankungen muss in der Diagnostik von einer Angststörung gemäß ICD-10 differenziert werden

- Bei der Diagnostik einer somatoformen Störung gemäß ICD-10 sollte berücksichtigt werden, dass körperliche Symptome (wie beispielsweise Fatigue, Übelkeit, Hitzewallungen) häufig infolge der onkologischen Therapie auftreten können.

Für die ICD-10 Diagnose einer Anpassungsstörung (F43.2) existiert derzeit keine eigene deutschsprachige Leitlinie. Da Anpassungsstörungen bei Krebspatient\*innen neben Affektiven Störungen und Angststörungen häufig sind (siehe [Kapitel 6.2](#)), wird die Behandlung der Krebspatient\*innen mit einer Anpassungsstörung gemäß ICD-10 in den entsprechenden Empfehlungen in diesem Kapitel spezifiziert.

- Gemäß der Definition der Evidenzbasierten Medizin sollte bei der Indikationsstellung neben der besten Evidenz und der klinischen Expertise auch die Präferenz der Patient\*innen berücksichtigt werden. Die Berücksichtigung der Patient\*innenpräferenz für psychoonkologische Interventionen ist insbesondere auch deshalb wichtig, weil (a) die Motivation der Patient\*innen einen wichtigen Wirkfaktor der Therapie darstellt und (b) wenige Belege zur vergleichenden Untersuchung sowie Wirksamkeitsprüfung der verschiedenen psychoonkologischen Interventionen vorliegen, so dass die Auswahl zwischen den indizierten Verfahren anhand der Präferenz der Patient\*innen getroffen werden kann
- Die Empfehlung für psychoonkologische Interventionen sollten im Hinblick auf das Behandlungssetting (Krankenhaus, Rehabilitationseinrichtung, ambulantes Setting) und die Krankheitsphase der Patient\*innen (Erstdiagnose, Operation, adjuvante Therapie, rezidivfreie Phase, Rezidivphase, palliative Phase) angepasst werden. Beispielsweise ist während eines stationären Aufenthalts in einem Akutkrankenhaus aufgrund der kurzen Liegedauer ein psychoedukatives Programm nicht indiziert. Hier wird man vorrangig eine psychotherapeutische Einzelintervention mit supportivem Charakter oder ein Entspannungsverfahren anbieten.
- Auf der Basis des festgestellten Interventionsbedarfs, der diagnostischen Abklärung, der klinischen Evidenz, der Patient\*innenpräferenz, des Settings und der Krankheitsphase kann ein Versorgungsalgorithmus wie folgt formuliert werden:

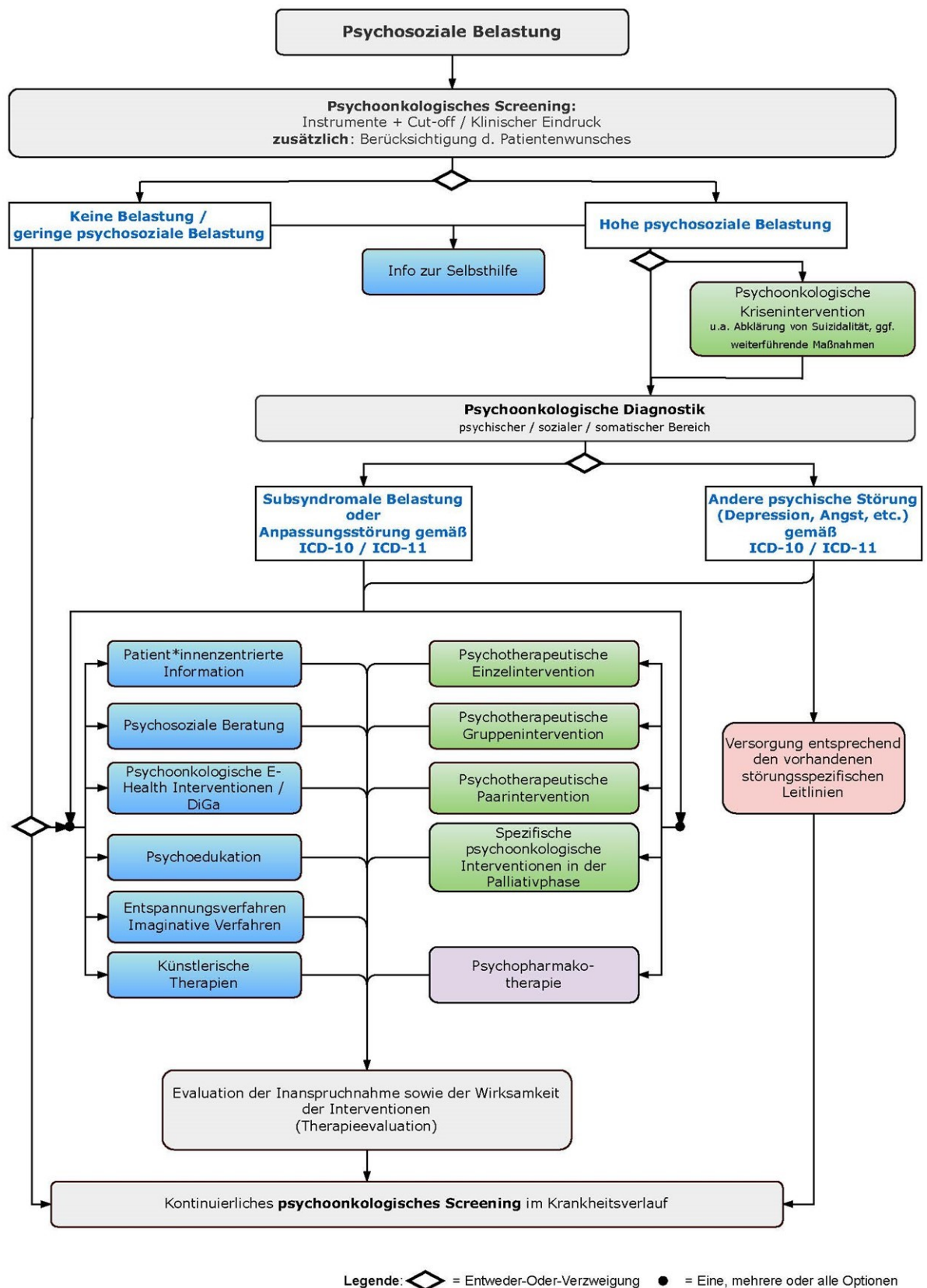


Abbildung 2: Klinischer Versorgungsalgorithmus



**Tabelle 9: Übersicht deutscher S3-Leitlinien zu psychischen Störungen**

| Störung/Leitlinie                                                                                                     | AWMF-Nummer | Quelle<br>( <a href="http://www.awmf.org/leitlinien/aktuelle-leitlinien.html">http://www.awmf.org/leitlinien/aktuelle-leitlinien.html</a> ) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Angststörungen                                                                                                        | 051/028     | <a href="https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/051-028.html">https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/051-028.html</a>                 |
| Posttraumatische Belastungsstörung                                                                                    | 055/001     | <a href="https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/155-001.html">https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/155-001.html</a>                 |
| Funktionelle Körperbeschwerden                                                                                        | 051/001     | <a href="https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/051-001.html">https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/051-001.html</a>                 |
| Essstörungen                                                                                                          | 051/026     | <a href="https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/051-026.html">https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/051-026.html</a>                 |
| Bipolare Störungen                                                                                                    | 038/019     | <a href="https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/038-019.html">https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/038-019.html</a>                 |
| Insomnie bei Erwachsenen<br><br>Zum Zeitpunkt der Aktualisierung noch in Erstellung, Fertigstellung Ende 2022 geplant | 063-001     | <a href="https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/063-001.html">https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/063-001.html</a>                 |
| Unipolare Depression                                                                                                  | nvl-005     | <a href="http://www.versorgungsleitlinien.de/themen/depression/">http://www.versorgungsleitlinien.de/themen/depression/</a>                 |



## 8.2 Entspannungsverfahren und Imaginative Verfahren

| 8.6                            | Evidenzbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                                                                                            | modifiziert 2022 |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Empfehlungsgrad<br><b>A</b>    | Entspannungsverfahren sollen Krebspatient*innen unabhängig vom Belastungsgrad zur Reduktion von Angst, Depressivität, psychischer Belastung, Fatigue und Übelkeit sowie zur Steigerung der Lebensqualität angeboten werden.                                           |                  |
| Level of Evidence<br><b>1a</b> | <a href="#">[571]</a> , <a href="#">[620]</a> , <a href="#">[621]</a> , <a href="#">[622]</a> , <a href="#">[623]</a> , <a href="#">[624]</a> , <a href="#">[625]</a> , <a href="#">[572]</a> , <a href="#">[626]</a> , <a href="#">[627]</a> , <a href="#">[628]</a> |                  |
|                                | Starker Konsens                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |

| 8.7                            | Evidenzbasierte Empfehlung                                                                                                                    | modifiziert 2022 |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Empfehlungsgrad<br><b>0</b>    | Entspannungsverfahren können Krebspatient*innen unabhängig vom Belastungsgrad zur Reduktion von Schmerzen angeboten werden.                   |                  |
| Level of Evidence<br><b>1b</b> | <a href="#">[620]</a> , <a href="#">[629]</a> , <a href="#">[630]</a> , <a href="#">[621]</a> , <a href="#">[631]</a> , <a href="#">[625]</a> |                  |
|                                | Konsens                                                                                                                                       |                  |

Entspannungsverfahren sind ein Sammelbegriff für verschiedene Verfahren, die aktiv auf eine körperliche, psychische oder geistige Entspannung abzielen. Die häufigsten Verfahren sind Autogenes Training, progressive Muskelentspannung nach Jacobson (PMR) sowie Verfahren der gelenkten Imagination. Achtsamkeitsbasierte Verfahren (z.B. Mindfulness-based stress reduction (MBSR)) werden ebenfalls zu den Entspannungsverfahren gezählt, sind jedoch, wie in [Kapitel 3.3](#) erwähnt, bereits in der S3-Leitlinie "Komplementärmedizin in der Behandlung von onkologischen PatientInnen" (AWMF-Registernummer: 032/055OL) in Kapitel 5 bearbeitet und werden daher hier nicht mit aufgeführt. Entspannungsverfahren können nach Instruktion und Übung unter professioneller Anleitung von Patient\*innen in Eigenregie fortgeführt werden. Diese erhalten damit ein Instrument vermittelt, das ihnen den Abbau emotionaler Anspannung ermöglicht (Selbstmanagement) und ihre Fähigkeit zur Emotionsregulation stärkt (Ressourcenorientierung). Im Vergleich zu intensiveren Formen der Psychotherapie sind Entspannungsverfahren niederschwellig und können im Einzel- oder Gruppenformat dargeboten werden. Ebenfalls werden Entspannungsverfahren häufig als Bestandteil anderer psychoonkologischer Einzel- oder Gruppeninterventionen eingesetzt.

Entspannungsverfahren können in allen Phasen der medizinischen Behandlung einer Krebserkrankung sowie in der Rehabilitation und Nachsorge eingesetzt werden. Sie eignen sich insbesondere zur Anwendung vor oder während belastender diagnostischer Verfahren, zur Vorbereitung auf die Strahlentherapie oder während

chemotherapeutischen Behandlungen, um deren Nebenwirkungen (bspw. Übelkeit oder Angst) zu vermindern.

### Systematische Literaturrecherche

Die Bewertung der Wirksamkeit von Entspannungsverfahren bei Krebserkrankten und -überlebenden basiert auf fünf systematischen Übersichtsarbeiten sowie auf zehn RCTs. Drei der zehn RCTs wurden bereits in den systematischen Übersichtsarbeiten eingeschlossen; die Ergebnisse dieser drei Studien werden daher in der Ergebnisdarstellung nicht separat berichtet.

Die fünf **systematischen Übersichtsarbeiten** (drei Meta-Analysen, zwei systematische Reviews) schlossen zwischen fünf und 245 Primärstudien in die Analyse mit ein. Alle Übersichtsarbeiten schlossen gemischte Krebspopulationen ein. Die eingeschlossenen Primärstudien stammen u.a. aus den USA, China, Japan, UK und der EU. Eine Meta-Analyse befasste sich nur mit der Wirksamkeit von Entspannungsverfahren zur Reduktion von Angst [572], eine andere ausschließlich mit Fatigue [628], ein systematisches Review nur mit Schmerzreduktion [626].

Die Stichprobengröße der zehn **RCTs** variiert zwischen 50 und 236 Patient\*innen (Gesamt-N=1088), davon 28-100% weiblichen Geschlechts. Die Studien stammen aus der Türkei (n=2) und aus dem Iran (n=2); die übrigen stammen aus Belgien, Italien, Griechenland, Rumänien, Frankreich, Thailand und Taiwan (je n=1). Oft untersuchten die Studien spezifisch Brustkrebs (n=5) und Brust- und Prostatakrebs (n=2). Eine Studie untersuchte spezifisch Kopf- und Halskrebs. Die restlichen Studien (n=2) schlossen Patient\*innen mit gemischten Krebsdiagnosen ein. Häufige dargebotene Entspannungsverfahren waren progressive Muskelentspannung kombiniert mit geleiteter Imagination (n=2), progressive Muskelentspannung alleine (n=2) sowie Hypnose (n=2). Weitere dargebotene Entspannungsverfahren waren Autogenes Training (n=1) sowie sonstige Verfahren (n=3). Die Anzahl an Sitzungen reichte von einer Sitzung bis zu 12 Sitzungen. Am häufigsten wurden Fatigue (n=4), Schmerz (n=4) sowie Angst (n=3) als primäre Endpunkte erhoben. Des Weiteren stellten Lebensqualität, Depressivität und psychische Belastung (je n=2) sowie Übelkeit (n=1) primäre Endpunkte in den RCTs dar.

### Ergebnisse

#### Lebensqualität, psychische Belastung, Depressivität, Angst, Fatigue und Übelkeit (Empfehlung 8.6)

Die *kurzfristige Wirksamkeit* von Entspannungsverfahren bezüglich der **globalen Lebensqualität** wurde in einer Meta-Analyse [571], untersucht. Diese konnte einen signifikanten, kurzfristigen Effekt zugunsten der Entspannungsverfahren ermitteln ( $d=.35$ ). Zusätzlich lagen die Ergebnisse dreier RCTs [621], [622], [624], vor, von welchen eines einen signifikanten, kurzfristigen Effekt zugunsten der Entspannungsverfahren nachweisen konnte.

Die *mittelfristige Wirksamkeit* von Entspannungsverfahren bezüglich der globalen Lebensqualität wurde in einer Meta-Analyse [571], untersucht. Diese konnte einen signifikanten, mittelfristigen Effekt zugunsten der Entspannungsverfahren nachweisen ( $d=.78$ ). Zusätzlich lagen die Ergebnisse dreier RCTs [621], [622], [624], vor, von welchen eines einen signifikanten, mittelfristigen Effekt zugunsten der Entspannungsverfahren ermitteln konnte.

Die *kurzfristige Wirksamkeit* von Entspannungsverfahren bezüglich **psychischer Belastung (Distress)** wurde in einer Meta-Analyse [571] untersucht. Diese konnte einen signifikanten, kurzfristigen Effekt zugunsten der Entspannungsverfahren ermitteln ( $d=-.29$ ). Zusätzlich lag das Ergebnis eines RCT vor [625], das ebenfalls einen signifikanten, kurzfristigen Effekt zugunsten der Entspannungsverfahren nachweisen konnte.

Die *mittel- und langfristige Wirksamkeit* von Entspannungsverfahren bezüglich psychischer Belastung (Distress) wurde in lediglich einer Meta-Analyse [571] untersucht. Diese konnte keine signifikanten mittel- oder langfristigen Effekte zugunsten der Entspannungsverfahren nachweisen.

Die *kurzfristige Wirksamkeit* von Entspannungsverfahren bezüglich **Depressivität** wurde in einer Meta-Analyse [571], untersucht. Diese konnte einen signifikanten, kurzfristigen Effekt zugunsten der Entspannungsverfahren ermitteln ( $d=-.37$ ). Zusätzlich lag das Ergebnis eines RCT [623], vor, das ebenfalls einen signifikanten, kurzfristigen Effekt zugunsten von Entspannungsverfahren nachweisen konnte.

Die *kurzfristige Wirksamkeit* von Entspannungsverfahren bezüglich **Angst** wurde in zwei Meta-Analysen [572], [571], untersucht. Beide konnten signifikante, kurzfristige Effekte zugunsten der Entspannungsverfahren feststellen (jeweils  $d=-.53$ ). Zusätzlich lagen die Ergebnisse zweier RCTs [623], [620], vor, von welchen eines einen signifikanten, kurzfristigen Effekt zugunsten der Entspannungsverfahren nachweisen konnte.

Die *mittelfristige Wirksamkeit* von Entspannungsverfahren bezüglich Angst wurde in einer Meta-Analyse [571], untersucht. Diese konnte einen signifikanten, mittelfristigen Effekt zugunsten der Entspannungsverfahren ermitteln ( $d=-1.12$ ). Zusätzlich lag das Ergebnis eines RCT [620] vor, welches keinen signifikanten, mittelfristigen Effekt zugunsten der Entspannungsverfahren ermitteln konnte.

Die *kurzfristige Wirksamkeit* von Entspannungsverfahren bezüglich **Fatigue** wurde in einer Meta-Analyse [628] untersucht. Diese konnte einen signifikanten, kurzfristigen Effekt zugunsten der Entspannungsverfahren nachweisen ( $d=-.77^1$ ). Zusätzlich lagen die Ergebnisse von vier RCTs [623], [621], [623], [622], [620], [622], vor, von welchen zwei signifikante, kurzfristige Effekte zugunsten von Entspannungsverfahren nachweisen konnten.

Zur Bewertung der *mittelfristigen Wirksamkeit* von Entspannungsverfahren bezüglich Fatigue lagen keine systematischen Übersichtsarbeiten vor. Es lagen lediglich die Ergebnisse von drei RCTs [621], [622], [620], vor, von welchen eines einen signifikanten, mittelfristigen Effekt zugunsten von Entspannungsverfahren nachweisen konnte.

Die *kurz- und mittelfristige Wirksamkeit* von Entspannungsverfahren bezüglich Chemotherapie-induzierter **Übelkeit** wurde in einem systematischen Review [626], untersucht, welches deskriptiv beschreibt, dass signifikante kurz- und mittelfristige Effekte zugunsten von Entspannungsverfahren in sechs von sechs in dem Review eingeschlossenen RCTs nachgewiesen wurden. Es lagen keine zusätzlichen RCTs vor.

---

<sup>1</sup> Effekt nur signifikant für Patient\*innen nach abgeschlossener Krebsbehandlung, nicht signifikant für Patient\*innen während laufender Behandlung

### Schmerz (Empfehlung 8.7)

Zur Bewertung der *kurzfristigen Wirksamkeit* von Entspannungsverfahren bezüglich **Schmerz** lagen keine systematischen Übersichtsarbeiten vor. Es lagen lediglich die Ergebnisse aus sechs RCTs [621], [631], [625], [620], [629], [629], [630], vor, von welchen vier signifikante, kurzfristige Effekte zugunsten von Entspannungsverfahren nachweisen konnten. Eines der sechs RCTs wies eine *kurzfristig stärkere* Schmerzreduktion in der Kontrollgruppe (TAU) als der Entspannungsgruppe nach.

Zur Bewertung der *mittelfristigen Wirksamkeit* von Entspannungsverfahren bezüglich Schmerz lagen ebenfalls keine systematischen Übersichtsarbeiten vor. Es lagen lediglich die Ergebnisse von zwei RCTs [621], [620], vor, von welchen keines einen signifikanten, mittelfristigen Effekt zugunsten von Entspannungsverfahren feststellen konnte.

Die Befundlage zur Wirksamkeit von Entspannungsverfahren von Schmerzen bei Menschen mit Krebserkrankungen ist als heterogen einzuschätzen. Schmerz stellte in fünf der sechs RCTs das primäre Outcome dar, zwei dieser fünf RCTs wiesen nach a priori durchgeführten Power-Analyse eine ausreichend große Stichprobe auf. Zwei der sechs RCTs machten Angaben zu den Neben- und Wechselwirkungen, die jedoch weder in der Kontroll- noch der Entspannungsgruppe auftraten. Die methodische Qualität aller RCTs ist als mäßig bis gering einzuschätzen. Der Einsatz von Entspannungsverfahren zur Reduktion von Schmerzen wird von Expert\*innen der Leitliniengruppe als gängige klinische Praxis bewertet. Zudem sei darauf hingewiesen, dass für verschiedene Formen von nicht krebsbedingten Schmerzen Wirksamkeitsbelege existieren. Es werden jedoch weitere, methodisch hochwertige Studien benötigt, um eine verbindlichere Empfehlung für den Einsatz von Entspannungsverfahren zur Reduktion von Schmerzen bei Menschen mit Krebserkrankung zu formulieren.

### **Ergänzende Evidenz**

Ergänzend zu den genannten Befunden pro Endpunkt beschreibt ein systematisches Review von Kapogiannis et al. (2018) [627], dass in sieben von zehn eingeschlossenen RCTs signifikante Effekte zugunsten der Entspannungsverfahren auf mindestens einem Endpunkt (u.a. Stimmung, Angst, Depressivität sowie Übelkeit) nachweisbar waren.

### **Einschätzung der Studienqualität**

4/5 (80%) SRs wiesen Mängel in mehr als einer kritischen Bewertungsdomäne auf (*critical low quality*), 1/5 (20%) in einer kritischen Bewertungsdomäne (*low quality*). Dabei ist anzumerken, dass in 2/4 SRs eine Abwertung der Qualitätsbewertung durch das Fehlen einer Liste exkludierter Primärstudien und deren Ausschlussgründen (kritische Domäne 7, AMSTAR-2) erfolgte.

7/10 RCTs (70%) nutzten eine adäquate Methode zur Generierung der Randomisierungssequenz (*Selection bias*), in 7/10 RCTs (70%) war der Umfang fehlender Daten ausreichend gering (<20%) oder fehlende Daten wurden entsprechend imputiert (*Attrition Bias*) und in 2/10 RCTs (20%) konnte selektives Berichten von Endpunkten durch ein vorhandenes Studienprotokoll ausgeschlossen werden (*Reporting Bias*). Über die Geheimhaltung und Unvorhersehbarkeit der Gruppenzuteilung der RCTs (*Selection Bias*) konnte keine Aussage getroffen werden (9/10, 90%), bei einem RCT war dies explizit nicht möglich. Aufgrund der Art der

verwendeten Interventionen und der Erhebung der Endpunkte durch Selbsteinschätzung waren in keinem der RCTs eine Verblindung von Studienpersonal-/teilnehmer\*innen (*Performance Bias*) und dadurch auch keine Verblindung der Endpunkterhebung (*Detection Bias*), mit Ausnahme eines RCTs, möglich.

7/10 RCTs führten a priori eine Fallzahlplanung durch. 5/7 RCTs erreichten dabei ihre a priori geplante Fallzahl.

### 8.3 Psychoedukation

| 8.8                            | Evidenzbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                                      | modifiziert 2022 |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Empfehlungsgrad<br><b>A</b>    | Psychoedukative Interventionen sollen Krebspatient*innen unabhängig vom Belastungsgrad zur Reduktion von psychischer Belastung, Angst und Schmerzen sowie zur Verbesserung der Lebensqualität angeboten werden. |                  |
| Level of Evidence<br><b>1a</b> | [571], [573], [632], [633], [634], [635], [636], [637], [638], [639], [640], [641], [642], [643], [644], [645], [646], [647], [575], [648], [649]                                                               |                  |
|                                | Starker Konsens                                                                                                                                                                                                 |                  |

| 8.9                            | Evidenzbasierte Empfehlung                                                                                                                            | modifiziert 2022 |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Empfehlungsgrad<br><b>B</b>    | Psychoedukative Interventionen sollten Krebspatient*innen unabhängig vom Belastungsgrad zur Reduktion von Depressivität und Fatigue angeboten werden. |                  |
| Level of Evidence<br><b>1a</b> | [571], [573], [633], [636], [637], [638], [639], [641], [642], [643], [644], [574]                                                                    |                  |
|                                | Starker Konsens                                                                                                                                       |                  |

| 8.10                           | Evidenzbasiertes Statement                                                                                                                                                                               | neu 2022 |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Level of Evidence<br><b>1b</b> | Die Studienlage zur Wirksamkeit psychoedukativer Interventionen zur Reduktion von Übelkeit und sexuellen Funktionsstörungen lässt keine Empfehlung für oder gegen den Einsatz bei diesen Beschwerden zu. |          |
|                                | [635], [641]                                                                                                                                                                                             |          |
|                                | Starker Konsens                                                                                                                                                                                          |          |

Unter psychoedukativen Interventionen versteht man standardisierte, multimodale, interaktive Interventionen, die ein breites Spektrum von Themen beinhalten (**Faller**,

**2016):** Krankheitsinformation, Gesundheitsverhalten, Stressmanagement, Krankheitsbewältigung, psychosoziale Unterstützung. „Standardisiert“ bedeutet das Vorhandensein eines Curriculums, in welchem die Lernziele definiert sind, und eines Manuals, in welchem die Lernziele konkretisiert werden und die didaktische Vorgehensweise festgelegt ist. „Multimodal“ bedeutet die Verwendung unterschiedlicher, insbesondere auch interaktiver, aktivierender didaktischer Methoden. Diese Definition entspricht der konsentierten Definition des Zentrums Patient\*innenschulung. Eine alleinige Informationsgabe wurde nicht unter Patient\*innenschulung klassifiziert. Psychoedukation wird im Einzel- oder Gruppenformat angeboten.

### Systematische Literaturrecherche

Die Bewertung der Wirksamkeit von psychoedukativen Interventionen bei Krebserkrankten und -überlebenden basiert auf elf systematischen Übersichtsarbeiten sowie 13 RCTs.

Die elf **systematischen Übersichtsarbeiten** (acht Meta-Analysen, drei systematische Reviews) schlossen zwischen zehn und 198 Primärstudien in die Analyse mit ein. Neun der Übersichtsarbeiten schlossen gemischte Krebspopulationen ein, in drei Fällen [646], [646], [647], [645], [647], mussten zusätzlich tumorbedingte Schmerzen vorliegen. Eine Übersichtsarbeit untersuchte Lungenkrebs. Die eingeschlossenen Primärstudien stammen u.a. aus den USA, Kanada, Australien, China und der EU. Eine Meta-Analyse befasste sich ausschließlich mit der Wirksamkeit von Psychoedukation zur Steigerung der Lebensqualität [650], eine andere ausschließlich mit Angstreduktion [572], drei systematische Reviews nur mit Schmerzreduktion [646], [646], [647], [645], [647], und ein systematisches Review mit der Wirksamkeit zur Reduktion von Fatigue [651].

Die Stichprobengröße der 13 **RCTs** variiert dabei zwischen 40 und 2140 Patient\*innen (Gesamt-N=3931), davon 15,5-100% weiblichen Geschlechts. Die Studien stammen zum größten Teil aus China (n=4) und Singapur (n=2). Die übrigen Studien stammen aus Iran, Qatar, Malaysia, Taiwan, Frankreich, Deutschland und Schweden (je n=1). Die meisten Studien untersuchten spezifisch Brustkrebs (n=4) oder keine spezifische Krebsform (n=4). Weitere spezifisch untersuchte Krebsarten stellten Kehlkopfkrebs, gynäkologische Krebsarten, Blasenkrebs, Lungenkrebs und Anal- und Darmkrebs dar (je n=1). Meist wurde die Psychoedukation in Form von Einzelsitzungen angeboten (n=6); drei Studien untersuchten eine im Gruppenformat dargebotene psychoedukative Intervention. Drei Studien ergänzten die Psychoedukation mit weiteren Maßnahmen, wie einem Trainingsmanual (n=1), dem Training von Selbstmanagement-Fertigkeiten (n=1) sowie einem Rehabilitationsprogramm (n=1). Die Anzahl an dargebotenen psychoedukativen Interventionseinheiten reichte von einer Sitzung bis zu acht Sitzungen. Die am häufigsten erhobenen primären Endpunkte der RCTs stellten Angst (n=7), Depressivität (n=6) und Lebensqualität (n=6) dar. Des Weiteren wurden Schmerz (n=2), Fatigue (n=2), sexuelle Funktion (n=1), Übelkeit (n=1) und psychische Belastung (n=1) als primäre Endpunkte erhoben.

### Ergebnisse

#### Lebensqualität, psychische Belastung, Angst und Schmerz (Empfehlung 8.8)

Die *kurzfristige Wirksamkeit* von psychoedukativen Interventionen bezüglich der **globalen Lebensqualität** wurde in vier Meta-Analysen [575], [644], [648], [571],

untersucht, von welchen drei signifikante, kurzfristige Effekte zugunsten psychoedukativer Interventionen ermitteln konnten ( $.19 < d < .20^2$ ). Zusätzlich lagen die Ergebnisse von sieben RCTs [638], [632], [573], [642], [633], [643], [634], [640] vor, von welchen zwei signifikante, kurzfristige Effekte zugunsten psychoedukativer Interventionen nachweisen konnten. Eines der sieben RCTs lieferte gemischte Ergebnisse und fand einen signifikanten, kurzfristigen Effekt zugunsten psychoedukativer Interventionen für die psychische Lebensqualität, nicht aber für die physische Lebensqualität.

Die *mittelfristige Wirksamkeit* von psychoedukativen Interventionen bezüglich der globalen Lebensqualität wurde in einer Meta-Analyse [571], untersucht. Diese konnte keinen signifikanten, mittelfristigen Effekt zugunsten psychoedukativer Interventionen feststellen. Zusätzlich lagen die Ergebnisse zweier RCTs [573], [640], vor, von welchen keines einen signifikanten, mittelfristigen Effekt zugunsten psychoedukativer Interventionen nachweisen konnte.

Die *langfristige Wirksamkeit* von psychoedukativen Interventionen bezüglich der globalen Lebensqualität wurde in einer Meta-Analyse untersucht [571]. Diese konnte einen signifikanten, langfristigen Effekt zugunsten der psychoedukativen Interventionen nachweisen ( $d=.18$ ). Zusätzlich lag das Ergebnis eines RCT [640], vor, welches allerdings keinen signifikanten, langfristigen Effekt zugunsten der psychoedukativen Intervention nachweisen konnte.

Die *kurzfristige Wirksamkeit* von psychoedukativen Interventionen bezüglich **psychischer Belastung (Distress)** wurde von einer Meta-Analyse [571], untersucht. Diese konnte einen signifikanten, kurzfristigen Effekt zugunsten psychoedukativer Interventionen ermitteln ( $d=-.18$ ). Zusätzlich lag das Ergebnis eines RCT [634] vor, das keinen signifikanten, kurzfristigen Effekt zugunsten der Psychoedukation fand.

Die *mittelfristige Wirksamkeit* von psychoedukativen Interventionen bezüglich psychischer Belastung (Distress) wurde ebenfalls in einer Meta-Analyse [571], untersucht. Diese konnte einen signifikanten, mittelfristigen Effekt zugunsten psychoedukativer Interventionen nachweisen ( $d=-.30$ ). Es lagen keine zusätzlichen RCTs vor.

Die *langfristige Wirksamkeit* von psychoedukativen Interventionen bezüglich psychischer Belastung (Distress) wurde in einer Meta-Analyse [571], untersucht. Diese konnte keinen signifikanten, langfristigen Effekt zugunsten psychoedukativer Interventionen nachweisen. Es lagen keine zusätzlichen RCTs vor.

Die *kurzfristige Wirksamkeit* von psychoedukativen Interventionen bezüglich **Angst** wurde in drei Meta-Analysen [572], [644], [571] untersucht, von welchen alle signifikante, kurzfristige Effekte zugunsten psychoedukativer Maßnahmen ermitteln konnten ( $-.18 < d < -.47$ ). Zusätzlich lagen die Ergebnisse von zehn RCTs [635], [638], [573], [637], [639], [642], [633], [636], [643], [634] vor, von welchen fünf signifikante, kurzfristige Effekte zugunsten psychoedukativer Maßnahmen nachwiesen.

Die *mittelfristige Wirksamkeit* von psychoedukativen Interventionen bezüglich Angst wurde in einer Meta-Analyse untersucht [571]. Diese wies einen signifikanten,

---

<sup>2</sup> sowie in Bennett 2016 unstandardisierte MD = 11.47 auf EORTC QLQ-C30



mittelfristigen Effekt zugunsten psychoedukativer Interventionen nach ( $d=-.24$ ). Zusätzlich lag das Ergebnis eines RCT [573] vor, welches ebenfalls einen signifikanten, mittelfristigen Effekt zugunsten der Psychoedukation nachwies.

Die *langfristige Wirksamkeit* von psychoedukativen Interventionen bezüglich Angst wurde ebenfalls in einer Meta-Analyse [571] untersucht. Diese fand keinen signifikanten, langfristigen Effekt zugunsten psychoedukativer Interventionen. Es lagen keine zusätzlichen RCTs vor.

Die *kurzfristige Wirksamkeit* von psychoedukativen Interventionen bezüglich **Schmerz** wurde in zwei Meta-Analysen [646], [647], untersucht, welche beide einen signifikanten, kurzfristigen Effekt zugunsten psychoedukativer Interventionen ermittelten ( $d=-.11$  und  $d=-.27$ ). Weiterhin beschreibt das systematische Review von Oldenmenger et al. (2018) [645], dass acht von 26 eingeschlossenen RCTs (31%) signifikante Schmerzunterschiede zwischen den Gruppen zugunsten der Psychoedukations-Gruppe berichteten. Zusätzlich lagen aus unserer Recherche die Ergebnisse zweier RCTs [632], [641] vor, von welchen eines einen signifikanten, kurzfristigen Effekt zugunsten der Psychoedukation nachwies.

Zur *mittelfristigen Wirksamkeit* von psychoedukativen Interventionen bezüglich Schmerz lagen keine systematischen Übersichtsarbeiten vor. Es lag lediglich das Ergebnis eines RCT [632] vor, das einen signifikanten, mittelfristigen Effekt zugunsten der Psychoedukation feststellen konnte.

#### Depressivität und Fatigue (Empfehlung 8.9)

Die *kurzfristige Wirksamkeit* von psychoedukativen Interventionen bezüglich **Depressivität** wurde in drei Meta-Analysen [574], [644], [571], untersucht, von welchen eine einen signifikanten, kurzfristigen Effekt zugunsten der psychoedukativen Interventionen ermitteln konnte ( $d=-.18$ ). Zusätzlich lagen die Ergebnisse von acht RCTs [638], [573], [637], [639], [642], [633], [636], [643] vor, von welchen vier signifikante, kurzfristige Effekte zugunsten psychoedukativer Interventionen feststellten.

Die *mittelfristige Wirksamkeit* von psychoedukativen Interventionen bezüglich Depressivität wurde in einer Meta-Analyse [571], untersucht. Diese konnte einen signifikanten, mittelfristigen Effekt zugunsten psychoedukativer Interventionen ermitteln ( $d=-.23$ ). Zusätzlich lag das Ergebnis eines RCT [573], vor, welches ebenfalls einen signifikanten, mittelfristigen Effekt zugunsten psychoedukativer Interventionen nachweisen konnte.

Die *langfristige Wirksamkeit* von psychoedukativen Interventionen bezüglich Depressivität wurde in einer Meta-Analyse [571], untersucht. Diese fand keinen signifikanten, langfristigen Effekt zugunsten der psychoedukativen Interventionen. Es lagen keine zusätzlichen RCTs vor.

Die *kurzfristige Wirksamkeit* von psychoedukativen Interventionen bezüglich **Fatigue** wurde in einer Meta-Analyse [644], untersucht. Diese wies einen signifikanten, kurzfristigen Effekt zugunsten psychoedukativer Interventionen nach ( $d=-.27$ ). Weiterhin beschreibt das systematische Review von Du et al. 2015 [651], dass fünf der zehn in das Review eingeschlossenen RCTs einen signifikanten Effekt zugunsten



der Psychoedukation feststellten<sup>3</sup>. Zusätzlich lagen aus unserer Recherche die Ergebnisse zweier RCTs [633], [641], vor, von welchen aber keines einen signifikanten, kurzfristigen Effekt zugunsten der Psychoedukation feststellen konnte.

#### Übelkeit und sexuelle Funktionsstörungen (Statement 8.10)

Zur *kurzfristigen Wirksamkeit* von psychoedukativen Interventionen bezüglich **Übelkeit** lagen keine systematischen Übersichtsarbeiten vor. Es lag lediglich das Ergebnis eines RCT [641], vor, das keinen signifikanten, kurzfristigen Effekt zugunsten der Psychoedukation feststellen konnte.

Zur *kurzfristigen Wirksamkeit* von psychoedukativen Interventionen bezüglich sexueller Funktion lagen keine systematischen Übersichtsarbeiten vor. Es lag lediglich das Ergebnis eines RCTs [635] vor, welches signifikante, kurzfristige Effekte zugunsten der Psychoedukation auf einer von fünf Subskalen des multidimensionalen Fragebogens nachweisen konnte

Sowohl zur Reduktion von Schmerz als auch sexueller Funktionsstörungen ist die Studienlage als nicht ausreichend belastbar einzuschätzen. Die Leitliniengruppe behält sich daher vor, auf eine Empfehlung für oder gegen den Einsatz psychoeduktiver Interventionen bei Krebspatient\*innen und diesen Beschwerden zu verzichten. Es bedarf weiterer, methodisch hochwertiger Studien, um eine Empfehlung formulieren zu können.

#### **Ergänzende Evidenz**

Ergänzend zu den genannten Befunden pro Endpunkt beschreibt ein systematisches Review von von Li et al. (2014) [652], dass in 12 von 15 eingeschlossenen RCTs signifikante Effekte zugunsten der Psychoedukation auf mind. einem primären Endpunkt (u.a. Lebensqualität, psychische Belastung, Schmerz, Fatigue) vorlagen.

#### **Einschätzung der Studienqualität**

8/11 (73%) SRs wiesen Mängel in mehr als einer kritischen Bewertungsdomäne auf (*critical low quality*) und 1/11 (9%) SRs in einer kritischen Bewertungsdomäne (*low quality*). 1/11 (9%) SRs wies keine kritischen, aber mehr als einen nicht-kritischen Mangel auf (*moderate quality*) und ein (9%) SR wies keine kritischen und lediglich einen nicht-kritischen Mangel auf (*high quality*). Dabei ist anzumerken, dass in 2/10 SRs eine Abwertung der Qualitätsbewertung durch das Fehlen einer Liste exkludierter Primärstudien und deren Ausschlussgründen (kritische Domäne 7, AMSTAR-2) erfolgte.

9/13 RCTs (69%) nutzten eine adäquate Methode zur Generierung der Randomisierungssequenz (*Selection bias*), 2/13 RCTs (15%) stellten die Geheimhaltung und Unvorhersehbarkeit der Gruppenzuteilung sicher (*Selection bias*), in 6/13 RCTs (46%) war der Umfang fehlender Daten ausreichend gering (<20%) oder fehlende Daten wurden entsprechend imputiert (*Attrition Bias*). Aufgrund der Art der verwendeten Interventionen und der Erhebung der Endpunkte durch Selbsteinschätzung waren in keinem der RCTs eine Verblindung von Studienpersonal-

---

<sup>3</sup> Bei 8 von 10 eingeschlossenen RCTs im Review von Du et al. 2015 wurden zusätzlich zur Psychoedukation auch sport- und bewegungstherapeutische Elemente eingesetzt.

/teilnehmer\*innen (*Performance Bias*) und dadurch auch keine Verblindung der Endpunkterhebung (*Detection Bias*) möglich. Über das selektive Berichten von Endpunkten (*Reporting Bias*) konnte bedingt durch nicht vorhandene Studienprotokolle keine Aussage getroffen werden.

10/13 RCTs führten a priori eine Fallzahlplanung durch. 7/10 RCTs erreichten dabei ihre a priori geplante Fallzahl.

## 8.4 Psychoonkologische E-Health Interventionen

| 8.11                           | Evidenzbasierte Empfehlung                                                                                                                                | neu 2022 |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Empfehlungsgrad<br><b>B</b>    | Psychoonkologische E-Health Interventionen sollten Krebspatient*innen unabhängig vom Belastungsgrad zur Verbesserung der Lebensqualität angeboten werden. |          |
| Level of Evidence<br><b>1a</b> | [653], [654], [655], [656], [657], [658], [659], [660], [661], [662], [663], [664], [665], [666], [667], [668], [669], [670]                              |          |
|                                | Konsens                                                                                                                                                   |          |

| 8.12                           | Evidenzbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                         | neu 2022 |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Empfehlungsgrad<br><b>0</b>    | Psychoonkologische E-Health Interventionen können Krebspatient*innen unabhängig vom Belastungsgrad zur Reduktion von psychischer Belastung, Depressivität, Angst und Fatigue angeboten werden.     |          |
| Level of Evidence<br><b>1a</b> | [653], [654], [671], [655], [672], [656], [657], [658], [673], [659], [660], [674], [661], [662], [663], [675], [676], [677], [678], [679], [665], [680], [666], [681], [667], [682], [669], [670] |          |
|                                | Starker Konsens                                                                                                                                                                                    |          |

| 8.13                           | Evidenzbasiertes Statement                                                                                                                                                                                                                 | neu 2022 |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Level of Evidence<br><b>1b</b> | Die Studienlage zur Wirksamkeit psychoonkologischer E-Health Interventionen zur Reduktion von Schmerz und sexuellen Funktionsstörungen bei Krebspatient*innen lässt keine Empfehlung für oder gegen den Einsatz bei diesen Beschwerden zu. |          |
|                                | [654], [683], [684], [659], [662], [678], [665]                                                                                                                                                                                            |          |
|                                | Starker Konsens                                                                                                                                                                                                                            |          |

Unter dem Begriff E-Health fasst das Bundesministerium für Gesundheit Anwendungen und Angebote zusammen, die die Möglichkeiten moderner Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) nutzen, um die Behandlung und Betreuung von Patient\*innen zu unterstützen (<https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/begriffe-von-a-z/e/e-health.html>). Im Rahmen psychoonkologischer Versorgung sind hierbei insbesondere die Nutzung von Gesundheits-Apps oder -websites, als auch Angebote der Telemedizin von vorrangiger Bedeutung. Inhaltlich sind die Interventionen dabei meist multimodal. So kommen in der Praxis vor allem edukative, beratende und niederschwellig psychotherapeutische Angebote zum Einsatz, die durch die Verwendung von IKT ortsunabhängig nutzbar sind. Psychoonkologische Versorgungsangebote können so auch Patient\*innen zugänglich gemacht werden, die in Regionen mit geringer Versorgungsdichte leben und/oder aufgrund psychischer oder physischer Einschränkungen nicht in der Lage sind, Präsenzangebote wahrzunehmen.

Entsprechend der Definition psychoonkologischer Interventionen zum Beginn dieses (Kapitel 8.1) wurden im Zuge der systematischen Literaturrecherche nur Studien eingeschlossen, die eine persönliche Interaktion zwischen professionellen Therapeut\*innen und Krebspatient\*innen beinhalteten und psychoonkologische Themen bearbeiteten. Die persönliche Interaktion konnte beispielsweise per Telefon, Videokonferenz oder Face-to-Face Kontakten in Ergänzung zur Nutzung von Websites oder Apps erfolgen.

Auch digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA) gewinnen zunehmend an Bedeutung. Die vom Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) auf evidenzbasierte positive Versorgungseffekte geprüften Apps und browserbasierten Anwendungen liegen mittlerweile zu zahlreichen, darunter auch onkologischen Anwendungsgebieten vor (<https://diga.bfarm.de/de>). Es sei nochmals ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die reine Nutzung von Gesundheitsapps und -websites sowie Video- oder Audioaufzeichnungen oder ein ausschließlicher Kontakt per Mail, Chats oder Foren in der folgenden systematischen Literaturrecherche ausgeschlossen wurde.

Es soll an dieser Stelle betont werden, dass aus Sicht der Leitliniengruppe psychoonkologische E-Health Interventionen in der klinischen Praxis die auf einem persönlichen Kontakt aufbauenden psychoonkologischen Angebote nicht ersetzen sollen, sondern ergänzend zu diesen angeboten werden, insbesondere dann, wenn Zugangsbarrieren bestehen.

### Systematische Literaturrecherche

Die Bewertung der Wirksamkeit von E-Health/Telehealth-Interventionen bei Krebserkrankten und -überlebenden basiert auf fünf systematischen Übersichtsarbeiten sowie 28 RCTs aus 30 Publikationen<sup>4</sup>. Drei der 28 RCTs wurden bereits in mind. einem der systematischen Übersichtsarbeiten eingeschlossen; die Ergebnisse dieser drei Studien werden daher in der Ergebnisdarstellung nicht separat berichtet.

---

<sup>4</sup> Dieng et al. 2016 und Dieng et al. 2020 [657], [658], sowie Chambers et al. 2015 und Chambers et al. 2019 [683], [684], beziehen sich auf die gleiche Stichprobe, berichten jedoch ergänzende Messzeitpunkte

Die fünf **systematischen Übersichtsarbeiten** (vier Meta-Analysen, ein systematisches Review) schlossen zwischen 11 und 20 Primärstudien in die Analyse mit ein. Untersuchte Krebsarten waren Brustkrebs (n=2) sowie gemischte Krebspopulationen (n=3). Die eingeschlossenen Primärstudien stammen u.a. aus den USA, Australien, China, Kanada, UK und der EU. Eine Meta-Analyse befasste sich ausschließlich mit der Wirksamkeit von psychoonkologischen E-Health Interventionen zur Steigerung der Lebensqualität [668], alle weiteren berichteten Ergebnisse auf mehreren relevanten Endpunkten.

Die Stichprobengröße der 28 **RCTs** variiert dabei zwischen 38 und 254 Patient\*innen (Gesamt-N=3125), davon 0-100% weiblichen Geschlechts. Die Studien stammen zum großen Teil aus den USA (n=15), Niederlande (n=3) und Australien (n=3); der Rest der Studien stammt aus China (n=2), Singapur, Norwegen, Frankreich, Deutschland und Schweden (je n=1). Die häufigste Zielgruppe der E-Health/Telehealth-Interventionen waren Brustkrebspatient\*innen (n=10); weitere untersuchte Krebsarten waren Prostatakrebs (n=3) Lungenkrebs (n=3), (Dick-)Darmkrebs (n=2), schwarzer Hautkrebs, Gebärmutterhalskrebs, Speiseröhrenkrebs, Mastdarm- und Analkrebs sowie Leukämie (je n=1). Fünf Studien schlossen Patient\*innen mit verschiedenen Krebsdiagnosen ein. Häufig wurde die Intervention telefonisch (n=16) sowie über Videokonferenzen (n=5) angeboten. In fünf Studien wurden ergänzend dazu analoge oder digitale Materialien ausgegeben. Einige Studien kombinierten Kontakte per Telefon oder Video mit Face-to-Face-Kontakten (n=4). Weitere Darbietungsformen stellten Online-Module (n=2) und Apps (n=1) in Kombination mit Face-to-Face-Kontakten dar. Inhaltlich handelte es sich oft um kognitiv-behaviorale Therapieelemente (n=12) oder allgemeine psychosoziale Unterstützung (n=9, u.a. auch Paarberatung). Weiterhin wurden Psychoedukation (n=3), Akzeptanz- und Commitmenttherapie (ACT) (n=1) sowie imaginationsbasierte (n=1) und andere (n=2) Ansätze angeboten. Die Anzahl der dargebotenen Interventionseinheiten reichte von einer Einzelsitzung bis zu wöchentlichen Sitzungen über 24 Wochen bzw. Sitzungen mit größerem dazwischenliegendem Zeitintervall von bis zu sechs Monaten. Angst (n=12), Depressivität (n=11) und Lebensqualität (n=7) stellten die am häufigsten vorkommenden primären Endpunkte in den RCTs dar. Des Weiteren wurden Fatigue (n=5), sexuelle Funktion/Zufriedenheit (n=5), psychische Belastung (n=2) und Schmerz (n=1) als primäre Endpunkte in den RCTs erhoben.

## Ergebnisse

### Lebensqualität (Empfehlung 8.11)

Die *kurzfristige Wirksamkeit* von psychoonkologischen E-Health Interventionen bezüglich der **globalen Lebensqualität** wurde in vier Meta-Analysen [668], [670], [669], [667], untersucht, von welchen drei signifikante, kurzfristige Effekte zugunsten psychoonkologischer E-Health Interventionen ermitteln konnten ( $.54 \leq d \leq .75$ ). Zusätzlich lagen die Ergebnisse von zehn RCTs [655], [654], [662], [661], [653], [660], [666], [665], [656], [663], vor, von welchen drei signifikante, kurzfristige Effekte zugunsten psychoonkologischer E-Health Interventionen nachweisen konnten.

Die *mittelfristige Wirksamkeit* von psychoonkologischen E-Health Interventionen bezüglich der globalen Lebensqualität wurde in keiner systematischen Übersichtsarbeit untersucht. Jedoch lagen die Ergebnisse von acht RCTs [657], [658], [664], [654], [660], [666], [665], [656], [659], vor, von welchen eines einen signifikanten, mittelfristigen Effekt zugunsten der psychoonkologischen E-Health-Intervention nachweisen konnte.

Zur Bewertung der *langfristigen Wirksamkeit* von psychoonkologischen E-Health Interventionen bezüglich der globalen Lebensqualität lagen keine systematischen Übersichtsarbeiten vor. Es lagen lediglich die Ergebnisse von zwei RCTs [657], [658], [659] vor, von welchen eines einen signifikanten, langfristigen Effekt zugunsten der psychoonkologischen E-Health-Intervention nachweisen konnte.

#### Psychische Belastung, Depressivität, Angst und Fatigue (Empfehlung 8.12)

Die *kurzfristige Wirksamkeit* von psychoonkologischen E-Health Interventionen bezüglich der **psychischen Belastung (Distress)** wurde in einer Meta-Analyse [667], untersucht. Diese konnte die keinen signifikanten Effekt ermitteln. Zusätzlich lagen die Ergebnisse von sechs RCTs [655], [662], [653], [666], [679], [680] vor, von welchen drei einen signifikanten, kurzfristigen Effekt zugunsten psychoonkologischer E-Health Interventionen nachweisen konnten.

Zur Bewertung der *mittelfristigen Wirksamkeit* von psychoonkologischen E-Health Interventionen bezüglich der psychischen Belastung (Distress) lagen keine systematischen Übersichtsarbeiten vor. Es lagen lediglich drei RCTs [666], [679], [659], vor, von welchen eines einen signifikanten mittelfristigen Effekt zugunsten der psychoonkologischen E-Health-Intervention ermitteln konnte.

Die *langfristige Wirksamkeit* von psychoonkologischen E-Health Interventionen wurde in keiner systematischen Übersichtsarbeit untersucht. Es lag lediglich ein RCT [659], vor, das keinen signifikanten langfristigen Effekt zugunsten der psychoonkologischen E-Health-Intervention ermitteln konnte.

Die *kurzfristige Wirksamkeit* von psychoonkologischen E-Health Interventionen bezüglich **Depressivität** wurde in zwei Meta-Analysen [669], [667], untersucht. Keine der beiden Meta-Analysen wies signifikante, kurzfristige Effekte zugunsten psychoonkologischer E-Health Interventionen nach. Zusätzlich lagen die Ergebnisse von 17 RCTs [655], [673], [654], [681], [661], [676], [677], [678], [660], [666], [665], [656], [671], [679], [675], [674], [680] vor, von welchen fünf signifikante kurzfristige Effekte zugunsten psychoonkologischer E-Health Interventionen ermitteln konnten.

Zur Bewertung der *mittelfristigen Wirksamkeit* von psychoonkologischen E-Health Interventionen bezüglich Depressivität lagen keine systematischen Übersichtsarbeiten vor. Jedoch lagen die Ergebnisse von zwölf RCTs [658], [657], [654], [681], [676], [677], [678], [660], [666], [665], [656], [679], [675], vor, von welchen eines einen signifikanten, mittelfristigen Effekt zugunsten der psychoonkologischen E-Health-Intervention nachweisen konnte.

Die *langfristige Wirksamkeit* von psychoonkologischen E-Health Interventionen bezüglich Depressivität wurde in keiner systematischen Übersichtsarbeit untersucht. Es lag lediglich das Ergebnis eines RCTs [657], [658], vor, das jedoch keinen signifikanten, langfristigen Effekt nachweisen konnte.

Die *kurzfristige Wirksamkeit* von psychoonkologischen E-Health Interventionen bezüglich **Angst** wurde in zwei Meta-Analysen [669], [667], untersucht. Eine der Meta-Analysen wies signifikante, kurzfristige Effekte zugunsten psychoonkologischer E-Health Interventionen nach ( $d=-.16$ ). Zusätzlich lagen die Ergebnisse von 16 RCTs [655], [673], [681], [661], [676], [677], [678], [660], [666], [665], [656], [671], [679], [675], [674], [680], vor, von welchen vier signifikante, kurzfristige Effekte zugunsten psychoonkologischer E-Health Interventionen ermitteln konnten.

Die *mittelfristige Wirksamkeit* von psychoonkologischen E-Health Interventionen bezüglich Angst wurde in keiner systematischen Übersichtsarbeit untersucht. Es lagen lediglich zwölf RCTs [657], [658], [672], [681], [676], [677], [678], [660], [666], [665], [656], [679], [675] vor, von welchen zwei signifikante, mittelfristige Effekte zugunsten psychoonkologischer E-Health Interventionen nachweisen konnten. Eines der RCTs lieferte gemischte Ergebnisse (signifikanter Effekt bezüglich Rezidivangst, nicht aber bezüglich allg. Ängstlichkeit/Angst).

Zur Bewertung der *langfristigen Wirksamkeit* von psychoonkologischen E-Health Interventionen bezüglich Angst lagen keine systematischen Übersichtsarbeiten vor. Es lagen lediglich die Ergebnisse von zwei RCTs [657], [658], [672], vor, von welchen eines gemischte Befunde hinsichtlich psychoonkologischer E-Health Interventionen (signifikanter Effekt bezüglich Rezidivangst, nicht aber bezüglich allg. Ängstlichkeit/Angst) ermittelte. Das andere RCT konnte keinen signifikanten, langfristigen Effekt feststellen.

Die *kurzfristige Wirksamkeit* von psychoonkologischen E-Health Interventionen bezüglich **Fatigue** wurde in zwei Meta-Analysen [670], [669], untersucht, von welchen eine signifikante, kurzfristige Effekte zugunsten psychoonkologischer E-Health Interventionen nachwies ( $d=-.30$ ). Zusätzlich lagen zur kurzfristigen Wirksamkeit bezüglich Fatigue acht RCTs [653], [676], [677], [678], [660], [656], [663], [674], vor, von welchen zwei signifikante, kurzfristige Effekte zugunsten psychoonkologischer E-Health Interventionen feststellen konnten.

Die *mittelfristige Wirksamkeit* von psychoonkologischen E-Health Interventionen bezüglich Fatigue wurde in keiner systematischen Übersichtsarbeit untersucht. Es lagen lediglich fünf RCTs [676], [677], [678], [660], [656] vor, von welchen jedoch keines signifikante, mittelfristige Effekte zugunsten psychoonkologischer E-Health Interventionen feststellen konnte.

#### Schmerz und sexuelle Funktionsstörungen (Statement 8.13)

Die *kurz- und mittelfristige Wirksamkeit* von psychoonkologischen E-Health Interventionen bezüglich **Schmerz** wurde lediglich im Rahmen von zwei RCTs [676], [678], untersucht, die jedoch beide keine signifikanten kurz- und mittelfristigen Effekte zugunsten psychoonkologischer E-Health Interventionen ermitteln konnten.

Die *kurzfristige Wirksamkeit* von psychoonkologischen E-Health Interventionen bezüglich **sexueller Funktion** wurde in keiner systematischen Übersichtsarbeit untersucht. Es lagen lediglich vier RCTs [654], [662], [665], [683], [684], [680], vor, von welchen eines einen signifikanten, kurzfristigen Effekt zugunsten psychoonkologischer E-Health Interventionen nachweisen konnte.

Die *mittelfristige Wirksamkeit* von psychoonkologischen E-Health Interventionen bezüglich sexueller Funktion wurde in keiner systematischen Übersichtsarbeit untersucht. Es lagen lediglich die Ergebnisse von vier RCTs [654], [665], [683], [684], [659], vor, von denen jedoch keines einen signifikanten, mittelfristigen Effekt zugunsten psychoonkologischer E-Health Interventionen nachweisen konnte.

Auch für die Bewertung der *langfristigen Wirksamkeit* von psychoonkologischen E-Health Interventionen bezüglich sexueller Funktion lagen keine systematischen Übersichtsarbeiten vor. Zudem ergaben die Ergebnisse der beiden vorliegenden RCTs [683], [684], [659], keine signifikanten, langfristigen Effekte zugunsten psychoonkologischer E-Health Interventionen.

Sowohl zur Reduktion von Schmerz als auch sexueller Funktionsstörungen ist die Studienlage als nicht ausreichend belastbar einzuschätzen. Insbesondere die RCTs zu sexueller Funktion sind inhaltlich sehr heterogen, lediglich zwei Studien verfügen über a priori Power-Analysen mit ausreichender Fallzahl. Weiterhin macht keine der eingeschlossenen Studien Aussagen zu Neben- und Wechselwirkungen der untersuchten Interventionen. Die Leitliniengruppe verzichtet deshalb auf eine Empfehlung für oder gegen den Einsatz psychoonkologischer E-Health Interventionen bei diesen Beschwerden. Es bedarf weiterer, methodisch hochwertiger Studien, um eine Empfehlung formulieren zu können.

#### Ergänzende Evidenz

Ergänzend zu den genannten Ergebnissen beschreibt das systematische Review von Okuyama et al. (2015) [682] deskriptiv, dass in acht von 20 eingeschlossenen RCTs signifikante kurzfristige Effekte zugunsten psychoonkologischer E-Health Interventionen auf mind. einem erhobenen psychosozialen Endpunkt (u.a. Lebensqualität, Depressivität, Angst, psychische Belastung, Rezidivangst) nachgewiesen wurden. Weiterhin berichteten vier RCTs im Review von Ergebnissen zu Follow-Up-Zeitpunkten: Eines der vier RCTs wies dabei signifikante Effekte zugunsten der psychoonkologischen E-Health Interventionen nach.

#### Einschätzung der Studienqualität

5/5 (100%) SRs wiesen Mängel in mehr als einer kritischen Bewertungsdomäne auf (*critical low quality*).

21/28 RCTs (75%) nutzten eine adäquate Methode zur Generierung der Randomisierungssequenz (*Selection bias*), 12/28 RCTs (43%) stellten die Geheimhaltung und Unvorhersehbarkeit der Gruppenzuteilung sicher (*Selection bias*), in 24/28 RCTs (86%) war der Umfang fehlender Daten ausreichend gering (<20%) oder fehlende Daten wurden entsprechend imputiert (*Attrition Bias*) und in 8/28 RCTs (29%) konnte selektives Berichten von Endpunkten durch ein vorhandenes Studienprotokoll ausgeschlossen werden (*Reporting Bias*). Aufgrund der Art der verwendeten Interventionen und der Erhebung der Endpunkte durch Selbsteinschätzung war in keinem der RCTs eine Verblindung von Studienpersonal-/teilnehmer\*innen (*Performance Bias*) möglich. Bei einem Großteil der RCTs (n=23) war zudem keine Verblindung der Endpunkterhebung (*Detection Bias*) möglich, bei fünf RCTs konnte diesbezüglich keine Aussage getroffen werden.

16/28 RCTs führten a priori eine Fallzahlplanung durch. 12/16 RCTs erreichten dabei ihre a priori geplante Fallzahl.



## 8.5 Psychotherapeutische Interventionen

### 8.5.1 Psychotherapeutische Interventionen im Einzel- und Gruppensetting

| 8.14                           | Evidenzbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | modifiziert 2022 |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Empfehlungsgrad<br><b>A</b>    | Psychotherapeutische Interventionen sollen Krebspatient*innen mit einer Anpassungsstörung oder einer subsyndromalen Belastung zur Reduktion von psychischer Belastung, Depressivität, Angst und Übelkeit sowie zur Verbesserung der Lebensqualität angeboten werden.                                                                           |                  |
| Level of Evidence<br><b>1a</b> | [571], [572], [573], [574], [575], [576], [577], [578], [579], [580], [581], [583], [584], [585], [586], [587], [588], [589], [590], [591], [592], [593], [594], [595], [596], [597], [598], [599], [600], [601], [602], [603], [604], [605], [606], [607], [608], [609], [610], [685], [611], [612], [613], [614], [686], [615], [616], [617] |                  |
|                                | Starker Konsens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |

| 8.15                           | Evidenzbasierte Empfehlung                                                                                                                                                 | modifiziert 2022 |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Empfehlungsgrad<br><b>B</b>    | Psychotherapeutische Interventionen sollten Krebspatient*innen mit einer Anpassungsstörung oder einer subsyndromalen Belastung zur Reduktion von Fatigue angeboten werden. |                  |
| Level of Evidence<br><b>1a</b> | [628], [576], [582], [587], [592], [685], [612], [687]                                                                                                                     |                  |
|                                | Starker Konsens                                                                                                                                                            |                  |

| 8.16                           | Evidenzbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                                                         | neu 2022 |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Empfehlungsgrad<br><b>0</b>    | Psychotherapeutische Interventionen können Krebspatient*innen mit einer Anpassungsstörung oder einer subsyndromalen Belastung zur Reduktion von Schmerzen in Ergänzung einer leitliniengerechten Schmerztherapie angeboten werden. |          |
| Level of Evidence<br><b>1b</b> | [580], [586], [587], [592], [610], [685], [612]                                                                                                                                                                                    |          |
|                                | Starker Konsens                                                                                                                                                                                                                    |          |



| 8.17                           | Evidenzbasiertes Statement                                                                                                                                                                                          | neu 2022 |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Level of Evidence<br><b>1b</b> | Die Studienlage zur Wirksamkeit psychotherapeutischer Interventionen zur Reduktion sexuellen Funktionsstörungen bei Krebspatient*innen lässt keine Empfehlung für oder gegen den Einsatz bei diesen Beschwerden zu. |          |
|                                | <a href="#">[688]</a> , <a href="#">[689]</a> , <a href="#">[597]</a> , <a href="#">[602]</a>                                                                                                                       |          |
|                                | Starker Konsens                                                                                                                                                                                                     |          |

| 8.18      | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                  | neu 2022 |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>EK</b> | Die Auswahl zwischen psychotherapeutischen Interventionen im Einzel- oder Gruppensetting soll anhand der Präferenz der Krebspatient*innen getroffen werden. |          |
|           | Starker Konsens                                                                                                                                             |          |

### Systematische Literaturrecherche

Die Bewertung der Wirksamkeit von psychotherapeutischen Interventionen bei Krebserkrankten und -überlebenden basiert auf 16 systematischen Übersichtsarbeiten sowie 21 RCTs zu Einzelpsychotherapie und 18 RCTs zu Gruppenpsychotherapie. Eines dieser 39 RCTs wurde bereits in einer der systematischen Übersichtsarbeiten eingeschlossen; die Ergebnisse dieser Studie werden daher in der Ergebnisdarstellung nicht separat berichtet.

Die 16 **systematischen Übersichtsarbeiten** (13 Meta-Analysen, drei systematische Reviews) schlossen zwischen sechs und 245 Primärstudien in die Analyse mit ein. Bezüglich der untersuchten Tumorentitäten fokussierten sich sieben Übersichtsarbeiten ausschließlich auf Brustkrebs und jeweils eine auf Lungen- bzw. Prostatakrebs. Die restlichen Übersichtsarbeiten (n=7) untersuchten gemischte Krebspopulationen. Die eingeschlossenen Primärstudien stammen u.a. aus den USA, Asien, Australien, UK und der EU. Mehrere Übersichtsarbeiten fokussierten lediglich einen Endpunkt: Drei Meta-Analysen berichteten ausschließlich über die Wirksamkeit psychotherapeutischer Interventionen zur Reduktion von Depressivität [\[613\]](#), [\[616\]](#), [\[574\]](#), eine zur Steigerung der Lebensqualität [\[575\]](#), eine zur Angstreduktion [\[572\]](#), und eine zur Reduktion von Fatigue [\[628\]](#).

Die Stichprobengröße der 21 **RCTs**, die **Einzelpsychotherapie** untersuchten, variiert dabei zwischen 30 und 1012 Patient\*innen (Gesamt-N=3624), davon 14,5-100% weiblichen Geschlechts. Die Studien stammen zum größten Teil aus den USA (n=3), Kanada (n=2), Iran (n=2), China (n=2) und Deutschland (n=2). Die übrigen Studien stammen aus den Niederlanden, Italien, Dänemark, Türkei, Norwegen, Griechenland, Neuseeland, Qatar, Südkorea und Brasilien (je n=1). Bezüglich der untersuchten Tumorentitäten fokussierten sich acht Studien auf ausschließlich Brustkrebs, zwei auf gynäkologische Krebsformen und je eine Studie auf Leukämie, Speiseröhrenkrebs, Darmkrebs, Kopf- und Nackenkrebs sowie auf Patient\*innen vor einer

hämatopoetischen Stammzelltransplantation. Die restlichen Studien (n=6) untersuchten Patient\*innen mit verschiedenen Krebsdiagnosen, ohne sich auf eine spezifische Krebsform zu fokussieren. Die meisten Einzelpsychotherapien waren multimodale Interventionen mit verschiedenen Bestandteilen. Dabei wurden häufig Elemente psychosozialer Beratung (n=10), Skill- und Managementtrainings (n=6), kognitive(-behaviorale) Elemente (n=3) und Problemlösetrainings (n=2) eingesetzt. Die Anzahl an dargebotenen Interventionssitzungen reichte von einer Sitzung bis zu 35 Sitzungen. Am häufigsten wurden Depressivität (n=10), Lebensqualität (n=9), Angst (n=8) sowie psychische Belastung (n=5) als primäre Endpunkte erhoben. Des Weiteren stellten Schmerz (n=3), sexuelle Funktion (n=2), Übelkeit (n=1) und Fatigue (n=1) primäre Endpunkte in den RCTs dar.

Die Stichprobengröße der 18 RCTs, die **Gruppenpsychotherapie** untersuchten, variiert dabei zwischen 25 und 392 Patient\*innen (Gesamt-N=2299), davon 47-100% weiblich. Die Studien stammen zum größten Teil aus den USA (n=4) und dem Iran (n=4) sowie China (n=3), Kanada (n=2), China (n=2) und Deutschland (n=2). Die übrigen Studien stammen aus den Niederlanden, Spanien und Brasilien (je n=1). Bezüglich der untersuchten Tumorentitäten fokussierten sich 11 Studien ausschließlich auf Brustkrebs sowie eine Studie auf gynäkologischen Krebs und Brustkrebs. Weiterhin bezog sich je eine Studie ausschließlich auf Lungenkrebs und Prostatakrebs sowie eine Studie auf Prostatakrebs und gastrointestinale Tumore. Die restlichen Studien (n=3) untersuchten Patient\*innen mit verschiedenen Krebsdiagnosen. In den Gruppenpsychotherapien kamen am häufigsten kognitiv-behaviorale (n=4), sozial-unterstützende (n=3) sowie supportiv-expressive und psychodynamische Therapieelemente (n=3) zum Einsatz. Die am häufigsten in den RCTs erhobenen primären Endpunkte stellten Depressivität (n=7), Angst (n=7) und Lebensqualität (n=7) dar. Des Weiteren wurden sexuelle Funktion/Zufriedenheit (n=2), psychische Belastung (n=1) und Fatigue (n=1) als primäre Endpunkte erhoben.

### Ergebnisse

Von den 16 eingeschlossenen Übersichtsarbeiten differenzieren in der Ergebnisdarstellung nur zwei zwischen Einzel- und Gruppenpsychotherapie [571], [617]. Im Folgenden werden daher die Ergebnisse der systematischen Übersichtsarbeiten ebenfalls für psychotherapeutische Interventionen gesamt, also nicht differenziert nach Einzel- und Gruppentherapie berichtet.

Die Ergebnisse der zusätzlich recherchierten RCTs werden getrennt nach Einzelpsychotherapie und Gruppenpsychotherapie dargestellt.

Da keine Studien zum direkten Vergleich psychotherapeutischer Interventionen im Einzel- versus Gruppensetting vorlagen, wurde in der Leitliniengruppe die Empfehlung 8.1 auf der Basis eines Expert\*innenkonsens formuliert. Die Wahl zwischen Einzel- und Gruppenpsychotherapie soll demnach an der Präferenz der Patient\*innen ausgerichtet werden. Da in der Versorgungsrealität Gruppenangebote weniger stark verbreitet sind, wird jedoch die Wahlmöglichkeit im Wesentlichen von den jeweils vor Ort vorhandenen Angeboten abhängig sein.

### Lebensqualität, psychische Belastung, Depressivität, Angst und Übelkeit (Empfehlung 8.14)

Die *kurzfristige Wirksamkeit* von psychotherapeutischen Interventionen bezüglich der **globalen Lebensqualität** wurde in sieben Meta-Analysen [611], [575], [612], [610],

[615], [617], [571], untersucht, von denen alle einen signifikanten, kurzfristigen Effekt zugunsten der psychotherapeutischen Interventionen nachweisen konnten ( $.09 \leq d \leq .65$ ). Hingegen beschreibt ein systematisches Review [685], dass nur in einem der sechs im Review eingeschlossenen RCTs ein signifikanter Effekt zugunsten der psychotherapeutischen Interventionen festgestellt werden konnte. Zusätzlich lagen aus unserer Recherche zehn RCTs zu Einzelpsychotherapie [582], [573], [587], [590], [592], [588], [579], [586], [583], [591], und acht RCTs zu Gruppenpsychotherapie [600], [604], [609], [597], [602], [606], [576], [608], vor, welche die kurzfristige Wirksamkeit bezüglich der globalen Lebensqualität untersuchten. Hiervon konnten fünf RCTs zu Einzelpsychotherapie und ein RCT zu Gruppenpsychotherapie einen signifikanten Effekt bezüglich der globalen Lebensqualität zeigen.

Die *mittelfristige Wirksamkeit* von psychotherapeutischen Interventionen bezüglich der globalen Lebensqualität wurde in drei Meta-Analysen [612], [610], [571], untersucht, von denen zwei einen signifikanten, mittelfristigen Effekt zugunsten der psychotherapeutischen Interventionen nachweisen konnten ( $d = .15$  und  $d = .38$ ). Zusätzlich lagen aus unserer Recherche acht RCTs zu Einzelpsychotherapie [582], [587], [590], [588], [579], [586], [583], [591], und sechs RCTs zu Gruppenpsychotherapie [604], [609], [597], [606], [576], [608], vor, welche die mittelfristige Wirksamkeit bezüglich der globalen Lebensqualität untersuchten. Hiervon konnten drei RCTs zu Einzelpsychotherapie und ein RCT zu Gruppenpsychotherapie einen signifikanten Effekt bezüglich der globalen Lebensqualität zeigen.

Die *langfristige Wirksamkeit* von psychotherapeutischen Interventionen bezüglich der globalen Lebensqualität wurde in zwei Meta-Analysen [610], [571], untersucht und konnte lediglich bei Faller et al. 2013 nachgewiesen werden ( $d = .37$ ). Zusätzlich lagen aus unserer Recherche zwei RCTs zu Einzelpsychotherapie [582], [573], und drei RCTs zu Gruppenpsychotherapie [604], [607], [597], vor, welche die langfristige Wirksamkeit bezüglich der globalen Lebensqualität untersuchten. Hiervon konnte keines der RCTs zu Einzelpsychotherapie und ein RCT zu Gruppenpsychotherapie einen signifikanten Effekt bezüglich der globalen Lebensqualität zeigen. Ein RCT [604], zu Gruppenpsychotherapie beschrieb gemischte Befunde (signifikante Effekte für 6 und 12 Monate, nicht aber für 18 Monate).

Die *kurzfristige Wirksamkeit* von psychotherapeutischen Interventionen bezüglich **psychischer Belastung (Distress)** wurde in vier Meta-Analysen untersucht [611], [612], [615], [571], von denen alle einen signifikanten, kurzfristigen Effekt zugunsten der psychotherapeutischen Interventionen nachweisen konnten ( $-.23 \leq d \leq -.48$ ). Weiterhin beschreiben drei systematische Reviews, dass in zwei von zwei [617], einem von zwei [686], und acht von 13 [685], in den jeweiligen Reviews eingeschlossenen RCTs ein signifikanter, kurzfristiger Effekt zugunsten der psychotherapeutischen Interventionen festgestellt werden konnte. Zusätzlich lagen aus unserer Recherche sechs RCTs zu Einzelpsychotherapie [580], [582], [588], [579], [593], [591], und fünf RCTs zu Gruppenpsychotherapie [598], [609], [594], [576], [608], vor, welche die kurzfristige Wirksamkeit bezüglich psychischer Belastung (Distress) untersuchten. Hiervon konnten zwei RCTs zu Einzelpsychotherapie und zwei RCTs zu Gruppenpsychotherapie einen signifikanten Effekt bezüglich psychischer Belastung (Distress) zeigen.

Die *mittelfristige Wirksamkeit* von psychotherapeutischen Interventionen bezüglich psychischer Belastung (Distress) wurde in zwei Meta-Analysen untersucht [612], [571], von denen beide einen signifikanten, mittelfristigen Effekt zugunsten der

psychotherapeutischen Interventionen nachweisen konnten ( $d=-.18$  und  $d=-.21$ ). Zusätzlich lagen aus unserer Recherche sechs RCTs zu Einzelpsychotherapie [580], [582], [588], [579], [593], [591], und fünf RCTs zu Gruppenpsychotherapie [598], [609], [594], [576], vor, welche die mittelfristige Wirksamkeit bezüglich psychischer Belastung (Distress) untersuchten. Hiervon konnten zwei RCTs zu Einzelpsychotherapie und zwei RCTs zu Gruppenpsychotherapie einen signifikanten Effekt bezüglich psychischer Belastung (Distress) zeigen. Ein RCT [609], zu Gruppenpsychotherapie wies gemischte Befunde auf (signifikanter Effekt nach drei Monaten, nicht aber nach sechs Monaten).

Die *langfristige Wirksamkeit* von psychotherapeutischen Interventionen bezüglich psychischer Belastung (Distress) wurde in einer Meta-Analyse untersucht [571], die einen signifikanten, langfristigen Effekt zugunsten der psychotherapeutischen Interventionen nachweisen konnten ( $d=-.15$ ). Zusätzlich lag aus unserer Recherche ein RCT zu Einzelpsychotherapie [582], vor, das die langfristige Wirksamkeit bezüglich psychischer Belastung (Distress) untersuchte. Es konnte kein signifikanter Effekt zugunsten der Psychotherapie nachgewiesen werden.

Die *kurzfristige Wirksamkeit* von psychotherapeutischen Interventionen bezüglich **Depressivität** wurde in acht Meta-Analysen untersucht [613], [611], [612], [610], [616], [574], [617], [571], von denen sechs einen signifikanten, kurzfristigen Effekt zugunsten der psychotherapeutischen Interventionen nachweisen konnten ( $-.25 \leq d \leq -1.11$ ). Weiterhin beschreibt ein systematisches Review [686], dass in vier von sechs im Review eingeschlossenen RCTs ein signifikanter, kurzfristiger Effekt zugunsten der psychotherapeutischen Interventionen festgestellt werden konnte. Zusätzlich lagen aus unserer Recherche zwölf RCTs zu Einzelpsychotherapie [580], [582], [581], [589], [573], [577], [584], [587], [588], [578], [579], [583], und neun RCTs zu Gruppenpsychotherapie [598], [603], [605], [609], [595], [601], [594], [599], [606], vor, welche die kurzfristige Wirksamkeit bezüglich Depressivität untersuchten. Hiervon konnten sieben RCTs zu Einzelpsychotherapie und fünf RCTs zu Gruppenpsychotherapie einen signifikanten Effekt bezüglich Depressivität zeigen.

Die *mittelfristige Wirksamkeit* von psychotherapeutischen Interventionen bezüglich Depressivität wurde in drei Meta-Analysen untersucht [612], [610], [571], von denen eine einen signifikanten, mittelfristigen Effekt zugunsten der psychotherapeutischen Interventionen nachweisen konnten ( $d=-.13$  (Einzel),  $d=-.21$  (Gruppe)). Zusätzlich lagen aus unserer Recherche neun RCTs zu Einzelpsychotherapie [580], [582], [589], [577], [587], [588], [578], [579], [583], und sieben RCTs zu Gruppenpsychotherapie [598], [603], [605], [609], [594], [599], [606], vor, welche die mittelfristige Wirksamkeit bezüglich Depressivität untersuchten. Hiervon konnten vier RCTs zu Einzelpsychotherapie und drei RCTs zu Gruppenpsychotherapie einen signifikanten Effekt bezüglich Depressivität zeigen. Ein RCT [609], zu Gruppenpsychotherapie wies gemischte Befunde auf (signifikanter Effekt nach drei Monaten, nicht aber nach sechs Monaten).

Die *langfristige Wirksamkeit* von psychotherapeutischen Interventionen bezüglich Depressivität wurde in zwei Meta-Analysen untersucht [612], [610], [571], von denen eine einen signifikanten, langfristigen Effekt zugunsten der psychotherapeutischen Interventionen nachweisen konnten ( $d=-.28$ ). Zusätzlich lagen aus unserer Recherche zwei RCTs zu Einzelpsychotherapie [573], [578], und zwei RCTs zu Gruppenpsychotherapie [607], [599], vor, welche die langfristige Wirksamkeit bezüglich Depressivität untersuchten. Hiervon konnte jeweils in einem RCT zu

Einzelpsychotherapie und einem RCT zu Gruppenpsychotherapie ein signifikanter Effekt bezüglich Depressivität gezeigt werden.

Die *kurzfristige Wirksamkeit* von psychotherapeutischen Interventionen bezüglich **Angst** wurde in sieben Meta-Analysen untersucht [611], [572], [614], [612], [610], [617], [571], von denen sechs einen signifikanten, kurzfristigen Effekt zugunsten der psychotherapeutischen Interventionen nachweisen konnten ( $-.21 \leq d \leq -1.1$ ). Weiterhin beschreibt ein systematisches Review [686], dass in zwei der drei im Review eingeschlossenen RCTs ein signifikanter, kurzfristiger Effekt zugunsten der psychotherapeutischen Interventionen festgestellt werden konnte. Zusätzlich lagen aus unserer Recherche neun RCTs zu Einzelpsychotherapie [580], [582], [581], [573], [587], [588], [578], [579], [585], und neun RCTs zu Gruppenpsychotherapie [598], [596], [603], [605], [609], [601], [599], [606], [608], vor, welche die kurzfristige Wirksamkeit bezüglich Angst untersuchten. Hiervon konnten drei RCTs zu Einzelpsychotherapie und sechs RCTs zu Gruppenpsychotherapie einen signifikanten Effekt bezüglich Angst zeigen. Ein RCT [581], zu Einzelpsychotherapie wies gemischte Befunde auf (signifikanter Effekt auf HADS-A, aber kein signifikanter Effekt auf SAS).

Die *mittelfristige Wirksamkeit* von psychotherapeutischen Interventionen bezüglich Angst wurde in vier Meta-Analysen untersucht [614], [612], [610], [571], von denen zwei einen signifikanten, mittelfristigen Effekt zugunsten der psychotherapeutischen Interventionen nachweisen konnten ( $d = -.19$  und  $d = -.33$  (Einzel) bzw.  $d = -.22$  (Gruppe)). Zusätzlich lagen aus unserer Recherche sechs RCTs zu Einzelpsychotherapie [580], [582], [587], [588], [578], [579], und sieben RCTs zu Gruppenpsychotherapie [598], [603], [605], [609], [599], [606], [608], vor, welche die mittelfristige Wirksamkeit bezüglich Angst untersuchten. Hiervon konnten ein RCT zu Einzelpsychotherapie und vier RCTs zu Gruppenpsychotherapie einen signifikanten Effekt bezüglich Angst zeigen. In einem RCT zu Gruppenpsychotherapie [606], litten Patient\*innen der Psychotherapiegruppe drei Monate nach der Intervention an stärkerer Angst als Patient\*innen in der Kontrollgruppe.

Die *langfristige Wirksamkeit* von psychotherapeutischen Interventionen bezüglich Angst wurde in zwei Meta-Analysen untersucht [610], [571], von denen eine einen signifikanten, langfristigen Effekt zugunsten der psychotherapeutischen Interventionen nachweisen konnten ( $d = -.46$ ). Zusätzlich lagen aus unserer Recherche drei RCTs zu Einzelpsychotherapie [582], [573], [578], und ein RCT zu Gruppenpsychotherapie [599], vor, welche die langfristige Wirksamkeit bezüglich Angst untersuchten. Hiervon konnten lediglich zwei RCTs zu Einzelpsychotherapie einen signifikanten langfristigen Effekt bezüglich Angst zeigen.

Die *kurzfristige Wirksamkeit* von psychotherapeutischen Interventionen bezüglich **Übelkeit** wurde in einer Meta-Analyse [612] untersucht. Es konnte ein signifikanter, kurzfristiger Effekt zugunsten der psychotherapeutischen Intervention nachgewiesen werden ( $d = -.39$ ). Zusätzlich lag aus unserer Recherche ein RCT zu Einzelpsychotherapie [690] vor, welches die kurzfristige Wirksamkeit bezüglich Übelkeit untersuchte. Es konnte ein signifikanter kurzfristiger Effekt zugunsten der Psychotherapie nachgewiesen werden.

Zur *mittelfristigen Wirksamkeit* psychotherapeutischer Interventionen bezüglich Übelkeit lag nach unserer Recherche lediglich ein RCT [690] zu Einzelpsychotherapie vor. Es konnte ein signifikanter mittelfristiger Effekt zugunsten der Psychotherapie nachgewiesen werden.

Es lagen nach unserer Recherche keine Studien zur *langfristigen Wirksamkeit* psychotherapeutischer Interventionen bezüglich Übelkeit vor.

#### Fatigue (Empfehlung 8.15)

Die *kurzfristige Wirksamkeit* von psychotherapeutischen Interventionen bezüglich **Fatigue** wurde in zwei Meta-Analysen untersucht [628], [612], von denen eine einen signifikanten, kurzfristigen Effekt zugunsten der psychotherapeutischen Interventionen nachweisen konnte ( $d=-.42^5$ ). Weiterhin beschreiben zwei systematisches Reviews, dass in einem von fünf [685], und zwei von zwei [687], im Review eingeschlossenen RCTs ein signifikanter, kurzfristiger Effekt zugunsten der psychotherapeutischen Interventionen festgestellt werden konnte. Zusätzlich lagen aus unserer Recherche drei RCTs zu Einzelpsychotherapie [582], [587], [592], und zwei RCTs zu Gruppenpsychotherapie [691], [576], vor, welche die kurzfristige Wirksamkeit bezüglich Fatigue untersuchten. Hiervon konnten zwei RCTs zu Einzelpsychotherapie und ein RCT zu Gruppenpsychotherapie einen signifikanten Effekt bezüglich Fatigue zeigen.

Die *mittelfristige Wirksamkeit* von psychotherapeutischen Interventionen bezüglich Fatigue wurde lediglich in einer Meta-Analyse untersucht [612]. Es konnte kein signifikanter, mittelfristiger Effekt zugunsten der psychotherapeutischen Intervention nachgewiesen werden. Zusätzlich lagen aus unserer Recherche zwei RCTs zu Einzelpsychotherapie [582], [587], und ein RCT zu Gruppenpsychotherapie [576], vor, welche die mittelfristige Wirksamkeit bezüglich Fatigue untersuchten. Lediglich in einem RCT zu Einzelpsychotherapie konnte ein signifikanter, mittelfristiger Effekt zugunsten der Psychotherapie nachgewiesen werden.

Zur *langfristigen Wirksamkeit* psychotherapeutischer Interventionen bezüglich Fatigue lag nach unserer Recherche lediglich ein RCT [582], zu Einzelpsychotherapie vor. Es konnte kein signifikanter Effekt zugunsten der Einzelpsychotherapie nachgewiesen werden.

#### Schmerz (Empfehlung 8.16)

Die *kurzfristige Wirksamkeit* von psychotherapeutischen Interventionen bezüglich **Schmerz** wurde in zwei Meta-Analysen [612], [610], untersucht. Es konnte in keiner der zwei ein signifikanter, kurzfristiger Effekt zugunsten der psychotherapeutischen Intervention nachgewiesen werden. Allerdings beschreibt ein systematisches Review [685], dass in vier der fünf im Review eingeschlossenen RCTs ein signifikanter kurzfristiger Effekt zugunsten der Psychotherapie nachgewiesen wurde. Zusätzlich lagen aus unserer Recherche vier RCTs zu Einzelpsychotherapie [580], [587], [592], [586], vor, welche die kurzfristige Wirksamkeit bezüglich Schmerz untersuchten. Hiervon konnte lediglich ein RCT einen signifikanten Effekt bezüglich Schmerz zeigen.

Die *mittelfristige Wirksamkeit* von psychotherapeutischen Interventionen bezüglich Schmerz wurde lediglich in einer Meta-Analyse untersucht [610]. Es konnte kein signifikanter, mittelfristiger Effekt zugunsten der psychotherapeutischen Intervention nachgewiesen werden. Zusätzlich lagen aus unserer Recherche drei RCTs zu Einzelpsychotherapie [580], [587], [586], vor, welche die mittelfristige Wirksamkeit

---

<sup>5</sup> Effekt nur signifikant für Patient\*innen nach abgeschlossener Krebsbehandlung, nicht signifikant für Patient\*innen während laufender Behandlung



bezüglich Schmerz untersuchten. Lediglich in einem RCT konnte ein signifikanter, mittelfristiger Effekt zugunsten der Psychotherapie nachgewiesen werden.

Es lagen nach unserer Recherche keine Studien zur *langfristigen Wirksamkeit* psychotherapeutischer Interventionen bezüglich Schmerz vor.

#### Sexuelle Funktionsstörungen (Statement 8.1.7)

Zur Wirksamkeit von psychotherapeutischen Interventionen bezüglich **sexueller Funktion** lagen nach unserer Recherche keine systematischen Übersichtsarbeiten vor.

Die *kurzfristige Wirksamkeit* von psychotherapeutischen Interventionen bezüglich sexueller Funktion wurde in einem RCT zu Einzelpsychotherapie [688], und zwei RCTs zu Gruppenpsychotherapie [597], [602], untersucht. Lediglich das RCT zu Einzelpsychotherapie konnte einen signifikanten kurzfristigen Effekt zugunsten der Psychotherapie nachweisen.

Die *mittelfristige Wirksamkeit* von psychotherapeutischen Interventionen bezüglich sexueller Funktion wurde in einem RCT zu Einzelpsychotherapie [689], und einem RCT zu Gruppenpsychotherapie [597], untersucht. Beide RCTs konnten einen signifikanten, mittelfristigen Effekt bezüglich sexueller Funktion nachweisen.

Die *langfristige Wirksamkeit* von psychotherapeutischen Interventionen bezüglich sexueller Funktion wurde lediglich von einem RCT zu Gruppenpsychotherapie [597], untersucht. Es konnte kein signifikanter langfristiger Effekt nachgewiesen werden.

Die Befundlage zur Wirksamkeit von psychotherapeutischen Interventionen zur Reduktion von sexuellen Funktionsstörungen bei Krebspatient\*innen ist als heterogen und nicht ausreichend belastbar einzuschätzen. Sexuelle Funktion stellte in allen RCTs das primäre Outcome dar, zwei der vier RCTs wiesen nach a priori Power-Analyse eine ausreichend große Stichprobe auf. Ein RCT machte Angaben zu den Neben- und Wechselwirkungen, die jedoch weder in der Kontroll- noch der Psychotherapiegruppe auftraten. Die methodische Qualität aller RCTs ist als mäßig bis gering einzuschätzen. Die Leitliniengruppe behält sich daher vor, auf eine Empfehlung für oder gegen den Einsatz psychotherapeutischer Interventionen bei Krebspatient\*innen mit diesen Beschwerden zu verzichten. Es bedarf weiterer, methodisch hochwertiger Studien, um eine Empfehlung formulieren zu können.

#### **Einschätzung der Studienqualität**

13/16 (81%) SRs wiesen Mängel in mehr als einer kritischen Bewertungsdomäne auf (*critical low quality*), 2/16 (13%) in einer kritischen Bewertungsdomäne (*low quality*) und ein (6%) SR wies keine kritischen und lediglich einen nicht-kritischen Mangel auf (*high quality*). Dabei ist anzumerken, dass in 5/16 SRs eine Abwertung der Qualitätsbewertung durch das Fehlen einer Liste exkludierter Primärstudien und deren Ausschlussgründen (*kritische Domäne 7, AMSTAR-2*) erfolgte.

17/21 RCTs (81%) zu Einzelpsychotherapie nutzten eine adäquate Methode zur Generierung der Randomisierungssequenz (*Selection bias*), 9/21 RCTs (43%) stellten die Geheimhaltung und Unvorhersehbarkeit der Gruppenzuteilung sicher (*Selection bias*), in 11/21 RCTs (52%) war der Umfang fehlender Daten ausreichend gering (<20%) oder fehlende Daten wurden entsprechend imputiert (*Attrition Bias*) und in 6/21 RCTs (29%) konnte selektives Berichten von Endpunkten durch ein vorhandenes Studienprotokoll ausgeschlossen werden (*Reporting Bias*). Aufgrund der Art der

verwendeten Interventionen und der Erhebung der Endpunkte durch Selbsteinschätzung waren in keinem der RCTs eine Verblindung von Studienpersonal-/teilnehmer\*innen (*Performance Bias*) und dadurch auch keine Verblindung der Endpunkterhebung (*Detection Bias*) möglich.

13/21 RCTs führten a priori eine Fallzahlplanung durch. 6/13 RCTs erreichten dabei ihre a priori geplante Fallzahl.

13/18 RCTs (72%) zu Gruppenpsychotherapie nutzten eine adäquate Methode zur Generierung der Randomisierungssequenz (*Selection bias*), 4/18 RCTs (22%) stellten die Geheimhaltung und Unvorhersehbarkeit der Gruppenzuteilung sicher (*Selection bias*), in 11/18 RCTs (61%) war der Umfang fehlender Daten ausreichend gering (<20%) oder fehlende Daten wurden entsprechend imputiert (*Attrition Bias*). In 1/18 RCTs (6%) konnte selektives Berichten von Endpunkten durch ein vorhandenes Studienprotokoll ausgeschlossen werden (*Reporting Bias*). Aufgrund der Art der verwendeten Interventionen und der Erhebung der Endpunkte durch Selbsteinschätzung waren in keinem der RCTs eine Verblindung von Studienpersonal-/teilnehmer\*innen (*Performance Bias*) und dadurch, mit Ausnahme eines RCTs, auch keine Verblindung der Endpunkterhebung (*Detection Bias*) möglich.

8/18 RCTs führten a priori eine Fallzahlplanung durch. 6/8 RCTs erreichten dabei ihre a priori geplante Fallzahl.



## 8.5.2 Psychotherapeutische Paar- und Familieninterventionen

| 8.19                           | Evidenzbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                                                                                                 | modifiziert 2022 |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Empfehlungsgrad<br><b>0</b>    | Psychotherapeutische Paar- und Familieninterventionen können Krebspatient*innen mit einer Anpassungsstörung oder einer subsyndromalen Belastung zur Reduktion von psychischer Belastung, Depressivität und Angst sowie zur Steigerung der Lebensqualität angeboten werden. |                  |
| Level of Evidence<br><b>1a</b> | <a href="#">[571]</a> , <a href="#">[692]</a> , <a href="#">[693]</a> , <a href="#">[694]</a> , <a href="#">[695]</a> , <a href="#">[696]</a> , <a href="#">[697]</a> , <a href="#">[698]</a> , <a href="#">[699]</a> , <a href="#">[700]</a> , <a href="#">[701]</a>      |                  |
|                                | Starker Konsens                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |

| 8.20                           | Evidenzbasiertes Statement                                                                                                                                                                                                                                     | neu 2022 |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Level of Evidence<br><b>1a</b> | Die Studienlage zur Wirksamkeit psychotherapeutischer Paar- und Familieninterventionen zur Reduktion von Schmerz, Fatigue und sexuellen Funktionsstörungen bei Krebspatient*innen lässt keine Empfehlung für oder gegen den Einsatz bei diesen Beschwerden zu. |          |
|                                | <a href="#">[696]</a> , <a href="#">[699]</a>                                                                                                                                                                                                                  |          |
|                                | Starker Konsens                                                                                                                                                                                                                                                |          |

Die Einbeziehung von Partner\*innen oder Angehörigen von Krebspatient\*innen in die psychoonkologische Behandlung ist selbstverständlicher Bestandteil eines bio-psycho-sozialen Behandlungskonzepts. In diesem Kapitel werden spezifische psychotherapeutische Paar- und Familieninterventionen und deren in Studien untersuchte Wirksamkeit zur Reduktion psychischer und körperlicher Belastungen von Menschen mit Krebserkrankungen fokussiert.

### Systematische Literaturrecherche

Die Bewertung der Wirksamkeit von Paar- und Familien-Interventionen bei Krebserkrankten und -überlebenden basiert auf sieben systematischen Übersichtsarbeiten sowie fünf RCTs. Eines der fünf RCTs wurde bereits in einer der systematischen Übersichtsarbeiten eingeschlossen; die Ergebnisse dieser Studie werden daher in der Ergebnisdarstellung nicht separat berichtet

Die sieben **systematischen Übersichtsarbeiten** (fünf Meta-Analysen, zwei systematische Reviews) schlossen zwischen zehn und 198 Primärstudien in die Analyse mit ein. Sechs der Übersichtsarbeiten untersuchten gemischte Krebspopulationen, eine Arbeit schloss spezifisch Brustkrebspatient\*innen ein. Die eingeschlossenen Primärstudien stammen u.a. aus den USA, Australien, Kanada, Iran und der EU. Eine Meta-Analyse berichtete ausschließlich über die Wirksamkeit psychotherapeutischer Paar- und Familieninterventionen zur Steigerung der

Lebensqualität [697]. Alle weiteren Übersichtsarbeiten berichteten mehrere relevante Endpunkte.

Die Stichprobengröße der fünf RCTs variiert zwischen 17 und 237 Patient\*innen (Gesamt-N=572), davon 0-100% weiblichen Geschlechts. Die Studien stammen aus Dänemark (n=2), den USA, Australien und Großbritannien (je n=1). Bezüglich der untersuchten Tumorentitäten fokussierten sich drei Studien ausschließlich auf Prostatakrebs, eine Studie auf Brustkrebs und eine Studie untersuchte Patient\*innen mit verschiedenen Krebsdiagnosen. Vier Studien untersuchten paarbasierte Therapie- und Beratungsansätze, eine Studie untersuchte eine Familien-Coping-Intervention. Die Anzahl der dargebotenen Interventionssitzungen reichte von vier Sitzungen bis sechs Sitzungen, über einen Maximalzeitraum von fünf Monaten. Als primäre Endpunkte erhoben die RCTs psychische Belastung (n=3), Lebensqualität (n=2) und Depressivität (n=1).

## Ergebnisse

### Lebensqualität, psychische Belastung, Depressivität und Angst (Empfehlung 8.19)

Die *kurzfristige Wirksamkeit* von psychotherapeutischen Paar- und Familien-Interventionen bezüglich der **globalen Lebensqualität** wurde in vier Meta-Analysen [696], [701], [697], [571], untersucht, von welchen eine einen signifikanten, kurzfristigen Effekt nachweisen konnte ( $d=.25$ ). Zusätzlich beschreiben Griffin und Kollegen [698], in einem systematischen Review deskriptiv, dass in keinem von sechs im Review eingeschlossenen RCTs ein signifikanter Effekt zugunsten der Paar- und Familien-Interventionen feststellbar war. Zusätzlich lagen aus unserer Recherche die Ergebnisse von zwei RCTs [692], [694], vor, die jedoch keinen signifikanten, kurzfristigen Effekt zugunsten psychotherapeutischer Paar- und Familien-Interventionen feststellen konnten.

Die *mittelfristige Wirksamkeit* von psychotherapeutischen Paar- und Familien-Interventionen bezüglich der globalen Lebensqualität wurde in drei Meta-Analysen [696], [701], [571], sowie in zwei RCTs [692], [694], untersucht. Weder im Rahmen der Meta-Analysen noch im Rahmen der RCTs konnten signifikante, mittelfristige Effekte zugunsten psychotherapeutischer Paar- und Familien-Interventionen nachgewiesen werden.

Auch die *langfristige Wirksamkeit* von psychotherapeutischen Paar- und Familien-Interventionen bezüglich der globalen Lebensqualität wurde in drei Meta-Analysen [696], [701], [571], untersucht. Es konnte jedoch kein signifikanter, langfristiger Effekt zugunsten psychotherapeutischer Paar- und Familien-Interventionen nachgewiesen werden.

Die *kurzfristige Wirksamkeit* von psychotherapeutischen Paar- und Familien-Interventionen bezüglich **psychischer Belastung (Distress)** wurde in zwei Meta-Analysen [701], [571], untersucht, von welchen eine einen signifikanten, kurzfristigen Effekt zugunsten psychotherapeutischer Paar- und Familien-Interventionen nachweisen konnte ( $d=-.16$ ). Zusätzlich lagen Ergebnisse von drei RCTs [693], [695], [694], vor, von welchen jedoch keines einen signifikanten, kurzfristigen Effekt zugunsten psychotherapeutischer Paar- und Familien-Interventionen feststellen konnte.

Hinsichtlich der *mittelfristigen Wirksamkeit* von psychotherapeutischen Paar- und Familien-Interventionen bezüglich psychischer Belastung (Distress) lagen die

Ergebnisse von zwei Meta-Analysen [701], [571], und drei RCTs [693], [695], [694], vor. Weder in den Meta-Analysen noch den RCTs konnten signifikante, mittelfristige Effekte zugunsten von psychotherapeutischen Paar- und Familien-Interventionen nachgewiesen werden.

Die *langfristige Wirksamkeit* von psychotherapeutischen Paar- und Familien-Interventionen bezüglich psychischer Belastung (Distress) wurde in zwei Meta-Analysen [701], [571], untersucht, von welchen jedoch keine einen signifikanten Effekt zugunsten psychotherapeutischer Paar- und Familien-Interventionen nachweisen konnten. Es lagen keine ergänzenden RCTs vor.

Die *kurzfristige Wirksamkeit* von psychotherapeutischen Paar- und Familien-Interventionen bezüglich **Depressivität** wurde in vier Meta-Analysen [696], [701], [700], [571], untersucht, von welchen zwei einen signifikanten, kurzfristigen Effekt zugunsten psychotherapeutischen Paar- und Familien-Interventionen nachwiesen ( $d=-.26$  und  $d=-2.15$ ). Zusätzlich beschreibt ein systematisches Review [698], deskriptiv, dass in zwei von neun eingeschlossenen RCTs ein signifikanter Effekt zugunsten psychotherapeutischer Paar- und Familien-Interventionen vorlag. Zusätzlich lagen aus unserer Recherche die Ergebnisse von drei RCTs [692], [692], [693], [692], [695], vor, von denen jedoch keines einen signifikanten, kurzfristigen Effekt zugunsten psychotherapeutischer Paar- und Familien-Interventionen nachweisen konnte.

Die *mittelfristige Wirksamkeit* von psychotherapeutischen Paar- und Familien-Interventionen bezüglich Depressivität wurde in drei Meta-Analysen [696], [701], [571], untersucht, von welchen zwei einen signifikanten, mittelfristigen Effekt zugunsten psychotherapeutischer Paar- und Familien-Interventionen nachwiesen ( $d=-.29$  und  $d=-.37$ ). Zusätzlich lagen die Ergebnisse von drei RCTs [692], [693], [695], vor, die jedoch keinen signifikanten, mittelfristigen Effekt zugunsten psychotherapeutischer Paar- und Familien-Interventionen ermitteln konnten.

Die *langfristige Wirksamkeit* von psychotherapeutischen Paar- und Familien-Interventionen bezüglich Depressivität wurde in zwei Meta-Analysen [701], [571], untersucht, die keinen signifikanten, langfristigen Effekt zugunsten psychotherapeutischer Paar- und Familien-Interventionen nachweisen konnten.

Die *kurzfristige Wirksamkeit* von psychotherapeutischen Paar- und Familien-Interventionen bezüglich **Angst** wurde in vier Meta-Analysen [696], [701], [700], [571], untersucht, von denen zwei einen signifikanten, kurzfristigen Effekt zugunsten psychotherapeutischer Paar- und Familien-Interventionen nachweisen konnten ( $d=-.30$  und  $d=-1.16$ ). Zudem lag das Ergebnis eines RCTs [692], vor, das jedoch keinen signifikanten, kurzfristigen Effekt zugunsten psychotherapeutischer Paar- und Familien-Interventionen feststellte.

Die *mittelfristige Wirksamkeit* von psychotherapeutischen Paar- und Familien-Interventionen bezüglich Angst wurde in einer Meta-Analyse [701], untersucht. Diese wies einen signifikanten, mittelfristigen Effekt zugunsten psychotherapeutischer Paar- und Familien-Interventionen nach ( $d=-.43$ ). Zusätzlich lagen die Ergebnisse eines RCTs [692], vor, das jedoch keinen signifikanten, mittelfristigen Effekt zugunsten psychotherapeutischer Paar- und Familien-Interventionen erfasste.

Die *langfristige Wirksamkeit* von psychotherapeutischen Paar- und Familien-Interventionen bezüglich Angst wurde in zwei Meta-Analysen [701], [571], untersucht, von welchen eine einen signifikanten Effekt zugunsten psychotherapeutischer Paar-

und Familien-Interventionen nachweisen konnte ( $d=-.26$ ). Es lagen keine ergänzenden RCTs vor.

#### Fatigue, Schmerz und sexuelle Funktionsstörungen (Empfehlung 8.20)

Sowohl die *kurz- als auch die mittelfristige Wirksamkeit* von psychotherapeutischen Paar- und Familien-Interventionen bezüglich **Fatigue** wurden nur in der Meta-Analyse von Hu et al. [696], untersucht. Es konnten jedoch keine signifikanten kurz- oder mittelfristigen Effekte zugunsten psychotherapeutischer Paar- und Familien-Interventionen nachgewiesen werden. Es lagen nach unserer Recherche keine ergänzenden RCTs vor.

Sowohl die *kurz- als auch die mittelfristige Wirksamkeit* von psychotherapeutischen Paar- und Familien-Interventionen bezüglich **Schmerz** wurden ebenfalls nur in der Meta-Analyse von Hu et al. [696], untersucht. Es konnten jedoch keine signifikanten kurz- oder mittelfristigen Effekte zugunsten psychotherapeutischer Paar- und Familien-Interventionen nachgewiesen werden. Es lagen nach unserer Recherche keine ergänzenden RCTs vor.

Bezüglich **sexueller Funktion** beschreibt die systematische Übersichtsarbeit von Brandao et al. [699], deskriptiv, dass in acht von zehn eingeschlossenen RCTs signifikante Effekte auf mind. einem relevanten Outcome (psychologisches Funktionsniveau, physisches Funktionsniveau, Ehequalität, sexuelle Zufriedenheit) zugunsten der Paar- und Familien-Interventionen nachgewiesen wurden. In vier dieser acht Studien zeigten sich dabei signifikante Effekte bezüglich sexueller Funktion/Zufriedenheit zugunsten der Paar- und Familien-Interventionen.

Es lagen zu diesem Endpunkt keine weiteren systematischen Übersichtsarbeiten und RCTs vor.

#### **Einschätzung der Studienqualität**

Alle sieben SRs (100%) wiesen Mängel in mehr als einer kritischen Bewertungsdomäne auf (*critical low quality*).

2/5 RCTs (40%) nutzten eine adäquate Methode zur Generierung der Randomisierungssequenz (*Selection bias*), 3/5 RCTs (60%) stellten die Geheimhaltung und Unvorhersehbarkeit der Gruppenzuteilung sicher (*Selection bias*), in 2/5 RCTs (40%) war der Umfang fehlender Daten ausreichend gering (<20%) oder fehlende Daten wurden entsprechend imputiert (*Attrition Bias*) und in 2/5 RCTs (40%) konnte selektives Berichten von Endpunkten durch ein vorhandenes Studienprotokoll ausgeschlossen werden (*Reporting Bias*). Aufgrund der Art der verwendeten Interventionen und der Erhebung der Endpunkte durch Selbsteinschätzung waren in keinem der RCTs eine Verblindung von Studienpersonal-/teilnehmer\*innen (*Performance Bias*) und dadurch auch keine Verblindung der Endpunkterhebung (*Detection Bias*) möglich.

4/5 RCTs führten a priori eine Fallzahlplanung durch. 1/4 RCTs erreichten dabei ihre a priori geplante Fallzahl.

### 8.5.3 Spezifische psychoonkologische Interventionen in der Palliativphase

| 8.21                           | Evidenzbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                                                                                                                          | neu 2022 |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Empfehlungsgrad<br><b>A</b>    | Spezifische psychoonkologische Interventionen in der Palliativphase sollen Krebspatient*innen mit einer Anpassungsstörung oder einer subsyndromalen Belastung zur Reduktion von psychischer Belastung, Depressivität, Angst und Fatigue sowie zur Verbesserung der Lebensqualität angeboten werden. |          |
| Level of Evidence<br><b>1a</b> | [610], [702], [703], [704], [705], [706], [707], [708], [709], [710], [711], [712], [713], [714], [715], [716], [717], [718], [719], [720]                                                                                                                                                          |          |
|                                | Starker Konsens                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |

| 8.22                           | Evidenzbasiertes Statement                                                                                                                                                                                                                                    | neu 2022 |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Level of Evidence<br><b>1a</b> | Die Studienlage zur Wirksamkeit spezifischer psychoonkologischer Interventionen in der Palliativphase zur Reduktion von Schmerz bei Menschen mit nicht-heilbarer Krebserkrankung lässt keine Empfehlung für oder gegen den Einsatz bei diesen Beschwerden zu. |          |
|                                | [610], [710]                                                                                                                                                                                                                                                  |          |
|                                | Starker Konsens                                                                                                                                                                                                                                               |          |

Patient\*innen mit einer nicht-heilbaren, fortschreitenden Krebserkrankung sind in deren Verlauf mit einer Vielzahl von körperlichen, psychischen, sozialen und spirituellen Belastungsfaktoren konfrontiert [721]. Eine gute palliative Versorgung erfordert daher die Berücksichtigung der Bedürfnisse von Patient\*innen in allen vier Dimensionen. Sie stellt die Lebensqualität von Patient\*innen mit nicht-heilbarer Krebserkrankung ins Zentrum ihrer Arbeit (Erweiterte S3-Leitlinie Palliativmedizin für Patient\*innen mit nicht-heilbarer Krebserkrankung (AWMF-Registernummer: 128/001OL)). Psychoonkologische Interventionen sind dabei Teil eines multiprofessionellen und interdisziplinären palliativen Versorgungsansatzes. Hierzu verweisen wir auf die "Erweiterte S3-Leitlinie Palliativmedizin für Patienten mit einer nicht heilbaren Krebserkrankung" (AWMF-Registernummer: 128/001OL).

Spezifische psychoonkologische Interventionen für Patient\*innen in der Palliativphase sind in der Regel supportiv ausgerichtet und fokussieren in unterschiedlichem Maße spirituelle, psychische, körperliche oder soziale Aspekte der Krebserkrankung [722], [723]. Dabei können Entspannungsverfahren, Achtsamkeitsbasierte Interventionen und Meditation, Hypnotherapeutische Elemente, Kognitiv-verhaltenstherapeutische Interventionen, supportiv-expressive Interventionen und systemisch-familientherapeutische Ansätze zum Einsatz kommen [721], [724]. In den letzten Jahrzehnten wurden außerdem spezifische Interventionen für die Arbeit mit Palliativpatient\*innen entwickelt, die im Folgenden kurz vorgestellt werden.

Die Meaning-Centered Psychotherapy (sinnzentrierte Psychotherapie) ist eine von William S. Breitbart und Kolleg\*innen entwickelte Form der existentiellen Psychotherapie, die darauf abzielt Sinn und Bedeutung im Angesicht des Todes zu finden [725], [726]. Ursprünglich als Gruppentherapie konzeptualisiert, bietet die Meaning-Centered Group Psychotherapy (MCGP) einen Rahmen, in dem sich (onkologische) Palliativpatient\*innen gemeinsam mit Fragen um Sinnhaftigkeit, inneren Frieden und Zielorientierung im Leben vor dem Hintergrund ihrer Erkrankung beschäftigen [724]. Auf acht Sitzungen ausgelegt, werden in einer Kombination aus Psychoedukation, Gruppengesprächen und Übungen sieben Schwerpunktthemen bearbeitet: 1. Sinn-Konzepte und Sinn-Quellen; 2. Krebs und Sinn; 3. Sinnschöpfung aus der Lebensgeschichte; 4. Sinnschöpfung aus der Gegenwart und Zukunft; 5. Sinnschöpfung aus Einstellungen (den Grenzen des Lebens begegnen); 6. Sinnschöpfung aus kreativem Tun und Verantwortungsübernahme; 7. Erlebnisbasierte Sinnschöpfung (Natur, Kunst, Humor) [727], [728]. Um den Anforderungen der Palliativsituation nach Flexibilität psychotherapeutischer Behandlungen gerecht zu werden, wurde außerdem die Individual Meaning-Centered Psychotherapy (IMCP) entwickelt, die den Inhalt der MCGP in sieben Individualsitzungen bearbeitet [729], [702].

Die von Gary Rodin und Kolleg\*innen entwickelte Managing Cancer and Living Meaningfully (CALM)-Therapie ist eine manualisierte, semi-strukturierte, psychotherapeutische Kurzzeitintervention im Einzelsetting [730], [731], [732], [709], [733]. Inhaltlich fokussiert CALM dabei auf vier Bereiche: 1. Symptommanagement und Kommunikation mit Behandelnden; 2. Veränderung der eigenen Person und Beziehung zu Angehörigen; 3. Spiritualität, Sinn und Bedeutung; 4. Vorbereitung auf die Zukunft, Erhalt von Hoffnung und Auseinandersetzen mit dem Sterben [733].

Basierend auf dem empirischen Würdemodell von Harvey M. Chochinov und Kolleg\*innen zielt die Dignity Therapy (würdeorientierte Therapie) darauf ab, das Leiden von Patient\*innen am Lebensende zu lindern, sowie deren emotionales und spirituelles Wohlbefinden zu verbessern [734], [735], [721]. Dabei werden Patient\*innen in einem Interview und 1-2 Therapiesitzungen im Einzelsetting angeleitet, über denkwürdige Lebensereignisse zu reflektieren. Das auf Band aufgenommene Interview wird anschließend transkribiert, erneut den Patient\*innen vorgelesen und gegebenenfalls editiert. Die Patient\*innen erhalten dann ein Dokument, welches sie Angehörigen hinterlassen können [721], [724]. Die Intervention zielt besonders auf Patient\*innen in der terminalen Phase ihrer Erkrankung ab [721].

### Systematische Literaturrecherche

In diesem Kapitel wurden alle psychotherapeutischen Interventionen berücksichtigt, die sich explizit an Patient\*innen mit nicht-heilbarer Krebserkrankung richteten und inhaltlich die körperlichen, psychischen, sozialen und spirituellen Belastungen der Palliativsituation thematisierten. Die Vermittlung der Interventionen fand dabei ausschließlich in Face-to-Face Kontakten statt.

Die Bewertung der Wirksamkeit von psychotherapeutischer Interventionen in der Palliativphase basiert auf acht systematischen Übersichtsarbeiten sowie 13 randomisiert-kontrollierten Studien (RCTs). Ein RCT [728], ist bereits in systematischen Übersichtsarbeiten eingeschlossen und wird in der Ergebnisdarstellung nicht separat berichtet.

Die acht **systematischen Übersichtsarbeiten** (sieben Meta-Analysen, ein systematisches Review) schlossen zwischen acht und 68 Primärstudien in die Analyse mit ein. Alle Übersichtsarbeiten schlossen gemischte Krebspopulationen ein, in drei Fällen [720], [610], [718], wurden auch andere palliative Populationen miteingeschlossen. In diesen Fällen beziehen sich die unten genannten Ergebnisse auf Subgruppenanalysen. Die eingeschlossenen Primärstudien stammen u.a. aus den USA, China, Kanada, Australien, Großbritannien und der EU.

Die Stichprobengröße der 13 **RCTs** variiert zwischen 28 und 340 Patient\*innen (Gesamt-N=1926), davon 38,1-87,5% weiblichen Geschlechts. Die Studien stammen aus den USA (n=4), den Niederlanden (n=2), Kanada (n=2), Großbritannien (n=2), Brasilien, Nigeria und Dänemark (je n=1). Der Großteil der eingeschlossenen Studien (n=12) schloss Patient\*innen mit verschiedenen Krebsdiagnosen in fortgeschrittenem oder terminalem Stadium ein, eine Studie wurde mit Leukämiepatient\*innen durchgeführt. Häufige Interventionen waren sinnbasierte Psychotherapie (IMCP/MCGP, CALM; n=3), Elemente kognitiver Verhaltenstherapie (KVT) (n=3) sowie psychoedukative Elemente (n=2). Zwei Studien richteten sich an Paare. Die Anzahl der Interventionssitzungen reichte von einer einmaligen Sitzung bis zu 14 wöchentlichen Sitzungen. Am häufigsten wurden Depressivität (n=4) sowie Lebensqualität (n=3) als primäre Endpunkte von den RCTs erhoben. Des Weiteren wurden Fatigue, psychische Belastung und Angst (je n=1) als primäre Endpunkte erhoben.

### Ergebnisse

#### Lebensqualität, psychische Belastung, Depressivität, Angst und Fatigue (Empfehlung 8.21)

Die *kurzfristige Wirksamkeit* von spezifischen psychoonkologischen Interventionen in der Palliativphase bezüglich der **globalen Lebensqualität** wurde in sechs Meta-Analysen [719], [610], [718], [720], [714], [717], untersucht, von welchen fünf einen signifikanten, kurzfristigen Effekt zugunsten spezifischer psychoonkologischer Interventionen in der Palliativphase nachweisen konnten ( $.17 \leq d \leq .47$ ). Zusätzlich lagen die Ergebnisse von sieben RCTs [708], [709], [705], [702], [710], [711], [704], vor, von welchen drei einen signifikanten, kurzfristigen Effekt zugunsten spezifischer psychoonkologischer Interventionen in der Palliativphase feststellten.

Die *mittelfristige Wirksamkeit* von spezifischen psychoonkologischen Interventionen in der Palliativphase bezüglich der globalen Lebensqualität wurde in zwei Meta-Analysen [610], [717], untersucht, von welchen eine einen signifikanten, mittelfristigen Effekt zugunsten spezifischer psychoonkologischer Interventionen in der Palliativphase nachweisen konnte ( $d=.82$ ). Zusätzlich lagen die Ergebnisse von sechs RCTs [706], [709], [705], [702], [710], [704], vor, von welchen zwei einen signifikanten, mittelfristigen Effekt zugunsten spezifischer psychoonkologischer Interventionen in der Palliativphase erfassten. Zudem lieferte ein RCT [706], gemischte Ergebnisse (kein signifikanter Effekt nach 2, 4 und 8 Wochen, aber signifikanter Effekt zugunsten der Interventionen in der Palliativphase nach 6 Monaten).

Die *langfristige Wirksamkeit* von spezifischen psychoonkologischen Interventionen in der Palliativphase bezüglich der globalen Lebensqualität wurde in einer Meta-Analyse [610] sowie in einem RCTs [704], untersucht. Im Rahmen dieser Studien konnten keine signifikanten, langfristigen Effekte zugunsten spezifischer psychoonkologischer Interventionen in der Palliativphase nachgewiesen werden.



Die *kurzfristige Wirksamkeit* von spezifischen psychoonkologischen Interventionen in der Palliativphase bezüglich **psychischer Belastung (Distress)** wurde in vier Meta-Analysen [719], [720], [714], [717], untersucht, die alle einen signifikanten, kurzfristigen Effekt zugunsten spezifischer psychoonkologischer Interventionen in der Palliativphase nachweisen konnten ( $-0.32 \leq d \leq -1.02^6$ ). Zusätzlich lagen Ergebnisse von fünf RCTs [705], [707], [710], [713], [711], vor, von welchen zwei einen signifikanten, kurzfristigen Effekt zugunsten spezifischer psychoonkologischer Interventionen in der Palliativphase erfassten.

Die *mittelfristige Wirksamkeit* von spezifischen psychoonkologischen Interventionen in der Palliativphase bezüglich psychischer Belastung (Distress) wurde in einer Meta-Analyse [717], untersucht. Jedoch ließ sich kein signifikanter, mittelfristiger Effekt zugunsten spezifischer psychoonkologischer Interventionen in der Palliativphase nachweisen. Zusätzlich lagen Ergebnisse von vier RCTs [705], [703], [707], [710], vor, von welchen eines einen signifikanten, mittelfristigen Effekt zugunsten spezifischer psychoonkologischer Interventionen in der Palliativphase nachweisen konnte.

Die *kurzfristige Wirksamkeit* von spezifischen psychoonkologischen Interventionen in der Palliativphase bezüglich **Depressivität** wurde in fünf Meta-Analysen untersucht [719], [610], [718], [714], [717], von denen vier signifikante, kurzfristige Effekte zugunsten spezifischer psychoonkologischer Interventionen in der Palliativphase nachwiesen ( $-0.25 \leq d \leq -1.31$ ). Zusätzlich lagen die Ergebnisse von sechs RCTs [712], [709], [702], [710], [713], [704], vor, von denen zwei signifikante, kurzfristige Effekte zugunsten spezifischer psychoonkologischer Interventionen in der Palliativphase nachwiesen.

Signifikante, *mittelfristige Effekte* zugunsten spezifischer psychoonkologischer Interventionen in der Palliativphase wurden in zwei Meta-Analysen untersucht [610], [717], von denen jedoch keine signifikante Effekte spezifischer psychoonkologischer Interventionen in der Palliativphase nachweisen konnte. Zusätzlich lagen Ergebnisse sechs RCTs [712], [706], [709], [702], [710], [704], vor, von denen eines einen signifikanten Effekt spezifischer psychoonkologischer Interventionen in der Palliativphase belegte.

*Langfristige Effekte* spezifischer psychoonkologischer Interventionen in der Palliativphase wurden von einer systematischen Übersichtsarbeit [610], und einem RCT [704], untersucht. Allerdings stellte keine der Studien einen signifikanten langfristigen Effekt zugunsten der spezifischen psychoonkologischen Interventionen in der Palliativphase fest.

Die *kurzfristige Wirksamkeit* von spezifischen psychoonkologischen Interventionen in der Palliativphase bezüglich **Angst** wurde in fünf Meta-Analysen [719], [610], [718], [714], [717], untersucht, von denen vier signifikante, kurzfristige Effekte zugunsten spezifischer psychoonkologischer Interventionen in der Palliativphase nachweisen konnten ( $-0.21 \leq d \leq -1.07$ ). Zusätzlich lagen Ergebnisse aus fünf RCTs [709], [702], [707], [713], [704], vor, von denen zwei signifikante, kurzfristige Effekte zugunsten spezifischer psychoonkologischer Interventionen in der Palliativphase nachwiesen.

Die *mittelfristige Wirksamkeit* von spezifischen psychoonkologischen Interventionen in der Palliativphase bezüglich Angst wurde in zwei Meta-Analysen [610], [717], untersucht. Keine konnte signifikante Effekte spezifischer psychoonkologischer

<sup>6</sup> in Li et al. (2020) [719], unstandardisierte MD=-7.3 auf Patient Dignity Inventory (Chochinov et al., 2008).



Interventionen in der Palliativphase nachweisen. Zusätzlich lagen Ergebnisse aus fünf RCTs [706], [709], [702], [707], [704], vor, von denen zwei signifikante Effekte spezifischer psychoonkologischer Interventionen in der Palliativphase nachwiesen.

*Langfristige Effekte* von psychotherapeutischen Interventionen in der Palliativphase wurden in lediglich einer systematischen Übersichtsarbeit [610], und einem RCT [704], untersucht, welche beide keine signifikanten Effekte ermitteln konnten.

Die *kurzfristige Wirksamkeit* von spezifischen psychoonkologischen Interventionen in der Palliativphase bezüglich **Fatigue** wurde in zwei Meta-Analysen [720], [715], untersucht, von denen eine signifikante Effekte spezifischer psychoonkologischer Interventionen in der Palliativphase nachweisen konnte ( $d=-.30$ ). Zusätzlich lagen Ergebnisse aus drei RCTs [708], [703], [713], vor, von denen zwei signifikante, kurzfristige Effekte zugunsten spezifischer psychoonkologischer Interventionen in der Palliativphase nachwiesen.

Die *mittelfristige Wirksamkeit* von spezifischen psychoonkologischen Interventionen in der Palliativphase bezüglich **Fatigue** wurde in einer Meta-Analyse [715], untersucht. Diese konnte einen signifikanten Effekt zugunsten spezifischer psychoonkologischer Interventionen in der Palliativphase nachweisen ( $d=-.66$ ).

Die *langfristige Wirksamkeit* von spezifischen psychoonkologischen Interventionen in der Palliativphase bezüglich **Fatigue** wurde lediglich in einer Meta-Analyse [715], untersucht. Diese konnte keinen signifikanten Effekt spezifischer psychoonkologischer Interventionen in der Palliativphase feststellen. Es lagen in unserer Recherche keine ergänzenden Ergebnisse aus RCTs vor.

#### Schmerz (Statement 8.22)

Die *kurz- und mittelfristige Wirksamkeit* von spezifischen psychoonkologischen Interventionen in der Palliativphase bezüglich **Schmerz** wurde in einer Meta-Analyse [610], und einem RCT [710], untersucht.

Dabei wies die Meta-Analyse weder kurz- noch mittelfristige Effekte spezifischer psychoonkologischer Interventionen in der Palliativphase nach, das RCT konnte nur signifikante mittelfristige Effekte spezifischer psychoonkologischer Interventionen in der Palliativphase feststellen.

Die Studienlage zur Wirksamkeit von spezifischen psychoonkologischen Interventionen in der Palliativphase zur Reduktion von Schmerz bei Menschen mit nicht-heilbarer Krebserkrankung ist als nicht ausreichend belastbar einzuschätzen.

Die Meta-Analyse von Bauereis et al. (2018) [610], schließt lediglich fünf RCTs ein, die Schmerzreduktion als Outcome betrachten. Die Ergebnisse weisen eine hohe unerklärte Heterogenität auf, was das Vertrauen in den Effektschätzer reduziert. Die Ergebnisse zur mittelfristigen Wirksamkeit basieren lediglich auf einem RCT. Weiterhin schließt die Meta-Analyse auch Populationen von Krebspatienten ein, die sich nicht in der palliativen Phase befinden, wodurch die Passung zur Schlüsselfrage des Kapitels reduziert wird. Das RCT von Rodin et al. (2020) [710], verfügt nur über eine kleine Stichprobe, die geplante Fallzahl konnte nicht erreicht werden. Aufgrund der genannten Einschränkungen verzichtet die Leitliniengruppe auf eine Empfehlung für oder gegen den Einsatz spezifischer psychoonkologischer Interventionen in der Palliativphase zur Reduktion von Schmerz bei Menschen mit nicht-heilbarer

Krebserkrankung. Es bedarf weiterer, methodisch hochwertiger Studien, um eine Empfehlung formulieren zu können.

### Ergänzende Evidenz

Ergänzend zu den genannten Ergebnissen beschreibt ein systematisches Review [716], in 6/9 ausreichend gepowerten RCTs zu sinnbasierten Interventionen signifikante kurzfristige Effekte auf mind. einem primären Endpunkt (u.a. Lebensqualität, Distress, Schmerz). In 5/9 RCTs mit ausreichender stat. Power zu würdebasierten Interventionen zeigten sich ebenfalls signifikante kurzfristige Effekte auf mind. einem primären Endpunkt.

### Einschätzung der Studienqualität

Die Einschätzung der Studienqualität der SRs erfolgte mittels AMSTAR-2 Tool, die Einschätzung des Verzerrungsrisikos der RCTs mittels des Cochrane RoB-Tools.

5/8 (62,5%) SRs wiesen Mängel in mehr als einer kritischen Bewertungsdomäne auf (*critical low quality*), 2/8 (25%) in einer kritischen Bewertungsdomäne (*low quality*) und ein (12,5%) SR wies keine kritischen und lediglich einen nicht-kritischen Mangel auf (*high quality*). Dabei ist anzumerken, dass in 4/8 SRs eine Abwertung der Qualitätsbewertung durch das Fehlen einer Liste exkludierter Primärstudien und deren Ausschlussgründen (kritische Domäne 7, AMSTAR-2) erfolgte.

12/17 RCTs (70%) nutzten eine adäquate Methode zur Generierung der Randomisierungssequenz (*Selection bias*), 8/17 RCTs (47%) stellten die Geheimhaltung und Unvorhersehbarkeit der Gruppenzuteilung sicher (*Selection bias*), in 12/17 RCTs (70%) war der Umfang fehlender Daten ausreichend gering (<20%) oder fehlende Daten wurden entsprechend imputiert (*Attrition Bias*) und in 8/17 RCTs (47%) konnte selektives Berichten von Endpunkten durch ein vorhandenes Studienprotokoll ausgeschlossen werden (*Reporting Bias*). Aufgrund der Art der verwendeten Interventionen und der Erhebung der Endpunkte durch Selbsteinschätzung waren in keinem der RCTs eine Verblindung von Studienpersonal-/teilnehmer\*innen (*Performance Bias*) und dadurch auch keine Verblindung der Endpunkterhebung (*Detection Bias*) möglich.

10/13 RCTs führten a priori eine Fallzahlplanung durch. 3/10 RCTs erreichten dabei ihre a priori geplante Fallzahl.

## 8.6 Psychosoziale Beratung

| 8.23      | Konsensbasiertes Statement                                                                                                                                                                                  | neu 2022 |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>EK</b> | Psychosoziale Beratung in Krebsberatungsstellen ist eine integrative Intervention, die sich sowohl auf psychologische als auch auf soziale und sozialrechtliche Fragestellungen und Probleme beziehen kann. |          |
|           | Konsens                                                                                                                                                                                                     |          |

| 8.24      | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                                        | modifiziert 2022 |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>EK</b> | Psychosoziale Beratung mit psychologischer und sozialer Schwerpunktsetzung soll Krebspatient*innen und ihren Angehörigen in allen Phasen der Erkrankung bedarfsgerecht und möglichst frühzeitig angeboten werden. |                  |
|           | Starker Konsens                                                                                                                                                                                                   |                  |

Für diesen Bereich liegen keine RCTs vor, so dass hier keine detaillierten Angaben zur Wirksamkeit möglich sind. Aus den vorliegenden Beobachtungsstudien werden für die psychosoziale Beratung<sup>7</sup> eine Wirksamkeit in den folgenden Bereichen beschrieben:

- Verringerung von psychosozialen Belastungen [\[736\]](#), [\[737\]](#), [\[738\]](#),[\[739\]](#),[\[740\]](#), [\[741\]](#)
- Verringerung beruflicher und finanzieller Schwierigkeiten und Sorgen [\[742\]](#), [\[743\]](#), [\[744\]](#), [\[739\]](#)
- Verbesserung der emotionalen Gesundheit [\[745\]](#),[\[746\]](#), Reduktion von Depression und/oder Angst [\[736\]](#),[\[737\]](#),[\[747\]](#), [\[748\]](#), [\[749\]](#),[\[750\]](#)
- Unterstützung der Krankheitsverarbeitung [\[751\]](#), und Verbesserung der Lebensqualität [\[749\]](#),[\[752\]](#), [\[753\]](#), [\[754\]](#), [\[755\]](#), [\[756\]](#), [\[650\]](#), [\[757\]](#), [\[758\]](#)
- Verbesserung der Paar-/Familienbeziehung [\[747\]](#),[\[750\]](#),[\[759\]](#)
- Verbesserung des Selbstwertgefühls [\[749\]](#)
- Verringerung von Informationsdefiziten [\[736\]](#), [\[739\]](#), [\[754\]](#).

Psychosoziale Beratung im Kontext der Psychoonkologie ist ein professioneller kommunikativer Prozess zwischen einer psychoonkologischen Beratungsfachkraft und einer\*inem Ratsuchenden, bei dem auf der Basis einer Bedarfsklärung (Anamnese, Belastungsscreening, lebensweltbezogene Problemexploration) gemeinsam mit der\*dem Ratsuchenden eine Problem- und Zieldefinition entwickelt wird (Beratungsplanung) und Bewältigungsstrategien aufgezeigt und erschlossen werden. Auf der Grundlage einer klient\*innenorientierten Gesprächsführung werden dabei eine Stabilisierung, Problemlösung bzw. Entlastung sowie die Aktivierung der persönlichen und sozialen Ressourcen der Ratsuchenden angestrebt. Psychosoziale Beratung dient v.a. dazu, die Bewältigungskompetenz im Umgang mit

<sup>7</sup> Der Begriff „sozial“ meint hier Inhalte der „Sozialen Arbeit“. D. h., die Beratung bezieht sich auf Themen, wie die Integration in das soziale und gesellschaftliche Umfeld, Überforderungen im Alltag sowie die mögliche Inanspruchnahme gesetzlich verankerter und freiwilliger Sozialleistungen.

krankheitsbedingten psychosozialen Problemen und Belastungen zu fördern und sozialstaatliche Hilfen zu erschließen, das umfasst auch die Weitervermittlung an spezialisierte Facheinrichtungen und weitere Unterstützungsangebote. Nicht zuletzt spielen die Vermittlung zu regionalen Selbsthilfeaktivitäten und die Eröffnung von Zugängen zu Versorgungsstrukturen eine wichtige Rolle.

Durch eine frühzeitige Beratung kann auch der Entstehung bzw. Chronifizierung von psychischen Störungen vorgebeugt werden. Zielgruppen sind neben den Betroffenen auch Angehörige und Personen des sozialen Umfelds [757].

Psychosoziale Beratung wird im ambulanten Setting überwiegend in psychosozialen Krebsberatungsstellen angeboten [113], [760]. Im stationären Bereich wird psychosoziale Beratung auch im Akutkrankenhaus oder in Rehakliniken durchgeführt. Psychosoziale Beratung ist in der Regel Aufgabe von Psycholog\*innen und Sozialarbeiter\*innen. Psychosoziale Beratung mit psychologischer Schwerpunktsetzung kann auch von Ärzt\*innen mit psychotherapeutischer Qualifikation angeboten werden. Die Beratung kann sich thematisch sowohl auf psychische Belastungen und Krisen als auch auf soziale Probleme und Fragestellungen zur Inanspruchnahme von Sozialleistungen beziehen. Je nach individuellem Bedarf und Versorgungssetting (siehe Kapitel 4.1.3 und Kapitel 4.2) können eher soziale oder psychologische Inhalte im Vordergrund stehen [113].

Im Folgenden wird daher zwischen **psychosozialer Beratung mit psychologischer Schwerpunktsetzung** und **psychosozialer Beratung mit sozialer Schwerpunktsetzung** unterschieden. Bei Fällen, in denen beide Themenbereiche Gegenstand der Beratung sind, sind die Kompetenzen beider Berufsgruppen einzubeziehen.

- Die **psychosoziale Beratung mit psychologischer Schwerpunktsetzung** bezieht sich v.a. auf psychische Belastungen im Zusammenhang mit der Krankheitsverarbeitung und der Anpassung an die aktuelle Krankheits- und Behandlungssituation [113], [761]. Beispiele sind Ängste (existenzielle Bedrohung, Zukunftsangst, Progredienzangst), Entscheidungsunsicherheit, Selbstwertprobleme, Scham und Schuldgefühle, depressive Reaktionen, Probleme in der Partnerschaft und im Umgang mit Kindern, psychische und körperliche Langzeitfolgen der Therapie und der Themenkomplex Abschied/Trauer/Verlust [761], [760]. Die Beratung ist dabei nicht an psychopathologischen Kriterien, sondern ergebnisoffen am jeweiligen Anliegen der ratsuchenden Person orientiert. Ziele sind v.a. die psychische Stabilisierung, die Förderung der psychischen Bewältigungs- und Handlungskompetenzen, die Unterstützung bei der Verarbeitung von komplexen Informationen und Anforderungen und die Aufarbeitung von bestehenden innerpsychischen Konflikten. Im Rahmen des Beratungsprozesses werden gemeinsam mit der\*dem Ratsuchenden die Problem- oder Konfliktsituation sowie verschiedene Lösungsmöglichkeiten und eventuelle Hindernisse analysiert, eine individuelle Problemlösung unter Einbeziehung vorhandener Bewältigungsressourcen erarbeitet und schließlich die Umsetzung im weiteren Verlauf begleitet. Ansatzpunkt ist dabei stets die Aktivierung vorhandener persönlicher und/oder sozialer Ressourcen.
- Die **psychosoziale Beratung mit sozialer Schwerpunktsetzung** strebt Klärungs- und Unterstützungsprozesse auf der Ebene der Alltags- und Lebensbewältigung an, die durch eine Erschütterung des psychosozialen Gleichgewichts im Rahmen der Erkrankung und Behandlung erschwert sein

kann [762], [763], [111]. Angestrebt wird auch die gesellschaftliche Integration und Teilhabe, die insbesondere durch Barrieren beim Verbleib bzw. bei der Rückkehr in die Arbeit sowie durch begrenzte soziale und finanzielle Ressourcen gefährdet sein kann [764], [765], [766], [767]. Angesichts der komplexen Problemlage werden neben der kommunikativen Erarbeitung alternativer Sichtweisen und Handlungsstrategien vielfältige weitere Hilfestellungen angeboten [112], [768], [739], [754], [753]:

- die Unterstützung bei der Bewältigung alltäglicher Heraus- und Überforderungen sowie bei der Kommunikation mit dem sozialen Umfeld [769]
- die Unterstützung bei der Orientierung im Gesundheits- und Sozialleistungssystem [741], [770]
- Aufklärung über sozialrechtliche Ansprüche bei Krankheit und Behinderung (z.B. Rehabilitation, Rente, Erwerbsminderung) und darauf bezogene Hilfestellungen bei der Beantragung der jeweiligen Leistungen [771]
- Beratung zu Unterstützungsmöglichkeiten im Prozess der beruflichen Reintegration [772]
- oder Förderung von Selbstbestimmung und Autonomie.

Darüber hinaus stellen existentielle wirtschaftliche Notlagen, die z. B. zu Wohnungsverlust, Versorgungsproblemen von Kindern und Abhängigkeit von Sozialleistungen führen können, ein hohes Belastungspotential dar. Die Sicherung der sozioökonomischen Basis und familiären Versorgung in Kooperation mit zuständigen Ämtern und Behörden ist zentral.

Psychosoziale Beratung sollte bedarfsgerecht, möglichst frühzeitig und in allen Phasen [755], der Erkrankung angeboten werden. Die Erfassung der psychosozialen Belastung und des individuellen Bedarfs sollte entsprechend der Empfehlungen 7.1 – 7.3 erfolgen. Der individuelle Bedarf der Ratsuchenden sollte über eine systematische Bedarfsklärung und ein Assessment zur sozialen Versorgungssituation festgestellt werden. Wenn bei hochbelasteten Ratsuchenden im Rahmen der psychosozialen Beratung der Verdacht auf das Vorliegen einer psychischen Störung besteht, sind Ratsuchende zur diagnostischen Abklärung und Weiterbehandlungen an approbierte Psychotherapeut\*innen oder Fachärzt\*innen weiter zu verweisen (siehe Kapitel 9.x).

Bei den aus der Beratung resultierenden Empfehlungen und bei der Weitervermittlung sollte grundsätzlich die Patient\*innenpräferenz berücksichtigt werden.

## 8.7 Psychoonkologische Krisenintervention

| 8.25      | Konsensbasiertes Statement                                                                                                                                                                                                                                        | neu 2022 |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>EK</b> | Personen mit reduzierten Bewältigungsressourcen, fehlender sozialer Unterstützung, multipler somatischer Symptomatik, zusätzlichen krankheitsunabhängigen Stressoren und früheren traumatischen Erfahrungen haben ein erhöhtes Risiko für akute Krisenreaktionen. |          |
|           | Konsens                                                                                                                                                                                                                                                           |          |

| 8.26      | Konsensbasiertes Statement                                                                                                                                                                                                                             | neu 2022 |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>EK</b> | Eine psychoonkologische Krisenintervention durchläuft in der Regel drei Phasen: Emotionale Entlastung, Reflektion des Krisenanspruches und Reintegration und kann, wenn sie zeitnah erfolgt, der Entwicklung von psychischen Folgeproblemen vorbeugen. |          |
|           | Konsens                                                                                                                                                                                                                                                |          |

| 8.27      | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                                                          | neu 2022 |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>EK</b> | Krebspatient*innen und Angehörigen, die eine akute Krisenreaktion zeigen, soll in allen Versorgungssettings eine psychoonkologische Krisenintervention von psychoonkologisch weitergebildeten Fachkräften zeitnah angeboten werden. |          |
|           | Starker Konsens                                                                                                                                                                                                                     |          |

Kontrollierte Studien zur Wirksamkeit von Krisenintervention im Kontext der Psychoonkologie liegen bislang nicht vor, da diese Interventionsform als Notfallversorgung schwer zu standardisieren ist. Daher können hier keine Aussagen zur Wirksamkeit der Krisenintervention gemacht werden.

Im Rahmen psychoonkologischer Tätigkeit nimmt die Krisenintervention eine zentrale Rolle ein. *Sie unterscheidet sich von der psychiatrischen Krisenintervention, bei der es um psychische Dekompensation oder Suizidalität im Rahmen von psychischen Störungsbildern geht.* Anlässe für Krisen im onkologischen Kontext können sein: die durch die Diagnoseeröffnung ausgelöste existentielle Erschütterung und Bedrohung der Lebensperspektive, Selbstwertverluste durch funktionelle Beeinträchtigungen oder Amputationen, massive Therapienebenwirkungen oder chronische Therapiefolgen, die Diagnose eines Rezidivs oder die Feststellung eines palliativen Krankheitsstadiums u.v.m. Sekundäre Probleme können ebenfalls Krisen auslösen, wie zunehmende Abhängigkeit, Verlust von Kontrolle über die eigene Lebensgestaltung, finanzielle und soziale Notlagen, Konflikte im familiären und beruflichen Umfeld. Auch Angehörige können in eine akute Krise geraten, z.B. bei massiver Verschlechterung des

Krankheitszustands, Nicht-Ansprechbarkeit des\*der Patient\*in oder eigener Erschöpfung bei Langzeitverläufen [773], [113], [774], [775].

Eine Krise ist ein psychischer Ausnahmezustand, der definiert werden kann als Verlust des seelischen Gleichgewichts, ausgelöst durch die Konfrontation mit außergewöhnlich bedrohlichen Ereignissen oder Lebensumständen, die momentan nicht bewältigt werden können, weil die individuelle Bewältigungskapazität überfordert ist. Personen mit hoher Bewältigungskapazität sind in der Lage, hochgradige Bedrohungen zu meistern, Personen mit geringer Bewältigungskapazität erleben schon bei gering- oder mittelgradig bedrohlichen Anlässen eine schwere Krisenreaktion. Relevant für das Krisenerleben ist immer die subjektive Bedeutung des auslösenden Ereignisses, das von Außenstehenden deshalb nicht bagatellisiert werden sollte.

Neben geringen Bewältigungsressourcen können v.a. auch fehlende soziale Unterstützung, Belastungen durch massive multiple körperliche Symptomatik, zusätzliche krankheitsunabhängige Stressoren und frühere traumatische Erfahrungen die Vulnerabilität für Krisenreaktionen erhöhen.

Eine akute Krisenreaktion ist gekennzeichnet durch Angst, Verzweiflung und das Erleben von Ohnmacht, Ausweglosigkeit und Überforderung. Dazu kommen als typische Symptome eine eingeschränkte Affektsteuerung und reduzierte kognitive Funktionen (Denken, Wahrnehmen, Entscheiden). Appelle an klares Denken oder Vernunft helfen deshalb nicht. Krisen gehen häufig mit Selbstabwertungskognitionen und Suizidphantasien [776], einher.

Grundsätzlich lassen sich zwei Muster von Krisenreaktionen unterscheiden, je nachdem ob es zur **Affektüberflutung** (überschießende emotionale Reaktionen, „Nervenzusammenbruch“) oder **Affektblockade** (Erstarrung, Lähmung, Apathie, „innerer Rückzug“) kommt. Letztere Form, die „stille Krise“, ist deshalb problematisch, weil sie leicht übersehen wird. Der\*die Betroffene erfährt dann zu spät Unterstützung, auf mögliche Suizidgedanken kann nicht rechtzeitig eingegangen werden.

Die **psychoonkologische Krisenintervention** zielt darauf ab, die\*den Betroffene\*n psychisch zu stabilisieren und sie\*ihn durch Unterstützung ihrer\*seiner Bewältigungsfähigkeiten und Ressourcen wieder in die Lage zu versetzen, die problematische (Krankheits-)Situation aus eigener Kraft zu bewältigen. Der Fokus liegt ganz auf der aktuellen Situation. Die psychoonkologische Krisenintervention sollte aufgrund des großen Leidensdrucks möglichst zeitnah erfolgen. Dadurch kann der Chronifizierung der Krisenreaktion (protrahierte Krise) und der Entwicklung von psychischen Folgeproblemen vorgebeugt werden.

Das Vorgehen orientiert sich an drei Phasen:

- **Emotionale Entlastung:** Durch aktives Zuhören wird das Zulassen von Emotionen gefördert, der\*die Therapeut\*in vermeidet, zu bagatellisieren, zu rationalisieren oder vorschnell Lösungen zu suchen.
- **Reflektion des Krisenanlasses:** Nachdem eine erste emotionale Stabilisierung gelungen ist, kann der Krisen Anlass in seiner subjektiven Bedeutung reflektiert werden, Wahrnehmungsverzerrungen können behutsam korrigiert werden. Mögliche Bewältigungsressourcen werden ins Blickfeld geholt.



- **Reintegration:** Der Fokus liegt jetzt darauf, das Gefühl von Selbstkontrolle und Selbstwirksamkeit wieder zu erlangen, neue Perspektiven zu fördern und die wieder gewonnene Bewältigungskompetenz zu würdigen. Der Erfolg der Krisenintervention zeigt sich an der Wiederherstellung des Selbstwertgefühls und der Entscheidungs- und Handlungsfähigkeit. Weiterführende Hilfen (z.B. eine Psychotherapie) können geplant werden.

Eine psychopharmakologische Begleitmedikation kann die Krisenintervention ergänzen, nicht jedoch ersetzen.

Suizidphantasien sind häufige Begleitsymptome von Krisen onkologischer Patient\*innen [776], und können als Appell oder Hilferuf bzw. als Versuch verstanden werden, in der Phantasie die Kontrolle über das eigene Leben wiederherzustellen. Derartige Phantasien verschwinden meist, wenn sich eine therapeutische Perspektive für die Krebserkrankung auftut. Im Zweifel sollte zur Abklärung akuter Suizidalität unbedingt ein\*e psychiatrische\*r oder psychosomatische\*r Facharzt\*Fachärztin hinzugezogen werden.

## 8.8 Künstlerische Therapien

Zu den **Künstlerischen Therapien** gehören die Kunst-, Musik-, Tanz- und Bewegungstherapie, die Theater-/Dramatherapie sowie die Poesie-/Bibliotherapie. Ihre Verfahren basieren auf der therapeutischen Beziehung und der Interaktion zwischen Patient\*in, Therapeut\*in und dem schöpferisch-künstlerischen Prozess bzw. Werk. Ziel der Künstlerischen Therapien ist die Wiedererlangung, Erhaltung und Förderung physischer, psychischer und psychosozialer Gesundheit. Unter Verwendung von Mitteln und Medien der Künste können Probleme auf sozialer, emotionaler, kognitiver und physischer Ebene behandelt werden (BAG KT, 2019). Der Einsatz von künstlerischen Disziplinen spielt seit dem Beginn des 21. Jahrhunderts eine immer größere Rolle im Bereich Prävention, bei der Förderung von Gesundheit und in Bezug auf den Umgang mit und die Behandlung von Krankheiten und in der Rehabilitation [777]. Die im Jahr 2019 publizierte Studie: "What is the evidence on the role of the arts in improving health and well-being? A scoping review" der WHO [777], fasst auf der Grundlage von über 900 Studien (200 Übersichtsarbeiten und mehr als 3000 Einzelstudien) die Evidenz zur Rolle der Künste bei der Gesundheitsförderung und des allgemeinen Wohlbefindens zusammen. Die WHO empfiehlt auf Grundlage dieser Arbeit den Einsatz der Künste zur Befindlichkeitssteigerung sowie zur Förderung und zum Erhalt der Gesundheit.

Auch im Bereich der Onkologie zeigt sich in den letzten Jahrzehnten eine stetige Zunahme qualitativ hochwertiger wissenschaftlicher Forschung zur Wirksamkeit der Künstlerischen Therapien. Die Arbeitsgruppe Künstlerische Therapien<sup>8</sup> führte daher eine systematische Literaturrecherche zu Wirksamkeit Künstlerischer Therapien bei erwachsenen Krebspatient\*innen für den Zeitraum 2012 bis 2020 im Bibliotheksportal PRIMO der FU Berlin ([https://fu-berlin.primo.exlibrisgroup.com/discovery/search?vid=49KOBV\\_FUB:FUB](https://fu-berlin.primo.exlibrisgroup.com/discovery/search?vid=49KOBV_FUB:FUB), letzter Zugriff am 31.03.2022) durch. Weitere Details finden sich im Leitlinienreport.

<sup>8</sup> Arbeitsgruppe KüTh: Prof. Dr. Harald Gruber, Prof. Dr. Sabine C. Koch, Dr. Ruth Hertrampf und Dr. Dorothee Wiewrodt (unterstützt durch Pauline Thielen, Johanna Jost, Maria Guelguisser, Olivia Straeter, Lily Martin, Nilufar Yesmin, Seoyung Ryu, Daniel Narcisso, André Gianopoulos und Sophia Estel).



Es lagen **58 Level 1 Studien** gemäß dem Schema der Evidenzgraduierung nach Oxford, Version März 2009 für Kunst-, Musik-, und Tanz- und Bewegungstherapie vor.

*Im Folgenden wird zunächst über Studien zu den Subdisziplinen der KüTh berichtet (Kunsttherapie, Musiktherapie, Tanz- und Bewegungstherapie), jeweils mit dem LoE-Empfehlungsgrad. Nachfolgend wird über Studien (Reviews) berichtet, bei denen mehr als eine Form der Künstlerischen Therapien zusammenfassend untersucht worden sind.*

*Die Evidenzlage (auf Level 1) von Kunst-, Musik- und Tanztherapie wird sowohl auf der Grundlage der Reviews als auch von Primärstudien getrennt nach Subdisziplin zusammengefasst. Einzelne Primärstudien sind aus dem Erhebungszeitraum von 2012 bis 2020 auch in verschiedenen Reviews von Kunst-, Musik- und Tanztherapie enthalten und werden deshalb mehrmals berichtet.*

### 8.8.1 Kunsttherapie

| 8.28                           | Evidenzbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                                                                                            | modifiziert 2022 |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Empfehlungsgrad<br><b>0</b>    | Kunsttherapie kann Krebspatient*innen zur Reduktion von Angst, Depressivität und Stress angeboten werden.                                                                                                                                                             |                  |
| Level of Evidence<br><b>1a</b> | <a href="#">[778]</a> , <a href="#">[779]</a> , <a href="#">[780]</a> , <a href="#">[781]</a> , <a href="#">[782]</a> , <a href="#">[690]</a> , <a href="#">[783]</a> , <a href="#">[784]</a> , <a href="#">[785]</a> , <a href="#">[786]</a> , <a href="#">[787]</a> |                  |
|                                | Konsens                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |

Kunsttherapie ist nach der Definition der Wissenschaftlichen Fachgesellschaft für Künstlerische Therapien (WFKT) die therapeutische Anwendung bildnerisch-künstlerischer Mittel und Medien (Malerei, Plastik, Fotografie, Performance u.a.). Sie befördert in besonderem Maße die Fähigkeiten zum bildnerisch-symbolischen Ausdruck, zur visuellen Kommunikation und zur aktiv-gestalterischen Auseinandersetzung mit persönlichen Themen und Problemlagen.

Für die Kunsttherapie wurden seit 2012 vier neue systematische Reviews [\[778\]](#), [\[782\]](#), [\[690\]](#), [\[787\]](#), gefunden. Darin eingeschlossen waren insgesamt acht randomisierte Studien und zehn kontrollierte Studien aus den Jahren 2006 bis 2019. Von den drei in den Reviews eingeschlossenen Primärstudien (RCTs) [\[785\]](#), [\[784\]](#), [\[786\]](#), wird ebenfalls einzeln berichtet, da sie im Rechercherraum 2012-2020 publiziert worden sind. Die Studien stammten aus den Vereinigten Staaten, Asien und Europa. Bis auf die Studie von Monti (2013; n=184) [\[785\]](#), und Joly (2016; n=320) [\[783\]](#), beruhen sie auf kleineren Fallzahlen (n<60). Die angewandten kunsttherapeutischen Methoden und auch die Dauer der Interventionen sind in den verschiedenen Studien heterogen. Beispielsweise verglich ein Review [\[787\]](#), die achtsamkeitsbasierte Kunsttherapie (MBAT) mit anderen achtsamkeitsorientierten Therapieansätzen (MBSR & MBCT) und schloss auch einzelne Studien aus dem Bereich der Palliativmedizin mit ein [\[690\]](#).

In einem Review von Wood et al. (2011) [788], konnte bereits gezeigt werden, dass Kunsttherapie bei Menschen mit einer Krebserkrankung in verschiedenen Behandlungssettings hilfreich ist. Der kunsttherapeutische Ansatz kann dabei unterstützen, behandlungsbedingte Symptome zu bewältigen und den Prozess der psychologischen Neuanpassung an den Verlust, die Veränderung und die Ungewissheit durch die Krebserkrankung zu erleichtern. Kunsttherapie wird heute häufig in Gruppensettings, seltener auch in Einzeltherapien, angeboten. In der Regel kommen supportive Ansätze, beispielsweise zur Emotionsregulation, zur Erfahrung von Entspannung durch den künstlerischen Ausdruck, oder zunehmend auch in achtsamkeitsbasierte Interventionen mit künstlerischen Mitteln zur Anwendung.

### Meta-Analysen und systematische Reviews

Zu **Depressivität, Angst und Distress** (Mental illness domain) finden sich signifikante Verbesserungen mit kleinen bis mittleren Effekten in verschiedenen Reviews ([778], [782], [787]. Bei Zhang [787], wurde beispielsweise in 7 RCTs (n=888) eine signifikante Verbesserung ( $p<.001$ ) der Depressivitätswerte sowie der Angstwerte ( $p=.005$ ) gefunden. Zwei Reviews [778], [782], konnten signifikante Verbesserungen der **Lebensqualität** ( $p<.01$ ,  $d=0.03-1.05$ ) zeigen. Das Review von Kim et al. (2018) [690], zeigte hingegen gemischte Ergebnisse hinsichtlich der Lebensqualität, wobei fünf RCTs ebenfalls signifikante Verbesserungen der Lebensqualität zeigten. **Schmerz** untersuchten Kim et al. (2018) [690], in ihrem Review und kamen zu unterschiedlichen Ergebnissen bzgl. einer Verbesserung von Schmerz in den Einzelstudien. Eine signifikante Verbesserung der Fatigue beschreibt Jiang (2020) [782], in seinem Review ( $p=.01$ ) in vier Studien. Des weiteren wurden **Copingstrategien** im Review von Azmawati (2018) [778], untersucht, es konnten jedoch keine signifikanten Verbesserungen gezeigt werden.

### Primärstudien

In einem RCT von Joly et al. (2016) [783] wurde eine Interventionsgruppe mit Kunsttherapie zusätzlich zur Standardversorgung im Vergleich zu einer Kontrollgruppe (care as usual) während Strahlentherapie untersucht. Es zeigten sich signifikante Verbesserungen im Bereich des sozialen Wohlbefindens und der kognitiven Fatigue. Auch Monti et al. (2013) [785], und Jang et al. (2016) [781], konnten eine signifikante Verbesserung der Lebensqualität nach 36 Monaten aufzeigen ( $p=.01$ ). Öster et al. (2014) [784] fanden gemischte Ergebnisse in den unterschiedlichen Domänen zu den Untersuchungen der Lebensqualität.

Die Untersuchungen der Domäne „**Mental Illness**“ zeigten heterogene Ergebnisse in den untersuchten Studien [786], [779], [785]. Die Studie von Radl et al. (2018) [786], zeigte keine signifikanten Verbesserungen im emotionalen **Distress** ( $p=.26$ ) und im psychologischen Wohlbefinden ( $p=.12$ ), konnte jedoch eine signifikante Verbesserung des **spirituellen Befindens** ( $p=.02$ ) feststellen. Die Studie von Jalambadi et al. (2018) [780], zeigte hingegen eine signifikante Verbesserung auf den verschiedenen Ebenen des **Distress** ( $p<.05$ ). In der Studie von Jang et al. (2016) [781], wurde eine signifikante Verbesserung von Depressivität ( $p<.001$ ) sowie von Angst ( $p<.001$ ) gemessen.

Zur Verbesserung des **Copings** finden sich in einem aktuellen RCT von Czamanski (2019) [779], signifikante Verbesserungen der Emotionswahrnehmung ( $p=.027$ ) und der Emotionsakzeptanz ( $p=.039$ ), was ähnlich auch bei Öster (2014) [784], in der signifikanten Verbesserung der Copingstrategie der „sozialen Beziehungen“ ( $p=.04$ )

gezeigt wurde. Eine signifikante Verbesserung der **Fatigue** beschreiben Joly et al. (2016) ( $p=.007$ ) [783]. Das Ergebnis bezieht sich hier allerdings nur auf Patient\*innen mit leichter **Fatigue** und nicht auf Patient\*innen mit "severe fatigue" innerhalb des Untersuchungszeitraums von einem Monat. Drei RCTs sind ebenfalls in den Reviews von Azmawati (2018) [778], Jiang (2020) [782], und Zhang (2015) [787], inkludiert.

### **Risk of Bias Bewertung**

Die Risk of Bias Bewertung der 7 RCTs der Kunsttherapie wurde durch drei unabhängige Rater\*innen (zwei fachfremde Forschungsassistent\*innen aus Medizin und Psychologie, sowie eine Fachfrau aus der Musiktherapie; supervidiert durch die LL-Gruppe KüTh) mittels des RoB 2-Tools [789], durchgeführt. Zusammenfassend zeigte sich ein niedriger Risk of Bias in drei und ein hoher Risk of Bias in vier Primärstudien. Die Einschätzung fand hinsichtlich fünf Kategorien statt: Der hohe Risk of Bias ergab sich ausschließlich in der Kategorie 3 "bias due to missing outcome data", also aufgrund fehlender Daten im Posttest. Der hier zugrundeliegende Drop-Out von über 20% der Patient\*innen erklärt sich meist klinisch aus der belastenden onkologischen Behandlung mit komplexen Nebenwirkungen und Veränderungen der Lebensumstände (Umzüge, etc.). Mit den fehlenden Daten wurde in allen vier Fällen mit angemessenen Methoden umgegangen (intention-to-treat analyse, etc.). Die methodische Qualität war - mit Einschränkung dieser vier Fälle - homogen und hoch, mit einem niedrigen Risk of Bias.

### **Fazit**

Kunsttherapeutische Interventionen zeigen signifikante Effekte der Verbesserung von Depressivität, Angst und Distress; ebenfalls aus bislang vier Studien für die Verbesserung von **Fatigue**. Die Ergebnisse weiterer untersuchter Outcome-Parameter wie Lebensqualität, Copingstrategien, Schmerzreduktion und spirituelles Befinden sind heterogen zu beurteilen. Zudem waren die Interventionsdauer und die Art der kunsttherapeutischen Interventionen sehr unterschiedlich. Die Studienlage ist durch eine stark konvergierende Evidenz der kunsttherapeutischen Befunde auf den o.g. vier Outcomes geprägt. Mit Ausnahme der Drop-Out Rate von über 20% in vier Primärstudien zeigt die Risk of Bias Einschätzung eine hohe Qualität der neuen Primärstudien (2012-2020).

## 8.8.2 Musiktherapie

| 8.29                           | Evidenzbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                                                            | modifiziert 2022 |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Empfehlungsgrad<br><b>B</b>    | Musiktherapie sollte Krebspatient*innen zur Reduktion von Angst, Depressivität, Stress und zur Verbesserung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität angeboten werden.                                                                 |                  |
| Level of Evidence<br><b>1a</b> | [790], [791], [792], [793], [794], [795], [796], [797], [798], [799], [800], [801], [802], [803], [804], [805], [806], [807], [808], [809], [810], [811], [812], [813], [814], [815], [816], [817], [818], [819], [820], [821], [822] |                  |
|                                | Konsens                                                                                                                                                                                                                               |                  |

| 8.30                           | Evidenzbasierte Empfehlung                                                                                                                  | neu 2022 |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Empfehlungsgrad<br><b>0</b>    | Musiktherapie kann Krebspatient*innen zur Reduktion von Schmerz in Ergänzung zu einer leitliniengerechten Schmerztherapie angeboten werden. |          |
| Level of Evidence<br><b>1a</b> | [790], [792], [793], [794], [796], [797], [798], [799], [800], [801], [803], [804], [808], [816], [817], [819], [821]                       |          |
|                                | Konsens                                                                                                                                     |          |

Musiktherapie (MT) ist „(...) der gezielte Einsatz von Musik im Rahmen der therapeutischen Beziehung zur Wiederherstellung, Erhaltung und Förderung seelischer, körperlicher und geistiger Gesundheit.“ [823]. Verschiedenste musiktherapeutische Konzepte und Methoden (Neurologische MT von M. Thaut; Guided Imagery and Music von Helen Bonny u.a.) werden darunter zusammengefasst und können grundsätzlich den folgenden zwei Ansätzen zugeordnet werden: funktionelle MT - zur Behandlung primär physiologischer Beschwerden und psychotherapeutische MT - mit vorwiegend psychologischen Behandlungszielen. Letztere bedient sich aktiver (Spielen am Instrument, Singen, Songwriting, etc.) und rezeptiver Methoden (Hören von individualisierter Musik, musikalische Entspannungsintervention, Klangreisen, etc.), im Rahmen derer unterschiedliche Wirkmechanismen, sowohl der Musik als auch der therapeutischen Beziehung, zum Einsatz kommen können. Musiktherapeutische Behandlungen können, abhängig von Behandlungsziel und Vorgehen, in Einzel- und/oder Gruppensettings stattfinden.

Musikmedizin (MM) bezeichnet die Verwendung von Musik als therapeutisches Mittel durch Personen ohne therapeutische Ausbildung und außerhalb einer therapeutischen Beziehung (z.B. Aushändigen eines MP3-Players/Playlists an Patient\*innen durch medizinisches Personal). Studien zu Musikmedizin wurden in der systematischen Literaturrecherche nicht berücksichtigt, werden jedoch in einigen der eingeschlossenen Reviews berichtet.

Im Zeitraum von 2012 bis 06/2020 wurden insgesamt **sieben systematische Übersichtsarbeiten** mit Meta-Analysen zum Einsatz von Musik(therapie) und deren Einfluss auf psychologische und physiologische Parameter bei Krebspatient\*innen veröffentlicht [821], [807], [793], [799], [819], [801], [803]. Zudem liegen **25 neue Primärstudien** zu onkologischen Patient\*innen (ohne Palliativpatient\*innen) auf Evidenzlevel 1 vor.

### Meta-Analysen und systematische Reviews

Der Effekt von musik-basierten Interventionen auf die **Reduktion von Angst** wird in sechs Reviews als signifikant beschrieben. Bradt et al. (2016) [793], zeigten signifikante Verbesserungen von Angst in 13 RCTs (N=1028, signifikante Verbesserungen EGs vs. TAU (SMD = -0.71, 95% CI: -0.98;-0.43, p<.001)) mit einem moderaten bis großem Effekt. Zhang et al. (2012) [821] fanden eine signifikante Verbesserung der Angst über unterschiedliche Messinstrumente (7 RCTs, N=607, SAS: M = -12.84, 95% CI: -19.51;-6.17, p<.001; 2 RCTs, N=515, HAMA: M=-1.85, 95% CI: -3.43;-0.27, p<.05; 8 RCTs, N=681, STAI: M=-12.30, 95% CI: -18.93;-5.68, p<.001) mit kleiner bis moderater Effektstärke. Li et al. (2020) [803] zeigten anhand von sechs RCTs eine signifikante Verbesserung der Angst in der EG im Vergleich zur KG (6 RCTs, N=447, SMD = -1.51, 95% CI: -2.27;0.75; p<.05), Gao et al (2019) [799] anhand von drei RCTs (N=121, SMD=0.68, 95% CI: 1.35;0.02; p=.04) und Wang et al. (2018) [819], in vier RCTs (Angst: 2 RCTs, N=200, HAMA: MD= -7.04, 95% CI: -9.31;-4.78, p<.00001; 5 RCTs, N=268; SAS: MD=-7.40, 95% CI: -10.28;-4.52, p<.001; 2 RCTs, N=110, State Anxiety Inventory: MD=-12.40, 95% CI: -21.86;-2.94, p=.01). Nightingale et al. (2013) [807] beschrieben in 85% der eingeschlossenen Studien eine signifikante Angstreduktion; in der Meta-Analyse der inkludierten Studien wurde kein signifikanter Unterschied zwischen EG und KG bezüglich Angst gefunden.

Der Effekt von musikbasierten Interventionen auf die **Reduktion von Depressivität** wird in fünf Reviews größtenteils als signifikant beschrieben. Wang et al. (2018) [819], konnten anhand der Ergebnisse von 14 Studien aus MT und MM einen signifikanten Effekt auf Depressivität zeigen (6 RCTs im Bereich MT, MD=-7.39, 95% CI: -8.35;-6.43, p<.001). Ebenso fanden Zhang et al (2012) [821] (7 RCTs, M=-6.23, 95% CI: -8.85;-3.36; p<.001) und Li et al. (2020) [803] (6 RCTs, SMD=-1.12, 95% CI: -1.87;-0.38, p<.05) signifikante Ergebnisse in Bezug auf Depressivität.

Im Cochrane Review von Bradt et al. (2016) [793] wird eine kurzzeitige, moderate Reduktion von Depressivität durch aktive musiktherapeutische Interventionen beschrieben (SMD= -0.40, 95% CI: -0.74;-0.06, p<.02) Köhler et al (2020) [801] fanden in ihrer Metaanalyse eine signifikante Verbesserung des psychologischen Wohlbefindens, dort übergreifend für Aspekte von Angst, Depressivität, psychologischem Distress und Wohlbefinden, Stimmung, emotionaler Funktionalität, Entspannung, Hoffnung und Resilienz, in der Interventionsgruppe (aktive Musiktherapie) gegenüber Kontrollbedingungen (TAU, Warteliste und aktiver Kontrollgruppe: Hören von Musik, Besuch, Achtsamkeitsübung) (19 RCTs, d=0.35, 95% CI: 0.19;0.50, p<.01) Es stellte sich heraus, dass eine reduzierte Anzahl an Sitzungen größere Effekte (d=0.47) als häufigere Sitzungen (d=0.18) erzielte. Auch zeigten sich größere Effekte bei rezeptiver Musiktherapie (d=0.33) als bei aktiven oder multimodalen Methoden (d=0.19). Zusätzlich wurde ein positiver Effekt auf Depressivität sowie Stimmung gefunden. Eine signifikante Verbesserung von physiologischem Distress (n=12) mit kleinem Effekt (physiol. Distress: d=-0.34, 95% CI: -0.55;-0.13, p<.004) wurde ebenfalls beschrieben. Gao et al. (2019) [799] konnten in ihrem Review eine signifikante Reduktion von Depressivität aufzeigen (4 RCTs, N=227, SMD: 1.08, 95% CI: 1.64;0.53, p<.001). Hier konnte keine signifikante

Verbesserung der **sozialen Funktionsfähigkeit** festgestellt werden (3 RCTs, SMD=0.51, 95% CI: 0.17;1.19, p=.14).

Für die **Verbesserung der Lebensqualität** wurde in fünf Reviews ein signifikanter Effekt gefunden. Im Cochrane Review von Bradt et al. (2016) [793], konnte eine signifikant erhöhte Lebensqualität, auch im Vergleich von MT versus MM, mit moderaten Effekten in drei Studien gezeigt werden (SMD=0.42, 95% CI: 0.06;0.78, p=.02). Gao et al. (2019) [799], konnten in fünf Studien eine signifikante Verbesserung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität finden (SMD=0.61, 95% CI: 0.41;0.82, p<.001). Köhler et al. (2020) [801] beschrieben in ihrer Übersichtsarbeit für Lebensqualität eine signifikante Verbesserung mit kleinem Effekt (d=0.48, 95% CI: 0.11;0.85, p=.019), wobei für die Sitzungsfrequenz kein signifikanter Effekt feststellbar war. Ebenso beschrieben Li et al. (2020) [803] (10 RCTs, SMD: 0.54; 95% CI: 0.40;0.69; p<0.05) und Zhang et al. (2012) [821], (2 RCTs, M=13.32, 95% CI: 11.01;15.62, p<.001) einen signifikanten Effekt für die Verbesserung unterschiedlicher Parameter von Lebensqualität.

In vier von fünf Reviews konnte ein signifikanter Effekt der **Schmerzreduktion** gefunden werden. Bradt et al. (2016) (SMD: -0.91; 95% CI: -1.46;-0.36; p=.001) [793], Li et al. (2020) (SMD: -1.12; 95% CI: -1.87;-0.38; p<.05) [803], Zhang et al. (2012) (M: -0.54; 95%CI: -0.88;-0.20; p<.005) [821] sowie Gao et al. (2019) [799], stellten fest, dass unterschiedliche Parameter von Schmerz durch MT signifikant verbessert werden können. Zudem wird im Review von Köhler et al. (2020) [801], ein positiver Effekt auf Schmerzen beschrieben.

Inkonsistente Ergebnisse zur Signifikanz bei **Fatigue** finden sich in drei Reviews. Im Review von Bradt et al. (2016) [793], konnten in sechs Studien mit kleinem bis mittlerem Effekt geringe bis moderate Verbesserungen von Fatigue nachgewiesen werden (SMD: -0.38; 95% CI: -0.72;-0.04; p=.03). Auch Zhang et al. (2012) [821], berichten signifikante Ergebnisse auf Fatigue (2 RCTs, M: 0.63; 95% CI: -2.52; 3.77; p=.70). Im Review von Gao et al. (2018) [799], konnten für Fatigue keine signifikanten Unterschiede zwischen Interventions- und Kontrollgruppe gefunden werden (2 RCTs, SMD: 0.17, 95% CI: 0.95;0.61, p=.67).

### Primärstudien<sup>9</sup>

Einzelne RCTs sind bereits in einem oder mehreren der oben beschriebenen Reviews und Metaanalysen enthalten. Da die übergreifenden Studien auch ältere Primärstudien vor dem benannten Suchzeitraum inkludieren, soll im Folgenden nur die Evidenz der neuen RCTs separiert dargestellt werden, die z.T. über die in den Reviews beschriebenen Ergebnisse hinaus reicht.

Musiktherapie reduzierte in der Mehrheit der vorliegenden Studien die **Angst** signifikant. In der Studie von Palmer et al. 2015 [808], bei stationären Brustkrebspatient\*innen (N=201) wurden die Anwendungen Musikhören pre- und perioperativ live versus Musik vom Tonträger versus TAU verglichen. Angst wurde in beiden Musikinterventionsgruppen signifikant gegenüber TAU reduziert (MD: -26.5; d=-0.57; MD: -25.7; d=-0.55). Bei Romito et al. (2013) [812], wurde sowohl in der EG als auch der KG eine signifikante Verbesserung der Angst erzielt (d=0.69; p=.000).

<sup>9</sup> Für drei der 25 Primärstudien auf Evidenzlevel 1 liegt der Volltext ausschließlich auf Chinesisch vor, weshalb diese nicht detaillierter beschrieben werden konnten und keine Risk of Bias Bewertung durchgeführt wurde. Ihre Ergebnisse sind im Review von Wang et al. (2018) [819], enthalten.



Wang et al. (2018) [819] (HAMA:  $p < .001$ ; SAS:  $p < .001$ ; State Anxiety Inventory:  $p = .01$ ) sowie Yates und Silverman (2015) [820] ( $p = .009$ ) fanden in den EGs jeweils eine deutliche Verbesserung der Angst. Lin et al. (2011) [805], untersuchten die Wirkung von einer Stunde MT versus 30 Minuten geleitete Entspannung versus TAU bei Patient\*innen während der Chemotherapie. In den Ergebnissen zeigte sich eine Reduktion von Chemotherapie-bezogener Angst bei MT und Entspannung im Vergleich zu TAU ( $p = .005$ ). Rossetti et al. (2017) [814], fanden eine Reduktion von Angst durch Musiktherapie (10 Sitzungen à 35 Minuten Musikhören mit Therapeut\*in, vor und während der Behandlung) begleitend zur Bestrahlungsbehandlung bei gynäkologischen Patient\*innen (MD: 8.2;  $p = .002$ ). Bei Dóro et al. (2017) [796], wurden signifikante Gruppenunterschiede hinsichtlich Angst gefunden (EG vs EK:  $p < .001$ ). Auch Bradt et al. (2015) [794] konnten keinen signifikanten Effekt in Bezug auf Angst feststellen (SMD: 0.21; 95% CI: -0.09;0.51,  $p = .18$ ).

Eine deutliche Reduktion von **Depressivität** in der EG im Vergleich zur KG konnte in der Studie von Alcântara-Silva et al. (2018) ( $p = .011$ ) [791], sowie bei Chen et al. (2018) [824], nachgewiesen werden. Romito et al. (2013) [812], untersuchten den Einsatz von einer Sitzung integrativer Gruppen-MT (N=31) à zweieinhalb Stunden begleitend zur ambulanten Chemotherapie bei 62 Patient\*innen mit Brustkrebs. Als Kontrollbedingung wurden 20-minütige Gespräche (N=31) eingesetzt. Die MT-Gruppe zeigte signifikante Verbesserungen für **Depressivität** ( $d = 0.52$ ;  $p = .000$ ) und **Ärger** ( $d = 0.58$ ;  $p = .000$ ). Bezüglich **negativem** (SMD: -2,86;  $p = .003$ ) und **positivem Affekt** (SMD: 2.15;  $p = .001$ ) erzielte die EG in den Studien von Fredenburg & Silverman (2014a, b) [797], [798], stärkere Verbesserungen als die KG.

Hinsichtlich **Hoffnung** und **Hilflosigkeit** konnten zwei Studien Verbesserungen zeigen. Der Einsatz von Musik-Imagination in acht Sitzungen à 60 Minuten führte laut Untersuchung von Chen et al. (2018) [824], im Vergleich zu TAU bei 52 Patient\*innen mit Brustkrebs zu Reduktion von Hilflosigkeit, Hoffnungslosigkeit und kognitiver Verbesserung in der EG. In einer Untersuchung von Verstegen et al. (2016) [817], wurden bei 10 Patient\*innen mit Blut- und Knochenmarkstransplantation MT mit therapeutischem Dialog gegenüber TAU verglichen. Die beiden Sitzungen dauerten zwischen 30 und 60 Minuten. Der Parameter Hoffnung wurde auch hier in der EG signifikant verbessert (Posttest:  $p = .035$ ).

Der Parameter **Stress** verbesserte sich in der Studie von Romito et al. (2013) (IG:  $d = 0.62$ ;  $p = .036$ ) [812], signifikant. Rossetti et al. (2017) [814], zeigten eine Reduktion von Distress durch MT (IG:  $p = .0064$ ). Bezüglich symptombedingtem körperlichem Stress konnten Fredenburg & Silverman (2014a, b) [797], [798], keine signifikante Differenz zwischen Interventions- und Wartelistengruppe feststellen.

Bezüglich der **Lebensqualität** zeigten sich in einer Studie von Bieligmeyer et al. (2018) [790], signifikant niedrigere Werte nach MT-Intervention (einzelne Sitzung à 10 Minuten Vibroakustik-Kombination auditiver und sensorischer Klangerfahrungen) im Vergleich zur KG (Ruhezeit) ( $d = 0.37$ ;  $p < .001$ ). In einer Studie von Alcântara-Silva et al. (2018) [791] zeigte sich eine stärkere Verbesserung der Lebensqualität bei gemeinsamen Musikhören mit einem\*einer Therapeut\*in vor und während der Bestrahlung von gynäkologisch-onkologischen Patient\*innen (N=164; 10 Sitzungen à 35 Minuten) als mit TAU ( $p = .005$ ). In einer prospektiven Palliativstudie von Warth et al. (2015) [818], wurden 2 Sitzungen MT (je 30 Min im Abstand von mind. 2 Tagen) vs MBSR verglichen. Bezüglich der Lebensqualität fanden die Autoren im Prä-Post-Vergleich keine signifikanten Gruppenunterschiede zwischen Interventions- und Kontrollgruppe für die Gesamtskala Lebensqualität ( $F[1;81] = 2.23$ ,  $p = .14$ , MD= 3.26

[95%, CI: -5.99/ 12.5],  $\eta^2=.03$ , SMD=.14 NNT=7). Ratcliff et al. (2014) [810], verglichen zwei unterschiedliche MT-Formate (ISO-Prinzip-basiert vs unstrukturiert; jeweils 4 Sitzungen à 50 Minuten) vs TAU bei Patienten nach Stammzelltransplantation und fanden signifikante Gruppendifferenzen bezüglich der Verbesserung der Lebensqualität im Vergleich Baseline zu Follow-up ( $p=.001$ ) zu Gunsten der ISO-Prinzip-basierten MT (MT > UM > TAU).

Die Untersuchung von **Schmerz** zeigte Verbesserungen in der Interventionsgruppe, jedoch keinen signifikanten Effekt im Gruppenvergleich [790]; [794]; [796]; [804]; [817]. Bates et al. (2017) [792], untersuchten die Wirkung von zwei MT-Sitzungen à 30 Minuten über insgesamt sieben Tage auf Patient\*innen mit multiplen Melanomen oder Lymphomen während ihrer ersten Stammzelltherapie. Im Vergleich zur KG (TAU) zeigte sich bezüglich Schmerzen zu keinem Zeitpunkt ein signifikanter Gruppenunterschied ( $p=.73$ ). Der **Schmerzmittelgebrauch** war in der KG signifikant höher ( $p=.73$ ), wobei dieser in beiden Gruppen zur Post-Messung als signifikant ansteigend beschrieben wurde ( $p=.001$ ). Tuinmann et al. (2017) [816], untersuchten den Effekt von Musizieren, Singen und Musikhören bei 66 Lymphompatient\*innen über acht Sitzungen à 20 Minuten versus TAU. Sie konnten zeigen, dass der Bedarf an **Analgetika** und die subjektive **Schmerzwahrnehmung** in der EG geringer waren als in der Kontrollbedingung (SMD: 10; 95% CI: 1.2;18.9;  $p=.027$ ). Wang et al. (2018) [819], untersuchte die Wirkung von perioperativer Musikentspannung und postoperativem Musikhören in fünf Sitzungen à 60 Minuten bei 60 Patient\*innen mit Lungenkrebs. Kontrollbedingung war TAU. Als Effekte zeigten sich für die EG die stärkere Reduktion des Bedarfs an Analgetika. Bei 200 Patient\*innen mit Krebs im fortgeschrittenen Stadium fanden Gutgsell et al. (2013) [800], nach einer 20-minütigen Sitzung Musik-Entspannung eine stärkere Schmerzreduktion als in der Warteliste-KG (MD: -1.39; 95% CI: -1.95;0.83;  $p<.001$ ). Fredenburg und Silverman (2014 a, b) [798]; [797] untersuchten in zwei Studien an Blut- und Knochenmarkstransplantationspatient\*innen die Wirkung von Musiktherapie (verschiedene Techniken) in einer Sitzung à 30-45 Minuten. Hinsichtlich Schmerzen konnte eine stärkere Abnahme in der EG nachgewiesen werden (SMD: -2.86;  $p=.009$ ). Letwin und Silverman (2017) [804], untersuchten 15 Patient\*innen mit unterschiedlichen onkologischen Diagnosen (onkologische/hämatologische Abteilung) vor und nach zwei Sitzungen Musikhören à 30-45 Minuten. Im Vergleich zur Warteliste-KG wurden keine signifikanten Unterschiede von **Schmerz** ( $p=.891$ ) und **Resilienz** ( $p=.079$ ) nachgewiesen. In einer Studie von Palmer et al. (2015) [808], konnte keine Verringerung von Anästhetikabedarf durch MT im Vergleich zur KG festgestellt werden (LM vs. KG: MD:-3.3; 95% CI: -19.0;12.4;  $d=-0.09$ ; RM vs. KG: MD: -8.6; 95% CI: -20.8;3.5;  $d=-0.24$ ). Warth et al. (2015) [818], fanden ebenfalls keinen signifikanten Gruppenunterschied bezüglich der Schmerzwahrnehmung zwischen IG vs KG ( $F[1;81]=.40$ ,  $p=.53$ , MD= -.18 [95%, CI:0.74/ 0.39],  $\eta^2=.01$ , SMD=-.15 NNT=8.40). Ratcliff et al. (2014) [810], hingegen beschrieben signifikante Gruppenunterschiede bezüglich der Verbesserung krebsbezogener Symptome (wie z.B. Schmerzen, Übelkeit u.ä.) im Vergleich Baseline zu Follow-up ( $p=0.01$ ) zu Gunsten der ISO-Prinzip-basierten MT.

Keine Verbesserung der **Fatigue** fanden Fredenburg und Silverman (2014b) ( $p>.05$ ) [797]. Alcântara-Silva et al. (2018) [791], beobachteten jedoch eine deutliche Reduktion von **Fatigue** in der EG im Vergleich zur KG ( $p=.011$ ). In der Studie von Warth et al. (2015) [818], wiesen die Autoren signifikante Verbesserungen von **Fatigue** zugunsten der IG vs KG ( $F[1;81]=4.74$ ,  $p=.03$ ) nach.



Die Studienergebnisse zum Outcome **Stimmung** sind heterogen. In der Studie von Bieligmeyer et al. (2018) [790], konnten sowohl signifikante Effekte für die aktuelle Stimmung ( $d=0.43$ ;  $p<.001$ ) als auch für Stimmung und Wohlbefinden ( $p=0.47$ ;  $p<.01$ ) gezeigt werden, wohingegen in der KG keine Verbesserungen gefunden wurden. Besonders die Subskalen der verwendeten BMQ für **innere Balance** ( $d=0.73$ ;  $p<.001$ ), **Vitalität** ( $d=0.51$ ;  $p<.001$ ) und **Wachsamkeit** ( $d=0.37$ ;  $p<.001$ ) erzielten signifikante Verbesserungen für die Interventionsbedingung. Weitere Signifikanz zugunsten der Interventionsgruppen konnte für den Parameter **Zufriedenheit** ( $d=0.43$ ;  $p<.001$ ) gezeigt werden. Palmer et al. (2015) [808] konnten durch die Intervention Live-Musik keine Verbesserung der Zufriedenheit beobachten. In einer Studie von Dóro et al. (2017) [796], wurden Stammzelltherapie-Patient\*innen ( $N=100$ ) untersucht. Hier fand Singen und musikalische Improvisation in acht Sitzungen à 30 Minuten statt. Die KG erhielt TAU. In der EG verbesserte sich die Stimmung stärker als in der KG ( $p<.001$ ). Bradt et al. (2015) [794] boten stationären und ambulanten Patient\*innen mit verschiedenen Krebsdiagnosen ( $N=31$ ) Musiktherapie unterschiedlicher therapeutischer Techniken versus Musikhören als aktive Kontrollbedingung an. Zwei Sitzungen à 20-45 Minuten führten hier zu keinen signifikanten Gruppendifferenzen bezüglich der **Stimmung** (MT:  $p<.0001$  MM:  $p>.0001$ ). Auch bei Bates et al. (2017) [792], ergaben sich keine signifikanten Gruppenunterschiede bei der Messung der Stimmung. Ratcliff et al. (2014) [810], zeigten eine signifikante Verbesserung der Stimmung nach Stammzelltransplantation über vier Sitzungen MT für beide MT-Gruppen ( $p<.0001$ ), ohne dass ein signifikanter Unterschied zwischen den verschiedenen MT-Interventionen nachweisbar war. Auch Warth et al. (2015) [818] beschrieben eine signifikante Verbesserung der Stimmung von Palliativpatienten in der IG vs KG ( $F[1;81]=6.41$ ,  $p=.01$ ,  $MD=.98$  [95% CI: 0.28/ 1.68],  $\eta^2=.61$ ,  $SMD=.61$   $NNT=5.25$ ).

Ein verbessertes **spirituelles Wohlbefinden** in der EG versus der KG fanden Cook und Silverman (2013) (Subskalen: Hoffnung: MD: 3.856;  $p=.011$ ; Frieden: MD: 2.194;  $p=.018$ ; Bedeutung: MD:0.416;  $p=.677$ ) [795]. Sie beschrieben den Einsatz von Musikhören versus Gespräch für 34 hämatologisch-onkologische Patient\*innen (Leukämie und andere Diagnosen). In drei Sitzungen à 15-30 Minuten wurde die Experimentalbedingung mit einer Wartelistengruppe verglichen.

Lin et al. (2011) [805], konnten eine Verbesserung der **Entspannung** durch MT im Vergleich zu TAU zeigen. Yates und Silverman (2015) [820], setzten eine Sitzung Musikhören für 20-30 Minuten bei 26 stationären Patient\*innen mit Darm-, Rektal- oder Gebärmutterkarzinomen ein. Im Vergleich zur Wartelistengruppe konnte eine verstärkte Entspannung in der Experimentalbedingung erzielt werden ( $p=.009$ ). Auch Warth et al. (2015) [818], konnten im Prä-Post-Vergleich nach zwei 30-minütigen Sitzungen MT bei Palliativpatient\*innen eine signifikante Verbesserung der Entspannung zugunsten der IG vs KG ( $F[1;81]=13.7$ ,  $p<.01$ ,  $MD=1.19$  [CI: 0.50;1.88],  $\eta^2=.75$ ,  $SMD=.75$ ,  $NNT=2.80$ ) nachweisen. Bradt et al (2015) [794] konnten keine signifikanten Gruppendifferenzen in Bezug auf Angst feststellen (MT:  $p=.0002$ ; MM:  $p<.0001$ ).

Für die postoperative **Erholungszeit** zeigte bei Palmer et al. (2015) [808], die Live-Musik signifikante Ergebnisse gegenüber dem Einsatz von Tonträgern ( $p=.018$ ), nicht aber im Vergleich zur TAU-Gruppe. Bei  $N=86$  Krebspatient\*innen (verschiedener Diagnosen) in der ambulanten Behandlung fanden Burns et al. (2018) [825], in einer einzelnen Sitzung (45-50 Min.) mit geleiteter Visualisierung mit Musik (Guided visualization with music) verbesserte **Reaktionsfähigkeit** und posttraumatisches

Wachstum (benefit finding/Zuwachs an Resilienz) im Vergleich zu sinkenden Werten in der KG.

Bei der Untersuchung physiologischer Outcomes zeigte sich in der Studie von Bates et al. (2017) [792], in Bezug auf **Übelkeit** kein signifikanter Effekt. In der Follow-Up Erhebung schnitt die KG signifikant besser ab ( $p=.035$ ). Moradian et al. (2015) [806], setzen aktives Hören des Nevasic Audio Programms (vorgefertigtes Audioprogramm) während der Chemotherapie zur Reduktion therapiebedingter Übelkeit und **Erbrechen** bei Brustkrebspatient\*innen ( $N=99$ ) ein. Als Kontrollbedingungen wurden in einer Gruppe Musikhören, in einer weiteren Gruppe TAU eingesetzt. Hinsichtlich Übelkeit und Erbrechen wurden keine gruppenspezifischen Unterschiede gefunden. In der EG reduzierte sich die Einnahme von Antiemetika signifikant im Vergleich zu beiden Kontrollbedingungen ( $p=.003$ ). Warth et al. (2015) [818], konnten in ihrer Studie im Palliativsetting eine signifikant größere Zunahme von Hochfrequenzen der **Herzratenvariabilität** zugunsten IG vs. KG ( $F(1;81)=8.13$ ,  $p=.01$ ,  $MD=.44$  [95%, CI: 0.12/.77],  $\eta^2=.09$ ,  $SMD=.59$   $NNT=3.50$ ) feststellen. Ebenso wurde bei der Untersuchung von **Blutvolumen und -amplitude** ein Trend zu Vasodilatation zugunsten der IG vs KG ( $F(1;81)=3.33$ ,  $p=.07$ ,  $MD=.11$  [95%, CI: -.03/.24],  $\eta^2=.04$ ,  $SMD=.35$ ,  $NNT=42$ ) nachgewiesen.

#### Risk of Bias Bewertung

Die Risk of Bias Bewertung der 22 RCTs der MT erfolgte analog zur Kunsttherapie und ergab zusammenfassend einen niedrigen Risk of Bias in 15, some concerns in vier und einen hohen Risk of Bias in drei Studien. Die Einschätzung fand hinsichtlich der fünf Kategorien des RoB 2 statt: Der hohe Risk of Bias ergab sich ausschließlich in der Kategorie 3 "bias due to missing outcome data" aufgrund fehlender Daten im Posttest. Aus klinischer Sicht lässt sich eine hohe Dropout-Rate (von über 20% für die Einstufung als high risk) meist aus der belastenden onkologischen Behandlung mit komplexen Nebenwirkungen oder veränderten Lebensumständen erklären. Mit den fehlenden Daten wurde mit adäquaten Methoden umgegangen (intention-to-treat analyse, etc.). Fehlende oder unzureichende Informationen in den Publikationen führten in den Kategorien 4 "bias in the measurement of the outcome" bei einer Studie sowie in der Kategorie 5 "bias in the selection of the reported results" bei drei Studien zur Bewertung *some concerns*. Die Homogenität der methodischen Qualität war außer in diesen Fällen hoch mit einem niedrigen Risk of Bias in 15 Studien.

#### Fazit

Die Befundlage der Musiktherapie in der Onkologie ist insgesamt positiv zu bewerten. Es zeigt sich eine zunehmende methodische Verbesserung in der Durchführung klinischer Studien. Innerhalb der künstlerischen Therapien stellt die MT die meisten Studien auf Evidenzlevel 1. Über alle Behandlungsstadien hinweg lassen sich für verschiedene Diagnosegruppen und Behandlungsverfahren stabile, positive Effekte auf die **Steigerung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität, die Angst - und Depressivitätsreduktion und die Schmerzreduktion** finden. Für die Reduktion von Fatigue, für Stimmungsverbesserung und Entspannung ist die Studienlage gemischt. Hier werden weitere Studien benötigt, um mögliche positive Effekte durch Musiktherapie zu untersuchen. Weitere Outcomes mit Hoffnung, Zufriedenheit, positiver Affekt und spirituelles Wohlbefinden verbesserten sich durch MT; Gefühle von Hilflosigkeit und Ärger konnten reduziert werden. Bei den **physiologischen Parametern** stellt sich die Studienlage bislang heterogen dar. Insgesamt werden weitere Studien auf hohem methodischem Niveau benötigt, um verfahrensbedingte

Einflüsse und Mechanismen und Kontextfaktoren zu klären, die den Verbesserungen zugrunde liegen.

### 8.8.3 Tanz- und Bewegungstherapie

| 8.31                           | Evidenzbasierte Empfehlung                                                                                                                                | modifiziert 2022 |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Empfehlungsgrad<br><b>0</b>    | Tanz- und Bewegungstherapie kann Krebspatient*innen zur Reduktion von Schmerz, Stress und Angst sowie zur Steigerung der Lebensqualität angeboten werden. |                  |
| Level of Evidence<br><b>1b</b> | [826], [827], [828], [829], [830], [831], [832], [833]                                                                                                    |                  |
|                                | Starker Konsens                                                                                                                                           |                  |

Die Tanz- und Bewegungstherapie ist ein Verfahren an der Schnittstelle von Bewegung, Kunst und Psychotherapie und ihre Interventionen sind auf diese drei Kernbereiche der psychosozialen Behandlung ausgerichtet. In Abgrenzung zu anderen Formen der Bewegungstherapie liegt ein Schwerpunkt der Tanztherapie auf den kreativ-künstlerischen Elementen sowie den improvisatorischen Elementen von Bewegung und dem psychotherapeutischen Aspekt. Die Tanztherapie arbeitet mit aktiven Methoden, wie u.a. der Chace-Technik (Gruppenprozess in Bewegung), authentischer Bewegung, Körperbildarbeit, Stockkampf und Tanz- und Bewegungselemente aus verschiedenen Kulturen.

Für die Tanz- und Bewegungstherapie liegen für den Zeitraum 2012 bis 2020 fünf neue Reviews ([827], [826], [828], [830], [833]) vor. Das Cochrane-Review von Bradt et al. (2015; N=207) [826], umfasst die Primärstudien von Dibbel-Hope (2000) [834], Sandel (2005) [835], und Ho und Fong (2014) [836], eines Konferenz-Abstrakts der später publizierten Studie von Ho et al. (2016) [831]. Die weiteren Reviews ([827];[828], [830], sind zusammengefasst bei Koch und Bräuninger (2020) [833], die 13 Studien, davon sechs RCTs mit insgesamt 282 Teilnehmer\*innen, einschlossen. Davon sind zwei Studien auf Evidenzlevel 1 ([829], [831], [832]). Weitere Studien weisen Evidenzlevel 2-4 auf und werden hier nicht behandelt.

#### Meta-Analysen und systematische Reviews

Die Ergebnisse zu **Angstreduktion** sind uneinheitlich. Zum einen berichteten Boing et al. (2017) [827], von einer Verringerung der Rezidivangst ( $p=.02$ ). Zum anderen bewirkten tanz- und bewegungstherapeutische Interventionen in zwei RCTs [834] [836], des Cochrane-Reviews von Bradt et al. (2015) [826], keine signifikante Angstreduktion ( $p=.18$ ).

Zur **Depressivitätsreduktion** wurden gemischte Ergebnisse in den Reviews gefunden. Auf der einen Seite zeigen Boing et al. (2017) [827] in ihrem systematischen Review in einem RCT [837] signifikante Ergebnisse hinsichtlich der Reduktion von Depressivität ( $p=.01$ ). Auf der anderen Seite konnten zwei RCTs [834], [836], aus dem Review von Bradt et al. (2015) [826], keine signifikante Depressivitätsreduktion feststellen ( $p=.89$ ).

In Bezug auf die Zielgröße **Stress** zeigt nur ein RCT [832] eine signifikante Stressreduktion durch Tanz- und Bewegungstherapie mit einem mittleren Effekt ( $d=0.33$ ,  $p=.039$ ). Diese Studie wurde in den systematischen Reviews von Koch und Bräuninger (2020) [833], und Boing et al. (2017) [827], eingeschlossen. Zwei RCTs [834], [836], aus dem Review von Bradt et al. (2015) [826], konnten keine signifikante Verbesserung nachweisen ( $p=.24$ ).

Zur **Lebensqualität** fassten Boing et al. (2017) [827], Ergebnisse in Bezug auf die psychische Gesundheit ( $p=.01$ ), die Umwelt ( $p=.029$ ), das Körperbild ( $p<.01$ ) und die allgemeine Lebensqualität ( $p<.01$ ) zusammen. Zudem berichten sie von einer Verbesserung der körperlichen Aspekte der Lebensqualität ( $p<.001$ ). Das systematische Review von Koch und Bräuninger (2020) [833] fand einen Anstieg der Lebensqualität in einem RCT [835], während zwei weitere RCTs keine signifikante Verbesserung der Lebensqualität nachweisen konnten [831] [829]. Anzumerken ist, dass zwei RCTs [834], [835] aus dem Cochrane Review von Bradt et al. (2015) [826] ebenfalls keine Verbesserungen hinsichtlich des **Körperbildes** fanden ( $p=.58$ ), wobei das Körperbild in den Studien durch unterschiedliche Messinstrumente erfasst wurde.

Bezogen auf das **Schmerzerleben** der Patient\*innen zeigte ein RCT [831], das jeweils in den systematischen Reviews von Koch und Bräuninger (2020) [833] und Boing et al. (2017) [827] eingeschlossen wurde, eine signifikante Reduktion der Schmerzstärke ( $d=.36$ ;  $p=.035$ ) und Schmerzbeeinflussung ( $d=.35$ ;  $p=.048$ ).

In Bezug auf **Fatigue** konnten im Cochrane-Review von Bradt et al. (2015) [826], in zwei RCTs [834] [836], keine signifikanten Verbesserungen gezeigt werden ( $p=.44$ ). Die Reviews von Boing et al. (2017) [827], Goodill et al. (2018) [830], und Koch und Bräuninger (2020) [833] berichten ebenfalls die Ergebnisse der genannten RCTs.

Weitere positive Befunde berichten Boing et al. (2017) [827], für die **soziale Funktionsfähigkeit** ( $p=.04$ ), die **psychische Gesundheit** ( $p=.04$ ), die **emotionale Rolle** ( $p=.07$ ), das **Wohlbefinden** und die **Stimmung** ( $p<.05$ ). Koch und Bräuninger (2020) [833] berichten von den Ergebnissen eines RCT [837], das eine signifikante Verbesserung hinsichtlich der **Lebenszufriedenheit** ( $d=2.69$ ;  $p<.001$ ) demonstrieren konnte.

Zudem wurde der Einfluss tanztherapeutischer Interventionen auf verschiedene **physiologische Variablen** untersucht. Im Review von Boing et al. (2017) [827], berichtet jeweils ein RCT eine Verbesserung der funktionellen Kapazität ( $p=.03$ ), der körperlichen Aktivität ( $p=.01$ ), der Kraft ( $p<.05$ ), Griffkraft und des Volumens der Arme ( $p=.028$ ) sowie der körperlichen Funktion ( $p=.001$ ).

### Primärstudien

Die beschriebenen Studien (RCTs) sind bereits in den Reviews von Boing et al. (2017) [827], sowie Koch et al. (2020) [833], enthalten, werden hier aber nochmals detailliert dargestellt.

Die **Rezidivangst** konnte in der Interventionsgruppe von Crane-Okada et al. (2021) [829], signifikant verringert werden ( $p=.02$ ), die Intervention von Ho et al. (2016) [831], zeigte jedoch keinen Effekt auf die Angst der Teilnehmer\*innen. Hinsichtlich des wahrgenommenen **Stresses** konnten Ho et al. (2016) in ihrer Studie eine signifikante Reduktion nachweisen ( $d=0.33$ ;  $p=.039$ ) [831]. In einer Sekundäranalyse der Daten zur Frage von Moderatoreffekten der Interventionen auf Stressparameter fanden Ho et al. (2018) [832] nach drei Wochen keinen signifikanten

Effekt der Intervention auf den Cortisolspiegel im Tagesverlauf ( $B=-0.55$ ; 95% CI: -1.2;0.08).

Es zeigte sich ebenfalls kein signifikanter Effekt auf die **Lebensqualität** der Interventionsgruppen nach einem Mindful Movement Program oder nach sechs begleitenden Sitzungen Dance Movement Therapy (DMT) [829], [831]. Es konnten keine signifikanten Verbesserungen hinsichtlich der Schwere ( $d=0.01$ ;  $p=.98$ ) und Interferenz ( $d=0.14$ ;  $p=.43$ ) der **Fatigue**, der **Schlafstörung** ( $d=0.20$ ;  $p=.24$ ) und der Depressivität ( $d=0.53$ ;  $p=.11$ ) gefunden werden [831]. Signifikante Verbesserungen zeigten sich in den genannten Studien im Hinblick auf die **Schwere** ( $d=0.36$ ;  $p=.035$ ) und Beeinträchtigung durch **Schmerzen** ( $d=0.35$ ;  $p=.048$ ) [831] sowie im Hinblick auf die **Achtsamkeit** der IG (Posttest:  $p=.026$ ) in der Studie von Crane-Okada et al. (2012) [829].

### Risk of Bias Bewertung

Die Risk of Bias Bewertung der 2 RCTs der Tanz- und Bewegungstherapie erfolgte analog zum Vorgehen bei Kunst- und Musiktherapie durch drei unabhängige Raterinnen und zeigte einen konsistent niedrigen Risk of Bias (low RoB) durchgehend auf vier Bewertungskategorien, während in Dimension 2 durch die fehlende Verblindung in beiden Studien sowie eine ungleiche Umsetzung der Intervention in der Studie von Crane-Okada et al. (2012) [829] ein Verdacht auf Bias konstatiert werden kann (siehe LL-Report).

### Fazit

Studienlage und Reviews zur Tanz- und Bewegungstherapie zeigen ein verbessertes, aber im Hinblick auf die meisten der untersuchten Zielkriterien sehr heterogenes Bild. Es zeigte sich nur in wenigen Studien eine signifikante Reduktion von **Schmerz** und **Schmerzbeeinflussung** oder des **erlebten Stresses**. Zudem fand sich im Kontext der psychoonkologischen Rehabilitation ein Anstieg der **Lebenszufriedenheit**, ein Absinken der **Rezidivangst** und eine Verbesserung der **Achtsamkeit** nach Tanz- und Bewegungstherapie. Die Befunde zur Lebensqualität, Depressivität, Fatigue, und Oberkörpermobilität sind gemischt. Keine Effekte ließen sich für eine Verbesserung des Schlafs und des Körperbilds nachweisen, wobei im letzten Fall Messbarkeitsprobleme des Konstrukts und eine hohe Heterogenität der Outcomemaße zu berücksichtigen sind.

Zur weiteren Aufklärung der Befundlage ist es erforderlich, neben den Outcomes auch die **Wirkmechanismen** in den Blick zu nehmen, um das Gesamtverständnis zu Wirkung und Wirkweise zu erhöhen (für erste Befunde siehe: De Witte et al., 2021 [838]).

### 8.8.4 Übergreifende systematische Reviews

Von 2012 bis 2020 wurden sechs qualitativ hochwertige, übergreifende Reviews zu den Künstlerischen Therapien veröffentlicht, die 42 Studien, davon 39 RCTs aus Kunst-, Musik-, und Tanztherapie, einschließen (N=3.726) [839], [840], [841], [842], [843], [844].

#### Konvergierende empirische Evidenz

Die Ergebnisse zur Angstreduktion durch Künstlerische Therapien (KüTh) sind weitgehend positiv. Hertrampf et al. (2017) [841], berichteten eine signifikante Angstreduktion durch KüTh in fünf RCTs (N=478) (Posttest:  $0.12 < d < 0.67$ ; FU:  $d < 0.38$ ) sowie durch Musikmedizin (MM, ebenfalls in fünf RCTs (N=600) (Posttest:  $0.2 < d < 0.7$ ). Das jüngste Review von Tang et al. (2019) [844] schloss neun RCTs (N=747) ein und fand eine signifikante Angstreduktion durch KüTh in vier RCTs (N=337, SMD=-0.48; 95% CI: -0.75;-0.21; p=.0005). Ebenfalls signifikante Ergebnisse konnten in drei RCTs von Archer et al. (2015) [839] und in vier RCTs von Boehm et al. (2014) [840] in vier RCTs signifikant reduzierte Angst durch KüTh nachgewiesen werden. Rabadán et al. (2017) [842] schlossen 11 Studien (N=680) der KüTh bei Patient\*innen mit Brustkrebs ein und fanden zwar keinen Effekt der Tanz- und Bewegungstherapie auf Angst, jedoch eine signifikante Angstreduktion mit Hilfe von Musiktherapie.

Auch für die Reduktion von Depressivität konnten überwiegend signifikante Ergebnisse verzeichnet werden. Eine signifikante Reduktion der Depressivität durch KüTh resultierte in fünf RCTs (N=304) (Posttest:  $0.14 < d < 0.52$ ) und für die MM in zwei RCTs (N=290) (Posttest:  $0.4 < d < 0.43$ ) [841]. Auch Tang et al. (2019) [844] (SMD=-6.59; 95% CI: -7.70; -5.47; p<.00001) und Archer et al. (2015) [839] berichten von positiven Ergebnissen einer Depressivitätsreduktion in je zwei RCTs (N=180) bzw. drei RCTs (N=213). Boehm et al. (2014) [840] konnten in fünf RCTs (N=241) eine Verbesserung von Depressivität in der IG nachweisen, diese war jedoch nicht signifikant (M: -0.30; 95% CI: -0.60;0.00; p=.05). Lediglich eine Studie des Reviews von Rabadán et al. (2017) [842] konnte keine Effekte der Tanz- und Bewegungstherapie auf die Depressivitätssymptome zeigen (p=.53) [831].

Eine Reduktion von Stress konnte sowohl durch KüTh in vier RCTs (N=262) des Reviews von Hertrampf et al. (2017) [841], (Posttest:  $0.07 < d < 0.33$ ; FU:  $0.1 < d < 0.38$ ) und in einem RCT von Archer et al. (2015) als auch in einer Studie von Ho et al. (2016) (p=.39; d=0.33) [831], durch Tanz- und Bewegungstherapie gefunden werden.

Hinsichtlich der Steigerung der Lebensqualität fanden Hertrampf et al. (2017) (Posttest:  $0.12 < d < 0.56$ ; FU:  $0.26 < d < 0.31$ ) [841] und Archer et al. (2015) [839] in je vier RCTs (N=260) bzw. fünf RCTs Verbesserungen der Lebensqualität durch KüTh. Keinen Effekt auf die Schlaf- oder Lebensqualität fanden Rabadán et al. (2017) [842], jedoch nach der Tanz- und Bewegungstherapie. Die Ergebnisse von Boehm et al. (2014) [840], zeigten in vier RCTs ebenfalls keine signifikanten Gruppenunterschiede (M=0.15; 95% CI: -0.09;0.40; p=.22).

Zur Schmerzreduktion werden durchgehend positive Ergebnisse berichtet. Im Review von Hertrampf et al. (2017) [841], ließ sich hinsichtlich der Reduktion von Schmerz im Posttest in vier RCTs (N=430) der MM ein moderater bis großer Effekt beobachten (Posttest:  $0.54 < d < 1.31$ ). Zudem zeigte sich in einer eingeschlossenen Studie des Reviews von Rabadán et al. (2017) [842], dass die Tanztherapie signifikant sowohl die Stärke (p=.035; d=0.36) als auch die Interferenz des Schmerzes (p=.048; d=0.35) reduzierte [831].



### Nicht konvergierende Evidenz

Heterogene Ergebnisse zeigen die Ergebnisse der Untersuchungen zur Reduktion von Fatigue. Während Tang et al. (2019) [844], eine signifikante Verbesserung der Fatigue in einem RCT (N=60) fanden (SMD: -1.90; 95% CI: -2.93;-0.87, p=.0003), konnten Ho et al. (2016) [831], keinen Effekt der Tanz- und Bewegungstherapie auf Fatigue feststellen (Schwere: p=0.98; d=0.01; Interferenz: p=.43; d=0.14) [842]. Schließlich fanden zwei RCTs (N=170) der KüTh zur Fatigue bei Posttest (direkt nach der Behandlung bei Dibbell-Hope (2000) [834]; keine Messung bei Ho et al. (2016) [831]) keinen bis einen moderaten Effekt, beim Follow-Up nach 3 Wochen einen kleinen bis großen Effekt. Follow-Up Effekte waren teils stärker als Posttest-Effekte (Posttest: 0.42<d; FU: 0.05<d<0.87) [841]. In einer weiteren Studie aus dem Review von Rabádan et al. (2017) [842] wurde Fatigue unter verschiedenen Aspekten beleuchtet. Die Kunsttherapie reduzierte Fatigue signifikant (für Patient\*innen mit leichter Fatigue) (p=0.007), sie sorgte für einen Anstieg des sozialen Wohlbefindens (bei Patient\*innen mit schwerer allgemeiner Fatigue, die Chemotherapie erhalten hatten) (p=.02), sie verursachte einen Anstieg der Lebensqualität (p=.034), des emotionalen Wohlbefindens (p=.017), des sozialen Wohlbefindens (p=.025) und der Motivation (p=.03) (bei Patient\*innen mit anfänglich geringer Motivation) und reduzierte nach sechs Monaten Fatigue signifikant für die Patient\*innen mit schwerer Fatigue [783].

Die Ergebnisse zur Verbesserung des Körperbilds sind heterogen, was weitgehend auf die Heterogenität und Problematik der Outcomemaße zum Körperbild attribuiert werden kann. Das spezifische Review zum Outcome Körperbild von Lewis-Smith (2018) [843], umfasste drei Studien der KüTh bis 2017 (N=110). Die Autor\*innen fanden keine signifikanten Verbesserungen des Körperbilds durch AT und DMT. Das Review von Hertrampf et al. (2017) [841], umfasste zwei RCTs (N=79) der KüTh (N=79) zur Verbesserung des Körperbilds, welche beide keinen bzw. einen kleinen Effekt zeigten (0.01<d<0.23). In jeweils einem RCT der Reviews von Rabádan et al. (2017) [842] und Archer et al. (2015) [839], wurden Verbesserungen des Körperbildes gefunden.

Bezüglich Stärkung der Copingstrategien (Strategien der Krankheitsverarbeitung) wurden im Review von Hertrampf et al. (2017) [841], aus zwei RCTs (N=61) der KüTh keine bis kleine Effekte berichtet (0.1<d<0.32). Auch eine Untersuchung zur Kunsttherapie zeigte keine Effekte auf Copingstrategien [784]. Konträr dazu fand das Review von Archer et al. (2015) [839], signifikante Verbesserungen in Copingstrategien in einem RCT.

Des Weiteren zeigten zwei RCTs (N=79) der KüTh hinsichtlich der mentalen Gesundheit keinen bis einen kleinen Effekt (0.04<d<0.23) [841].

### Fazit

Die Zahl und die Qualität der systematischen Reviews zu den Künstlerischen Therapien hat in den letzten Jahren deutlich zugenommen. Trotzdem konnten in vielen Reviews aufgrund der Heterogenität der Primärstudien keine Metaanalyse durchgeführt werden. Die Heterogenität erklärt sich durch die Verwendung eines breiten Spektrums an Verfahren, Interventionen und Messinstrumenten. Allein Boehm et al. (2015) [840], und Tang et al. (2019) [844], berechneten übergreifende Effektstärken. Boehm et al. [840], konnte eine signifikante Angstreduktion (vier RCTs) zeigen (M= -1.10; 95% CI: -1.4;-0.88; p<.01), während Tang et al (2019) [844], in der neueren Studie neben einer ebenfalls nachgewiesenen signifikanten

Angstreduktion (vier RCTs) (SMD=-0.48; 95% CI: -0.75;-0.21; p=.0005) zusätzlich eine signifikante Depressivitätsreduktion (zwei RCTs) (SMD=-6.59; 95% CI: -7.70;-5.47; p<.00001) und eine signifikante Verbesserung von Fatigue (ein RCT) (SMD=-1.90; 95% CI: -2.93;-0.87; p=.0003) durch Künstlerische Therapien zeigen konnte. Somit ist die durchgängig aufgezeigte Angstreduktion der stabilste Befund für die Künstlerischen Therapien, wobei sich auch Langzeiteffekte abzeichnen. Diese Befunde zu den drei Hauptoutcomes der übergreifenden Studien spiegeln sich in den Einzelempfehlungen wider und verstärken die Evidenzlage insbesondere hinsichtlich Depressions- und Angstreduktion.



## 9 Ergänzende Therapien

### 9.1 Psychopharmakotherapie

| 9.1       | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                            | modifiziert 2022 |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>EK</b> | Die Behandlung von Krebspatient*innen mit Psychopharmaka sollte in ein psychoonkologisches Gesamtbehandlungskonzept eingebettet sein. |                  |
|           | Starker Konsens                                                                                                                       |                  |

| 9.2       | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                                             | modifiziert 2022 |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>EK</b> | Somatische, psychische und soziale Faktoren sowie Folgen der onkologischen Erkrankung und Therapie sollten vor und bei einer psychopharmakologischen Behandlung mit einbezogen werden. |                  |
|           | Starker Konsens                                                                                                                                                                        |                  |

| 9.3       | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | modifiziert 2022 |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>EK</b> | Die Psychopharmakotherapie von Patient*innen mit ICD-10 Diagnosen einer psychischen Störung soll entsprechend der verfügbaren Leitlinien erfolgen (Unipolare Depression (AWMF-Registernummer: nvl/005); Traumafolgestörungen (AWMF-Registernummer: 051/027 und 155/001); Angststörungen (AWMF-Registernummer: 051/028); Schlafstörungen (AWMF-Registernummer: 063/003)). |                  |
|           | Starker Konsens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |

Eine effektive Behandlung von Depressionen, Angststörungen und anderen psychischen Störungen bei Krebspatient\*innen setzt die enge Kooperation zwischen den behandelnden Ärzt\*innen, Psychoonkolog\*innen und Pflegenden voraus, sowohl im Hinblick auf die Diagnostik als auch im Hinblick auf eine optimale Behandlung somatischer Ursachen, möglicher Auslöser und Symptome. Bei der Wahl einer individuell geeigneten psychopharmakologischen Therapie sollten alle diese Faktoren mit einbezogen werden. Außerdem sind bei den Therapieempfehlungen die Präferenzen der Patient\*innen hinsichtlich psychotherapeutischer und psychopharmakologischer Behandlung zu berücksichtigen [845].

Die Behandlung von Krebspatient\*innen mit Psychopharmaka sollte daher immer in ein onkologisches Gesamtbehandlungskonzept eingebettet sein. Dabei sollten vor jeder psychopharmakologischen wie auch psychotherapeutischen Behandlung die medizinischen Mit-Ursachen bzw. Auslöser berücksichtigt und in das Behandlungskonzept einbezogen werden (siehe [Kapitel 7](#)). Dazu zählen in erster Linie die Diagnostik und Behandlung von tumorbedingten Ursachen: Symptomkontrolle

(z.B. Schmerz), ZNS-Affektionen (z.B. Tumoren), endokrine oder Elektrolytstörungen, Entzugssymptome oder Medikamentennebenwirkungen (siehe Tabelle 10). Eine optimale Symptomkontrolle von Schmerzen, Atemnot, Übelkeit oder Fatigue sollte vorgenommen werden wie auch eine eventuell notwendige Korrektur von Elektrolytstörungen. Eine Abklärung des Einflusses potenziell depressiogener Medikamente (beispielsweise Steroide, Interferon oder Tyrosinkinase-Inhibitoren) sollte erfolgen und gegebenenfalls die entsprechende Medikation abgesetzt werden, sofern onkologisch vertretbar. Auch die Modifizierung potenziell angstausslösender Medikamente, zu denen Kortikosteroide, Metoclopramid oder auch Benzodiazepine zählen, sollte im Vorfeld berücksichtigt werden. Darüber hinaus können Entzugszuständen von Opiaten, Benzodiazepinen oder auch Alkohol eine Rolle spielen und sollten diagnostisch abgeklärt werden, genauso wie Verwirrheitszustände (Delir) eine Berücksichtigung erfahren sollten.

**Tabelle 10: Kontextfaktoren mit Einfluss auf die psychische Gesundheit, die vor und bei psychopharmakologischer Behandlung berücksichtigt werden sollten.**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Optimierte Symptomkontrolle von Tumor- und TumortheraPIefolgen:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Schmerzen, Übelkeit, Atemnot, Fatigue, usw.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Diagnostik und Behandlung von hirnorganischen Tumorfolgen:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Lokal: ZNS-Metastasen, ZNS-Tumoren, Krampfisiko, Meningeosis</li> <li>Systemisch: endokrine Störungen z.B. parakrin oder Ovarialinsuffizienz infolge onkologischer Therapie, Elektrolytstörungen, Hyperkalzämie</li> <li>Multifaktoriell: kognitive Störungen / Delir, Entzugssymptome nach Opiaten, Benzodiazepine, Alkohol usw.</li> </ul> |
| <b>Psychotrope Medikamentennebenwirkungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Depression: Steroide, Interferone, Tyrosinkinase-Inhibitoren, Aromatasehemmer, GnRH-Analoga</li> <li>Angst: Kortikosteroide, Metoclopramid, Benzodiazepine</li> </ul>                                                                                                                                                                        |

Die weiteren Abschnitte konzentrieren sich auf die bei Krebspatient\*innen am häufigsten genannten Indikationsstellungen für eine psychopharmakologische Behandlung für Syndrom und Diagnosegruppen:

- Depressive Symptome und Depression
- Ängste und Angststörungen
- Schlafstörungen

### 9.1.1 Depressive Symptome und Depression

| 9.4       | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                                                         | modifiziert 2022 |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>EK</b> | Eine psychopharmakologische Behandlung bei subsyndromalen Störungen oder zur Prophylaxe depressiver Störungen sollte nach strenger Indikationsstellung nur im geprüften Einzelfall erfolgen, da nicht ausreichend Evidenz besteht. |                  |
|           | Starker Konsens                                                                                                                                                                                                                    |                  |

Für die Behandlung depressiver Störungen, die die Diagnosekriterien nach ICD-10 (auch gültig für DSM-IV, DSM-5 und ICD-11) erfüllen, liegen Leitlinien mit hohem Evidenzniveau vor. Insbesondere für die unipolare Depression ist mit der NVL Unipolare Depression eine Handreichung gegeben, die auch auf somatische Begleiterkrankungen eingeht (s. Empfehlung 9.2). Bei depressiven Episoden einer bipolaren Störung sind zu der Evidenz aus der allgemeinen "S3-Leitlinie Diagnostik und Therapie Bipolarer Störungen" (AWMF-Registernummer: 038/019) die allgemeinen Prinzipien der psychopharmakologischen Behandlung bei Krebserkrankungen zu beachten (Empfehlungen und Hintergrundtext aus diesem [Kapitel 9.1](#)).

Zu der Frage der Wirksamkeit psychopharmakologischer Interventionen bei Krebspatient\*innen mit Depression, anderen depressiven Störungen oder depressiven Symptomen ohne formale Diagnose existiert ein aktuelles Cochrane Review von Ostuzzi et al. [\[846\]](#), [\[847\]](#), zu Antidepressiva bei Krebspatient\*innen. Die Autor\*innen kommen zu dem Schluss, dass bezogen auf diese Gruppe von Patient\*innen die Qualität der vorhandenen Evidenz als sehr gering einzuschätzen ist, aber auch keine Hinweise auf ein ungünstiges Sicherheitsprofil der Antidepressiva besteht. Basierend auf ähnlichen Studien, aber auch mit längerer Studiendauer, fand die Meta-Analyse [\[848\]](#), einen schwach signifikanten Effekt, aber auch geringe Qualität der Studien, so dass insgesamt von einer inhomogenen Studienlage mit einem Mangel an qualitativ hochwertigen RCTs bei Krebserkrankungen gesprochen werden kann. Eine weitere Übersichtsarbeit von Grassi et al. (2018) [\[849\]](#), kommt zu dem Schluss, dass der Einsatz von Antidepressiva bei Krebspatient\*innen mit schwerer depressiver Störung empfehlenswert ist. Dabei sollten Neben- und Wechselwirkungen mit der Krebstherapie sowie Patient\*innenpräferenzen berücksichtigt werden. Krebspatient\*innen ohne nennenswerte depressive Störung im Sinne einer Major Depression, z. B. mit fortgeschrittener Krebserkrankung oder mit anderen, nicht depressiven Symptomen (z. B. Fatigue während Chemotherapie) profitieren nicht erkennbar von einer antidepressiven Therapie. Zur kombinierten bzw. additiven Effektivität einer antidepressiven Behandlung zusätzlich bzw. ergänzend zu Psychotherapie erlaubt der aktuelle Wissensstand bei Krebspatient\*innen keine evidenzbasierte Empfehlung. Unter Bezug auf die NVL Depression wird jedoch bei akuten schweren depressiven Episoden ausdrücklich eine Kombinationsbehandlung mit einer medikamentösen Therapie und Psychotherapie empfohlen; zur Behandlung von akuten mittelgradigen depressiven Episoden eine psychotherapeutische Behandlung oder eine medikamentöse Therapie.

Für Patient\*innen mit depressiven Störungen ohne somatische Komorbidität ist der Zusammenhang zwischen initialer Schwere der Depression und Effektivität von antidepressiver bzw. psychotherapeutischer Therapie gut belegt [\[850\]](#), [\[851\]](#), [\[852\]](#).

Daher sollten diese Patient\*innen entsprechend der Empfehlungen der NVL Depression behandelt werden.

### 9.1.2 Ängste und Angststörungen

| 9.5       | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                    | modifiziert 2022 |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>EK</b> | Die Behandlung von situativen Ängsten bei Krebspatient*innen sollte interdisziplinär und multimodal erfolgen. |                  |
|           | Konsens                                                                                                       |                  |

| 9.6       | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                          | modifiziert 2022 |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>EK</b> | Als psychopharmakologische Behandlung von situativen Ängsten bei Krebspatient*innen können bei sorgfältiger Indikationsstellung anxiolytisch wirksame Substanzen über kurze Dauer angeboten werden. |                  |
|           | Konsens                                                                                                                                                                                             |                  |

Eine effektive Behandlung von Angstzuständen und Angststörungen bei Krebspatient\*innen setzt die enge Kooperation mit den behandelnden Ärzt\*innen und Pflegenden voraus, sowohl unter diagnostischem Aspekt als auch zur optimalen Behandlung somatischer Ursachen, Auslöser und Symptome und für die Wahl einer individuell geeigneten psychopharmakologischen Therapie. Die Behandlung erfolgt entsprechend den aktuellen Leitlinien zu den Störungsbildern Angst-, Trauma- oder hirnanorganischen Störungen. Antidepressiva mit anxiolytischer Wirkung (z. B. Paroxetin, Venlafaxin, Mirtazapin) können zur längerfristigen Behandlung, wie auch bei begleitenden Schlafstörungen (s. [Kapitel 9.1.3](#)), eingesetzt werden [\[853\]](#), [\[854\]](#), [\[855\]](#). In der klinischen Routine können bei in zeitlich begrenzten und situativen Zusammenhängen auftretenden Ängsten kurzfristig Benzodiazepine mit raschem Wirkungseintritt (z. B. Alprazolam, Lorazepam) zum Einsatz kommen. Bei einer nicht-heilbaren Krebserkrankung sei hier auch auf die aktuelle "Erweiterte S3-Leitlinie Palliativmedizin für Patienten mit einer nicht-heilbaren Krebserkrankung" (AWMF-Registernummer: 128/001OL) verwiesen, in der der Einsatz von Benzodiazepinen unter gewissen Voraussetzungen und Zielsetzungen empfohlen wird. Dabei ist wegen des Abhängigkeitspotentials auf sorgfältige Indikationsstellung und eine zeitliche Begrenzung zu achten. Zur Behandlung bei Delir, ausgeprägter Übelkeit und paradoxer Reaktion auf Benzodiazepine können auch Antipsychotika (Haloperidol, ggf. Risperidon, Olanzapin oder Quetiapin) eingesetzt werden [\[853\]](#), [\[854\]](#), [\[856\]](#).

### 9.1.3 Schlafstörungen

| 9.7       | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | neu 2022 |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>EK</b> | Bei Krebspatient*innen treten gehäuft Schlafstörungen in Folge von psychischen Belastungen (z.B. Krankheits-/Rezidivängste) und Nebenwirkungen der Behandlung (z.B. nach Steroiden, Polyneuropathie) sowie in Folge der Krebserkrankung selbst (z.B. Schlafapnoe bei Kopf-Hals-Tumoren) auf.<br><br>Diese sollen regelmäßig erfasst und multimodal behandelt werden. |          |
|           | Starker Konsens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |

| 9.8       | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | neu 2022 |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>EK</b> | Die Indikation einer psychopharmakologischen Behandlung von Schlafstörungen bei Krebspatient*innen sollte geprüft werden und unter Berücksichtigung der aktuellen Leitlinienempfehlungen erfolgen (S3-Leitlinien "Schlafbezogene Atmungsstörungen" (AWMF-Registernummer: 063/001) und "Insomnie bei Erwachsenen" (AWMF-Registernummer: 063/003)). |          |
|           | Starker Konsens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |

Für allgemeine Empfehlungen zu Schlafstörungen wird auf die entsprechende S3-Leitlinie verwiesen (AWMF-Registernummer: 063/003). In diesem Kapitel werden lediglich Besonderheiten von Schlafstörungen bei Krebspatient\*innen berichtet.

Die Genese von Schlafstörungen bei Krebspatient\*innen ist multifaktoriell. Prädisponierende Faktoren (z.B. weibliches Geschlecht, höheres Alter, positive Eigen- oder Familienanamnese) und aufrechterhaltende Faktoren (z.B. übermäßiges Schlafen am Tag) für Schlafstörungen bestehen unabhängig von der Krebserkrankung und -behandlung [857]. Hingegen gibt es eine Reihe von auslösenden Faktoren, welche spezifisch für Krebspatient\*innen sind. Hierzu gehören antitumorale Behandlungen, welche den Spiegel inflammatorischer Cytokine beeinflussen oder den zirkadianen Rhythmus stören (z.B. Kortikoide), unerwünschte Nebenwirkungen von antitumoralen Behandlungen (z.B. Hitzewallungen unter antihormoneller Therapie), Hospitalisierung, psychischer Distress und somatische Symptome wie Schmerzen, Übelkeit, Dyspnoe und Hitzewallungen [858], [857], [859], [860], [861].

25 bis 80 % der onkologischen Patient\*innen leiden unter gestörtem Schlaf, wobei besonders hohe Prävalenzen für die Zeit der Initialbehandlung und das Palliativstadium berichtet werden [858], [862], [863], [864], [865], [866]. Die häufigsten Formen von gestörtem Schlaf bei Krebspatient\*innen sind Schwierigkeiten beim Ein- und Durchschlafen [864]. Zu diesen epidemiologischen Daten ist einschränkend zu bemerken, dass die Methodik für eine mangelhafte Operationalisierung von Schlafstörungen kritisiert wurde – die meisten Studien differenzieren nicht zwischen Schlafstörung als Symptom und Schlafstörung als diagnostischer Kategorie [862], [867]. Die zwei großen Studien, welche Insomnie entsprechend den Diagnose-Manualen diagnostizierten, fanden Prävalenzen zwischen

21 % und 43 % [863], [866]. Bzgl. der Entität gibt es Hinweise dafür, dass der Schlaf besonders häufig gestört ist bei Karzinomen der Atemwege (Kopf-Hals, Lunge) und der Reproduktionsorgane (Mamma, gynäkologisch, Prostata) [866], [863], [865], [858]. Bei Letzteren wird ein Zusammenhang mit Hitzewallungen im Rahmen von Antihormontherapie vermutet [868], [869].

Schlafstörungen bei Krebspatient\*innen sind eng mit Fatigue assoziiert [870], sowie mit der Lebensqualität [871]. Sie sind Mediatoren (ebenso wie depressive Symptome) für den Zusammenhang zwischen Distress und Lebensqualität [872], sowie zwischen remittierten Krebserkrankungen und Fehltagen im Beruf [869].

Trotz dieser hohen klinischen Relevanz werden Schlafstörungen bei Krebspatient\*innen unterdiagnostiziert [861], [857]. Im ambulanten Setting wurde gefunden, dass Schlaf bei weniger als 1/5 der onkologischen Patient\*innen mit gestörtem Schlaf im Gespräch mit Gesundheitsfachkräften thematisiert wird [864], und bei 2/3 der Patient\*innen mit schwergradig gestörtem Schlaf [873]. Eine qualitative Studie bestätigte die großen Hemmungen von Krebspatient\*innen, gestörten Schlaf bei ihren Onkolog\*innen anzusprechen. Die Patient\*innen glaubten, dass der\*die Arzt\*Ärztin nicht für dieses Symptom zuständig sei oder sich nicht dafür interessieren würde, wollten nicht „jammern“ oder stören [874]. Pro-aktives, wiederholtes Screening von Krebspatient\*innen auf Schlafstörungen wird deswegen empfohlen [857].

Bei positivem Screening ist es wichtig, ein Obstruktives Schlafapnoe-Syndrom (OSAS) als Ursache in Betracht zu ziehen, da das OSAS mit der Entstehung und Progression von Krebserkrankungen assoziiert ist [875]. Insbesondere bei Patient\*innen nach Initialbehandlung eines Kopf-Hals-Tumors werden hohe OSAS-Prävalenzen berichtet. Hier fand eine Meta-Analyse von neun Studien eine gepoolte Prävalenz von 71 % (95 % CI [48 %; 86 %], definiert als Apnoe-Hypopnoe-Index  $\geq 5$ , [876]. Siehe hierzu auch die "S3 Leitlinie Nicht erholsamer Schlaf/Schlafstörung", Kapitel „Schlafbezogene Atmungsstörungen bei Erwachsenen“ (AWMF-Registernummer: 063/001) [877]. In mehreren Fallberichten wurde ein zentrales Schlafapnoe-Syndrom (ZSAS) bei und nach Hirnstammtumoren gefunden [878], [879], [880]. Es wird diskutiert, ob auch eine Behandlung mit Opioiden zum ZSAS führen kann. Die entsprechende Datenlage ist dünn und inkonsistent. So fand eine Meta-Analyse von Studien an nicht-onkologischen Schmerzpatient\*innen, die Opioide erhielten, erhöhte Prävalenzen von ZSAS (33 %, 95 % CI [3 – 72] vs. 3 %, 95 % CI [1 – 6]) und einen erhöhten Central Apnoe Index (CAI) im Vergleich zu Schmerzpatient\*innen, die keine Opioide erhielten [881]. Hierzu sind einschränkend die mäßige methodische Güte der Meta-Analyse und die geringe Anzahl eingeflossener Studien zu erwähnen (z.B. basiert die Prävalenz von ZSAS in Schmerzpatient\*innen ohne Opioidmedikation auf nur einer Studie).

Können in der Anamnese somatische Symptome wie Schmerz, Übelkeit, Dyspnoe oder Hitzewallungen als (Mit-)Verursacher der Schlafstörung identifiziert werden, so empfiehlt sich zunächst eine Optimierung der Behandlung dieser Symptome. Empfehlungen hierzu finden sich in der "S3-Leitlinie Supportive Therapie bei onkologischen PatientInnen" (AWMF-Registernummer: 032/054OL) und bzgl. Hitzewallungen in den Leitlinien "S3-Leitlinie zum Prostatakarzinom" (AWMF-Registernummer: 043/022OL) und "Interdisziplinäre S3-Leitlinie für die Früherkennung, Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms" (AWMF-Registernummer: 032/045OL).

Während die Wirksamkeit von KVT für Insomnie auch bei Krebspatient\*innen gezeigt wurde [860], [882], gibt es wenig empirische Untersuchungen zu Verträglichkeit und Wirksamkeit von Psychopharmaka bei Schlafstörungen bei Krebspatient\*innen [857], [883]. Dies ist insbesondere bedenklich, da ein relevanter Anteil von Krebspatient\*innen Schlafmedikation einnimmt. In einer Untersuchung von 124 Mammakarzinom-Patientinnen unter Chemotherapie wurde 32,3 % ein Schlafmedikament verordnet, am häufigsten Lorazepam und Zolpidem [884]. In einer anderen Untersuchung von 219 Mammakarzinom-Patientinnen unter Chemotherapie berichteten 12 – 23 %, ein verordnetes oder freiverkäufliches Schlafmedikament einzunehmen (in Abhängigkeit von Wirkstoff und Zyklus der Chemotherapie [885]).

Ein doppelblindes RCT mit 53 Mammakarzinom-Patientinnen mit Schlafstörungen durch nächtliche Hitzewallungen untersuchte 10 mg Zolpidem vs. Placebo über fünf Wochen als Augmentation zu vorbestehender SSRI/SNRI-Medikation oder 75 mg Venlafaxin [886]. Mehr Patient\*innen aus der Augmentationsgruppe sprachen auf die Behandlung an (40% vs. 14%,  $p=.035$ , definiert als signifikante Verbesserung im Pittsburgh Sleep Quality Index und/oder Reduktion von Wachzeiten nach Schlafbeginn von  $\geq 15$  min, gemessen mit aktigraphischer Uhr). Unerwünschte Nebenwirkungen wurden von 60 % in der Augmentationsgruppe und 53.5 % in der Placebo-Gruppe berichtet und waren milde ausgeprägt, beispielweise Übelkeit, Fatigue und Mundtrockenheit. Die Reliabilität der Befunde ist limitiert, da eine per-Protokoll-Analyse durchgeführt wurde und insbesondere die Placebo-Gruppe eine hohe Dropout-Rate hatte (43 % vs. 12 %).

Ein kleines RCT mit 45 hämatologischen Patient\*innen mit Opioid-pflichtiger Mukositis fand verbesserte selbst-berichtete Dauer, Tiefe und Qualität des Schlags und reduziertes nächtliches Erwachen unter 2 – 3 mg Eszopiclone (alle  $p$ 's  $< .05$ ) im Vergleich zu Placebo über zwei Tage [887]. Bei jeweils drei Teilnehmer\*innen pro Gruppe wurde die zweite Dosis auf Grund von Tagesmüdigkeit oder Verwirrung nicht gegeben. Andere unerwünschte Nebenwirkungen wurden nicht berichtet.

Ein doppelblindes RCT mit 95 Mammakarzinom-Patientinnen nach Abschluss der aktiven Behandlung fand verbesserten Schlaf unter 3 mg Melatonin im Vergleich mit Placebo (durchschnittlicher Pittsburgh Sleep Quality Index score -1,9 vs. -0,1  $p$  [888]).

Ein doppelblindes Phase-III-RCT mit 227 Krebspatient\*innen (größtenteils mit Mammakarzinom) unter aktiver antitumoraler Behandlung fand gute Verträglichkeit von 450 mg Valeriana officinalis (Baldrian) über acht Wochen, aber keinen Unterschied bzgl. der Schlafqualität [889].

Ein RCT mit 96 Krebspatient\*innen verschiedener Entitäten in Remission über 47 Tage fand keine Wirksamkeit von 50 mg Armodafinil 2 x täglich auf den Insomnia Severity Index (ISI), weder als Monotherapie noch in Kombination mit KVT ( $p=.174$ ) [890].



### 9.1.4 Besondere Risiken zu Neben- und Wechselwirkungen von Psychopharmaka bei Krebspatient\*innen

| 9.9       | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | neu 2022 |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>EK</b> | Bei der psychopharmakologischen Behandlung von Krebspatient*innen sollten Verstärkung der Nebenwirkung bei somatischer Grunderkrankung und pharmakokinetische Interaktionen mit der Krebsbehandlung beachtet werden. Insbesondere kann die Krampfbereitschaft erhöht werden und die Inhibition oder Induktion von Leberenzymen die Wirksamkeit anti-tumoraler Substanzen beeinflussen. |          |
|           | Starker Konsens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |

#### Berücksichtigung von Neben- und Wechselwirkungen

In Anlehnung an die Übersichtsarbeit von Grassi et al. (2018) [849], sollten einige Neben- und Wechselwirkungen antidepressiver Medikamente bei der Indikationsstellung bei Krebspatient\*innen berücksichtigt werden. Die Indikationsstellung sollte grundsätzlich in enger Absprache mit dem\*der behandelnden Onkolog\*in/Hausarzt\*Hausärztin des\*der Patient\*in und bei Bedarf unter Hinzuziehen eines\*einer Facharztes\*Fachärztin für Psychiatrie und Psychotherapie erfolgen. Beispielhaft sind anticholinerge Nebenwirkungen (Mundtrockenheit, Obstipation) vor allem bei Patient\*innen, die eine Schmerztherapie mit Opioiden erhalten, relevant. Einige Antidepressiva wirken sich relevant auf die Reizweiterleitung am Herzen (QT-Zeit), den Elektrolythaushalt (Hyponatriämie) oder in Form von Organtoxizitäten (z.B. Hepatotoxizität) aus, so dass hier regelmäßige Kontrollen bzw. Nutzen-Risiko-Abwägungen notwendig sind. Gerade vor dem Hintergrund der demografischen Veränderungen und Multimorbidität werden diese Aspekte zunehmend wichtig in der Behandlung von psychischen Erkrankungen bei somatisch erkrankten Patient\*innen. Ausführliche Informationen hierzu finden sich in medizinischen Standardwerken [891], und spezifischen Übersichten [892].

#### Tamoxifen bei Brustkrebs

Eine besondere Behandlungssituation stellt sich bei Brustkrebspatient\*innen unter Tamoxifen, da hier das Potential einer Erhöhung der Mortalität gesehen wurde. Die Gruppe der SSRI weist erhebliche Unterschiede, was Interaktionen mit dem Cytochrom-P 450 System betrifft, auf. Potente CYP2D6 Inhibitoren verhindern die Transformation von Tamoxifen (TAM) in das biologisch wirksame Endoxifen und reduzieren damit die antitumorale Wirksamkeit. Ergänzend zu in-vitro Studien wurde die klinische Relevanz in einer retrospektiven Studie anhand einer erhöhten krebbsbedingten Mortalität von Brustkrebspatient\*innen unter TAM und Paroxetin beobachtet, während kein Einfluss von Citalopram, Sertralin, Fluvoxamin und Venlafaxin auf die krebbsbedingte Mortalität festzustellen war [893]. Brustkrebspatient\*innen unter Tamoxifen sollten daher keine SSRI oder andere Medikamente mit starker oder mäßiggradiger inhibitorischer Aktivität erhalten [893], [894], [895], [896]. Als Psychopharmaka mit mittlerer bis starker CYP2D6-inhibitorischer Aktivität werden die Antidepressiva Paroxetin, Fluoxetin, Bupropion und Duloxetin als auch die Antipsychotika Thioridazin, Perphenazin und Pimozid angesehen [894].



**Tabelle 11: Übersicht bedeutsamer und wichtiger Interaktionen:**

| <b>P450 Inhibition oder Induktion:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Isoenzym CYP2D6 wird von mehreren Psychopharmaka, insbesondere Antidepressiva, inhibiert. Die verminderte Aktivierung von Tamoxifen war mit erhöhter Mortalität bei Brustkrebspatient*innen assoziiert, die Antidepressiva mit mittlerer oder hoher inhibitorischer Aktivität bekommen haben <a href="#">[893]</a> . |
| Anticholinerge Nebenwirkungen können Opioidverträglichkeit beeinflussen <a href="#">[891]</a> .                                                                                                                                                                                                                      |
| Gestörte kardiale Reizleitung kann enge Kontrollen erfordern – insbesondere bei Elektrolytverschiebungen im Rahmen der Krebserkrankung und Behandlung.                                                                                                                                                               |
| Pharmakodynamische Interaktionen mit Cytostatika sind nicht bekannt, aber Antidepressiva und - Antipsychotika können das Krampfisiko (und bei entsprechender Grunderkrankung zusätzlich) erhöhen.                                                                                                                    |

### 9.1.5 Psychopharmakotherapie bei Menschen mit erhöhtem Risiko für epileptische Anfälle aufgrund von malignen ZNS Tumoren oder zerebralen Metastasen

| 9.10      | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | neu 2022 |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>EK</b> | Vor psychopharmakologischer Behandlung von Patient*innen mit malignen ZNS Tumoren oder zerebralen Metastasen sollten folgende Konstellationen beachtet werden: (1) potentielle psychische Nebenwirkungen einer bestehenden antikonvulsiven Therapie und (2) potentielle Interaktion des Psychopharmakons mit einer bestehenden antikonvulsiven Therapie. Das Krampfisiko wird insbesondere durch trizyklische Antidepressiva und Maprotilin erhöht; Bupropion ist kontraindiziert. |          |
|           | Starker Konsens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |

Patient\*innen mit malignen ZNS-Tumoren oder zerebralen Metastasen haben ein deutlich erhöhtes Risiko für epileptische Anfälle. Das Risiko ist abhängig von Lokalisation und Histologie des Tumors: Besonders kortikal im Parietal-, Temporal- oder Frontallappen gelegene Tumore erhöhen das Risiko. ZNS-Tumoren führen im Allgemeinen zu einem höheren Anfallsrisiko als Metastasen (s. Tabelle 10). Abhängig vom Primärtumor können jedoch auch Metastasen mit einem hohen Anfallsrisiko einhergehen, z.B. bis zu 67% Anfallsrisiko beim zerebral metastasierten malignen Melanom [\[897\]](#).

Vor Beginn einer psychopharmakologischen Behandlung sollten folgende Punkte bedacht werden: (1) mögliche kausale Bedeutung einer bereits bestehenden antikonvulsiven Therapie für die psychiatrischen Symptome (2) ggf. Interaktion des

Psychopharmakons mit einer bereits bestehenden antikonvulsiven Therapie, (3) Risiko der Auslösung epileptischer Anfälle durch das Psychopharmakon.

#### Behandlung mit Antidepressiva

Das Risiko der Auslösung epileptischer Anfälle durch Behandlung mit Antidepressiva ist insgesamt gering. Trizyklische Antidepressiva (v. A. Clomipramin und Imipramin) und Maprotilin gehen mit einem erhöhten Risiko für die Auslösung epileptischer Anfälle einher. Bupropion erhöht dosisabhängig das Risiko für epileptische Anfälle, es besteht eine Kontraindikation bei Patient\*innen mit Tumoren des ZNS [Rationpharm, 2019 Fachinformation: Bupropion], [Glaxo SmithKline, 2020 Fachinformation: Elontril]. SSRI und andere neuere Antidepressiva haben in therapeutischen Dosierungen möglicherweise eher einen antikonvulsiven Effekt [898], [899].

#### Behandlung mit Antipsychotika

Die Auswirkung der Behandlung mit Antipsychotika auf das Anfallsrisiko von Patient\*innen mit Hirntumoren wurde bislang nicht systematisch untersucht. In einer Auswertung von FDA Phase II- und -III- Zulassungsstudien (also an nicht onkologischen Patient\*innen) waren v. A. Clozapin (SIR 9,5; 95% CI 7,27 – 12,2), Olanzapin (SIR 2,5; 95% CI 1,58 – 3,74) und Quetiapin (SIR 2,05; 95% CI 1,21 – 2,03) mit einem erhöhten Risiko für epileptische Anfälle assoziiert [900].

### 9.1.6 Blutungsrisiko unter Antidepressiva

| 9.11      | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                                                            | neu 2022 |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>EK</b> | Patient*innen mit hohem Blutungsrisiko sollten zur medikamentösen Behandlung einer Depression bevorzugt Antidepressiva mit geringer Affinität zum Serotonin-Transporter (z.B. Bupropion, Mirtazapin, Trazodon, Trimipramin) erhalten. |          |
|           | Starker Konsens                                                                                                                                                                                                                       |          |

Blutungen stellen eine häufige Komplikation insbesondere von fortgeschrittenen Krebserkrankungen dar. Antidepressiva können das Blutungsrisiko über verschiedene Mechanismen beeinflussen. Bislang liegen keine Studien vor, die das Risiko von Tumorblutungen unter Antidepressiva-Therapie oder den Einfluss von Antidepressiva auf das Blutungsrisiko speziell bei Krebspatient\*innen untersuchen. Es ist daher eine Extrapolation von Untersuchungen der Allgemeinbevölkerung erforderlich. Am besten untersucht ist das Risiko unter Serotonin-Wiederaufnahmehemmern, speziell SSRI.

#### Serotonin-Wiederaufnahmehemmer

Serotonin-Wiederaufnahmehemmer beeinträchtigen die Blutstillung v. A. durch Hemmung der Wiederaufnahme von Serotonin in Thrombozyten, wodurch sowohl die Thrombozytenaggregation als auch die Vasokonstriktion in Reaktion auf eine Gefäßwandverletzung gestört werden. Weitere Mechanismen werden diskutiert [901].

In einer Meta-Analyse von je 11 Fall-Kontroll- und Kohortenstudien fanden Laporte et al. [902], ein erhöhtes Risiko (OR 1.41; 95% CI 1.27-1.57) klinisch relevanter Blutungen unter der Einnahme von SSRI. Das Risiko war am höchsten für

gastrointestinale Blutungen (OR 1.55; 95% CI 1.32-1.81), geringer für intrazerebrale Blutungen (OR 1.16; 95% CI 1.01-1.33).

Singh et al. (2015) [903], untersuchten in einer Meta-Analyse von 8 Kohortenstudien das Risiko postoperativer Blutungen unter Einnahme serotonerger Antidepressiva. Sie fanden kein signifikant erhöhtes Re-Operations-Risiko aufgrund von Blutungskomplikationen (OR 1.48; 95% CI 0.84-2.62), aber ein erhöhtes Risiko für transfusionspflichtige Blutungen (OR 1.19; 95% CI 1.09-1.30).

Das Blutungsrisiko hängt von einer Reihe zusätzlicher Faktoren ab. Bezüglich des Einsatzes von SSRI konnte gezeigt werden, dass das Risiko gastrointestinaler Blutungen unter Kombination von SSRI und NSAID höher ist als unter Behandlung mit nur einer der Substanzklassen und dass sowohl in der Behandlung mit SSRI alleine als auch in der Kombinationsbehandlung SSRI + NSAID das Risiko durch zusätzliche Verabreichung von PPI unter die Signifikanzschwelle gesenkt werden konnte [904].

### **Andere Antidepressiva**

In einer Meta-Analyse von Na et al. (2018) [905], hatten Patient\*innen, die Mirtazapin einnahmen, ein höheres Risiko für gastrointestinale Blutungen im Vergleich zu Patient\*innen, die keine Antidepressiva einnahmen (OR=1.17; CI = 1.01 – 1.38). In der gleichen Untersuchung fand sich kein signifikanter Unterschied im Blutungsrisiko zwischen Mirtazapin und SSRI sowie zwischen Bupropion und SSRI.

Im Gegensatz dazu fanden van Walraven et al. (2001) [906], und Wang et al. (2014) [907], einen Zusammenhang zwischen Affinität von Antidepressiva zum Serotonin-Transporter und dem Risiko gastrointestinaler Blutungen.

Zusammenfassend ist ein erhöhtes allgemeines Blutungsrisiko unter Behandlung mit serotonergen Antidepressiva gut belegt. Patient\*innen mit weiteren Risikofaktoren für Blutungen sollten bevorzugt mit Antidepressiva behandelt werden, die eine geringe Affinität zum Serotonin-Transporter haben (z.B. Bupropion, Mirtazapin, Trazodon, Trimipramin). Insbesondere das individuelle Risiko für gastrointestinale Blutungen sollte beachtet und eine prophylaktische Gabe von PPI erwogen werden.

## 9.2 Ergotherapie

| 9.12      | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                             | modifiziert 2022 |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>EK</b> | Ergotherapie kann Krebspatient*innen mit Einschränkungen in den Aktivitäten des täglichen Lebens zur Verbesserung der Lebensqualität angeboten werden. |                  |
|           | Starker Konsens                                                                                                                                        |                  |

Die zentrale Aufgabe der Ergotherapie liegt im Erhalt, der Stabilisierung oder der Wiederherstellung der Handlungsfähigkeit eines Menschen (Klient\*in), als Voraussetzung für seine Teilhabe in den verschiedenen Lebensbereichen.

Im Fokus ergotherapeutischer Maßnahmen stehen deshalb immer Aktivitäten, die für den jeweiligen Menschen wichtig sind und die er zur Bewältigung des Alltags braucht (Betätigungen).

Die wichtigsten Methoden in der Ergotherapie sind spezifische Aktivitäten (z. B. [I]ADL-Training, kreativ-gestalterische Maßnahmen, [senso-]motorisches oder kognitives Training, arbeitsbezogene Maßnahmen), Umweltanpassung/Kompensation/Adaptation (Hilfsmittelversorgung, Anpassung der Wohnung, des Arbeitsplatzes) und Beratung/Edukation/Schulung (z. B. Zeit-, Energie-, Stressmanagement; Anleitung der Angehörigen; verhaltensbezogene Interventionen).

Hier werden auch die Schnittmengen mit psychoedukativen, neuro-psychologischen und den körperbezogenen Therapien, wie der Physiotherapie, sichtbar [908]. Ergotherapie kann in der Onkologie in allen Krankheitsphasen und Settings, auch auf Palliativstationen, zum Einsatz kommen [909]. Sie folgt einem klientenzentrierten, ressourcenorientierten Ansatz und einem bio-psycho-sozialen Verständnis von Gesundheit (Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit, ICF).

Einer systematischen Recherche im Zuge der Erstversion der S3-Leitlinie Psychoonkologie zufolge berichten vier randomisierte kontrollierte Studien ([910], [911], [912], [913]) bis einschließlich 2011 mit insgesamt 95 Teilnehmer\*innen (Mehrzahl mit Brustkrebs) erste positive Auswirkungen von Ergotherapie, u. a. auf den Umgang mit den Begleitsymptomen (Bewegungsausmaß, Fatigue), die Stimmung, und die gesundheitsbezogene Lebensqualität.

Für die aktuelle Leitlinie konnten fünf weitere RCTs ([914], [915], [916], [917], [918]) zwischen 2011 und 2020 mit insgesamt 543 Teilnehmer\*innen identifiziert werden sowie die ergotherapeutische AOTA-Leitlinie [909], zur Rehabilitation erwachsener Krebspatient\*innen, die auf zwei systematischen Reviews aufbaut [919], [920].

Evidenz gibt es für längere, d. h. mehrwöchige multimodale ergotherapeutische Gruppenprogramme, die mehrere Komponenten miteinander verknüpfen (z. B. klientenzentrierte ADL-Trainings, gemeinsame Freizeitaktivitäten, Edukation, Entspannungstraining, Vermittlung von Energie-Management-Strategien, Übungen und kreativ-gestalterische Aktivitäten):

Ein solches Programm verbesserte bei Patientinnen mit Brustkrebs die allgemeine

Lebensqualität, u. a. auch die Rollenfunktion, die emotionalen Funktionen, Fatigue und den Schlaf (sämtliche Subskalen der EORTC QOQ-C30), sowie die Symptomatik der Brust und die Nebenwirkungen der Therapie. Auch die Einbindung in bedeutungsvolle Aktivitäten verbesserte sich signifikant [917].

Auch Patienten mit metastasiertem Prostatakarzinom unter laufender Hormontherapie hatten nach einem solchen Programm eine bessere Lebensqualität und zeigten signifikante Verbesserungen in der Ausführung der für Patienten wichtigen Betätigungen und der Zufriedenheit damit (im Canadian Occupational Performance Measure/COPM). Begleiterscheinungen der Therapie (bez. sexueller Aktivität, Inkontinenz) konnten ebenfalls signifikant gemindert werden [915].

Mehrere RCTs untersuchten ergotherapeutische Gruppenprogramme zur Minderung von Fatigue als primären Endpunkt:

Dabei erwies sich ein mehrwöchiges Programm bei Patientinnen mit Brustkrebs als wirksam, minderte signifikant die Fatigue und förderte einen gesunden Lebensstil. Es umfasste Edukation; die Planung/Vermittlung/Evaluation von Energie-Management-Strategien; Aktivitäten-/Pausenmanagement, Tagesstrukturierung und Hausaufgaben (Monitoring der Symptome, Priorisierung der Aktivitäten) [916].

Eine Studie untersuchte, zu welchem Zeitpunkt Fatigue-Management/Edukation bei Menschen, die aufgrund unterschiedlicher Krebserkrankungen eine Strahlentherapie erhielten, die besten Ergebnisse erzielt. Das Programm bestand aus einer einmaligen Schulung, einem Handbuch, einem Zielsetzungsbogen und einem Tagebuch zur Dokumentation der eigenen Fortschritte sowie zwei Follow-Up Anrufen. Die Kontrollgruppe erhielt ebenfalls eine einmalige edukative Intervention zum Ablauf der Strahlentherapie und der individuellen Diagnose, einen Flyer zu Fatigue und schriftliche Standardinformationen zur Bestrahlung. Die Studie fand bezüglich der Fatigue keine Verbesserungen oder Unterschiede zwischen den Gruppen bzw. zwischen den verschiedenen Zeitpunkten. Teilnehmer\*innen, die die Intervention vor der Bestrahlung erhalten hatten, beteiligten sich während der Bestrahlungsphase jedoch signifikant mehr an moderaten und intensiven körperlichen Aktivitäten (Teilhabe), während diese bei Teilnehmer\*innen abnahmen, die das Programm nicht vor der Bestrahlung erhalten hatten [914].

In der Akutversorgung können ergotherapeutische Interventionen, z. B. nach einer OP, auch aufsuchend am Bett des\*der Patient\*in erfolgen. Im Mittelpunkt stehen zu diesem Zeitpunkt z. B. das Üben von Fertigkeiten der Selbstversorgung (Aktivitäten des täglichen Lebens/ADL, wie Anziehen und Körperpflege); die Anpassung der (direkten) Umgebung des\*der Patient\*in; die Planung ggf. notwendiger Anpassungen in der häuslichen Umgebung; die Entwicklung/das Üben von Strategien, um eingeschränkte Körperfunktionen und/oder Fertigkeiten zu kompensieren (z. B. durch den Einsatz von Hilfsmitteln). Hierbei können z. B. Strategien zur Problemlösung erarbeitet werden, die die Teilhabe des\*der Patient\*in am Alltag verbessern und sich stabilisierend auf seinen\*ihrn psychischen Zustand auswirken [911].

Ein RCT [918], untersuchte ein ergotherapeutisches Kurzprogramm (Strategievermittlung/-training) in der häuslichen Umgebung für Menschen mit unterschiedlichen onkologischen Diagnosen im fortgeschrittenen Stadium im Vergleich zur Standardversorgung. Dieses führte im Vergleich zur ambulanten Standardversorgung (häusliche oder palliative Versorgung oder ambulante Reha, bei Bedarf inkl. Ergotherapie) nicht zu signifikanten Verbesserungen bei der Ausführung

von ADL, der Lebensqualität oder der Autonomie und Teilhabe. Der überwiegende Anteil der Teilnehmer\*innen (113 von 121) erhielt im Rahmen der Intervention nur einen Hausbesuch und einen Anruf.

Die ergotherapeutische AOTA-Guideline berichtet starke Evidenz für die Verbesserung von Funktion und Teilhabe/Partizipation durch multidisziplinäre Rehabilitationsprogramme (einschließlich Ergotherapie) [920]. Dies gilt unabhängig von der Entität und dem Stadium der Krebserkrankung oder dem Alter der Patient\*innen.

Moderate Evidenz gibt es auch für den Einsatz von kognitiven Interventionen im Rahmen von integrierten Rehabilitationsmaßnahmen zur Verbesserung von Aufmerksamkeit, kognitiver Leistungsfähigkeit und Lebensqualität [909]; [920].

Zur Minderung von Symptomen (wie Kurzatmigkeit, Fatigue oder Schmerzen) der Krebserkrankung oder ihrer Behandlung berichtet die AOTA-Guideline moderate bis starke Evidenz dafür, dass Bewegungsprogramme, kognitiv-verhaltenstherapeutische Verfahren und Techniken, die Patient\*innen im Umgang mit ihren Ressourcen schulen, wirksame Interventionskomponenten sind [909].

Zudem gibt es starke Evidenz dafür, dass psychosoziale Strategien, einschließlich kognitiv-verhaltenstherapeutischer und aufklärerischer Interventionen (z. B. Problemlösung, Wissen über die Krankheit und Nebenwirkungen) Ängste >3 Monate und Depressionen 1-3 Monate nach der Behandlung reduzieren können [920].

Moderate Evidenz gibt es für die Wirksamkeit einer Vielzahl psychosozialer Interventionen (u. a. achtsamkeitsbasierte Interventionen, kurzer Lebensrückblick bei terminal Erkrankten, Stressmanagement-Programm oder expressives Schreiben bei Brustkrebs-Überlebenden) zur Verbesserung der Lebensqualität, des Wohlbefindens, der psychosozialen Anpassung und zur Minderung von Angst und Depression [909]; [920].

Begrenzte Evidenz gibt es für ergotherapeutische Interventionen, die auf die soziale Teilhabe und berufliche Wiedereingliederung fokussieren bzgl. der Lebensqualität und der Rückkehr an den Arbeitsplatz nach Brustkrebs [909]; [920]. Maßnahmen zur Wiedereingliederung und Rückkehr ins Berufsleben (z. B. Jobcoaching, Arbeitsplatzberatung) sind ein wichtiges Anliegen von Krebsüberlebenden (vgl. [921]; [228]; [922]; [920]).

Folgeprobleme der adjuvanten onkologischen Therapie können mit sensomotorisch-perzeptiven Verfahren behandelt werden [923], so etwa Neuropathien an Händen und Füßen, ein eingeschränktes Bewegungsausmaß (z. B. bei Brustkrebs) etc.

Neben der Wiedererlangung der größtmöglichen Selbstständigkeit bei den Aktivitäten des täglichen Lebens werden – sofern möglich – auch der Wiedereintritt ins Arbeitsleben (z. B. durch Hirnleistungstraining, Beratung zum Umgang mit Fatigue, berufsvorbereitende Maßnahmen) und eine Wiederaufnahme gewünschter sozialer Rollen angebahnt.

Besonders wichtig ist vor allem in der postakuten Versorgung, wie ein Mensch mit bestehenden Schwierigkeiten und ggf. auch langfristigen Einschränkungen, z. B. durch Neuropathien/CIPN, Fatigue oder neuropsychologische Defizite, optimal umgehen kann, wie er gewünschte Aktivitäten weiterhin so ausführen kann, dass er Sinn und Zufriedenheit empfindet; ob und wie Kontextfaktoren angepasst werden

können (z. B. Wohnraum, Arbeitsplatz, Einbeziehen von Angehörigen); welche Fähigkeiten und Fertigkeiten er wiedererlernen kann, um ein möglichst selbstbestimmtes Leben mit einem Maximum an Lebensqualität und gesellschaftlicher Teilhabe in allen Lebensbereichen zu führen.

In der palliativen Situation können Methoden und Hilfsmittel angeboten werden, die die Lebensqualität, Selbstbestimmung und das (spirituelle) Wohlbefinden auf einem möglichst hohen Niveau halten.

Konsultationsfassung

## 10 Besonderheiten einzelner Diagnosegruppen und ihrer Behandlung

| 10.1      | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                        | geprüft 2022 |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>EK</b> | Alle Patient*innen mit spezifischen Beeinträchtigungen sollen entsprechend den Empfehlungen 7.1. bis 7.6. hinsichtlich der spezifischen psychosozialen Belastungen diagnostisch abgeklärt werden. |              |
|           | Konsens                                                                                                                                                                                           |              |

An dieser Stelle soll auf spezifische körperliche Beeinträchtigungen hingewiesen werden und die sich daraus ergebenden psychischen Belastungen einzelner Tumordiagnosen als Folgen des Tumorleidens oder der jeweiligen tumorspezifischen Behandlung. Je nach ihrer speziellen Ausprägung können sich diese auf die seelische Befindlichkeit und/oder soziale Situation der Patient\*innen auswirken. Zu nennen sind hier insbesondere die behandlungsbedingten Sexualfunktionsstörungen, Belastungen aufgrund einer dauerhaften Anlage eines Stomas, die Beeinträchtigungen durch eine Hochdosis-Chemotherapie mit anschließender Stammzelltransplantation, die Entfernung des Kehlkopfes sowie behandlungsbedingte Beeinträchtigungen von Patient\*innen mit gastrointestinalen Tumoren, Patient\*innen mit einem nicht-kleinzelligen Bronchialkarzinom nach Lungenresektion und Patient\*innen mit Hirntumoren. Besondere Behandlungssituationen können auch bei jungen, erwachsenen Krebspatient\*innen, so genannten ‚Adolescents and Young Adults‘ (AYAs), geriatrischen Krebspatient\*innen und Menschen, die mit einer Krebsdiagnose leben (Cancer Survivors), ergeben. Im Zusammenhang mit allen diesen spezifischen Belastungen können psychoonkologische Behandlungserfordernisse resultieren, die im Folgenden kurz erläutert werden.

### 10.1 Sexualstörungen

| 10.2      | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                | geprüft 2022 |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>EK</b> | Patient*innen mit Sexualstörungen sollte zusätzlich zu den Empfehlungen aus <a href="#">Kapitel 8</a> das Angebot einer Sexualberatung vermittelt werden. |              |
|           | Starker Konsens                                                                                                                                           |              |

Unter die speziellen Beeinträchtigungen fallen die Sexualfunktionsstörungen, die im Zusammenhang mit verschiedenen Krebserkrankungen auftreten können. Grundsätzlich nehmen sie Einfluss auf das Selbstwertgefühl, das Körperbild und die wahrgenommene sexuelle Attraktivität und damit auch auf die Lebensqualität der Patient\*innen. Gestört sein können im Speziellen die Sexualfunktionen der Patient\*innen, wie Appetenz, Lubrikation, Dyspareunie, Erektion oder Orgasmusfähigkeit einhergehend mit negativen Auswirkungen auf die Partnerschaft.



### 10.1.1 Sexualstörungen im Zusammenhang mit Mammakarzinom und den gynäkologischen Tumoren

Als Folge der Behandlung können Störungen der Sexualfunktion und des Körperbilds und damit verbunden auch des Selbstwertgefühls auftreten. Darüber hinaus kann der Verlust der Fruchtbarkeit eine Folge der Behandlung gynäkologischer Tumore sein. Zu berücksichtigen ist, dass die gynäkologische Behandlungssituation sich von vielen anderen medizinischen Interventionen dadurch unterscheidet, dass dabei ein besonders ich-naher, emotionaler Bereich berührt wird [924], [925].

Für die Behandlung von Patientinnen mit gynäkologischen Tumorerkrankungen gelten die Empfehlungen folgender S3-Leitlinien:

- "Früherkennung, Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms" (AWMF-Registernummer: 032 - 045OL, <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/032-045OL.html>),
- "Diagnostik, Therapie und Nachsorge der Patientin mit Zervixkarzinom" (AWMF-Registernummer: 032 - 033OL, <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/032-033OL.html>),
- "Endometriumkarzinom" (AWMF-Registernummer 032 - 034OL, <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/032-034OL.html>) und
- "Diagnostik, Therapie und Nachsorge maligner Ovarialtumoren" (AWMF-Registernummer: 032 - 035OL, <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/032-035OL.html>).

Bei Patientinnen mit **Mammakarzinom** sind negative Auswirkungen auf das Körperbild nach einer operativen Brustkrebsbehandlung häufig [926]. Besonders im ersten Jahr mit der Diagnose erleben Patientinnen aufgrund physischer Veränderungen Sorgen und Unsicherheiten [927]. Inwieweit Patientinnen nach Mastektomie, BET und Rekonstruktion in ihrem Körpererleben unterschiedlich stark belastet sind, ist in der Literatur nicht einheitlich beschrieben [928], [929], [930], [931], [932], [933], [934].

Bei den Patientinnen zeigt sich zudem eine geringere Zufriedenheit mit ihrer Sexualität. Auch eine strahlentherapeutische Behandlung kann im Zusammenhang mit einer Strahlenfibrose, vermehrter Hautpigmentierung oder Erweiterung der Blutgefäße das Körperbild beeinträchtigen. Durch eine adjuvante Chemotherapie fühlen sich Patientinnen in Abhängigkeit von den verabreichten Substanzen beeinträchtigt durch sexuelle Dysfunktionen wie verminderte Appetenz, mangelnde vaginale Lubrikation oder Dyspareunien. Die Einnahme von Antiöstrogenen kann zu typischen Wechseljahresbeschwerden führen, wobei insbesondere die Trockenheit der Scheide Schmerzen beim sexuellen Verkehr verursachen kann [935].

Beim **Zervixkarzinom** ist die Sexualität der Patientinnen besonders beeinträchtigt, wenn eine umfassende Operation durchgeführt werden musste und es zu Verwachsungen im Operationsbereich oder zu einer Verkürzung der Scheide gekommen ist. Zudem können operationsbedingte Nervenverletzungen die Lubrikation stören. Eine strahlentherapeutische Behandlung kann zu Strahlenfibrosen oder Fistelbildung führen und das Scheidengewebe anfälliger für Infektionen machen. Alle diese Behandlungen können den Geschlechtsverkehr, unter anderem durch Schmerzen, sehr erschweren [936], [937].

Bei Patientinnen mit **Endometriumkarzinom** wird in Abhängigkeit vom Tumorstadium ein operativer Eingriff durchgeführt, bei dem je nach Ausgangssituation Gebärmutter, Eierstöcke und Eileiter entfernt werden und ggf. eine strahlen- und/oder chemotherapeutische Behandlung angeschlossen wird. Durch diese Eingriffe kann der Geschlechtsverkehr der Patientinnen massiv beeinträchtigt werden (s.o.).

Die Behandlung eines **Ovarialkarzinoms**, die in der Regel mit einer beidseitigen Ovariectomie verbunden ist, kann durch den auftretenden Östrogenmangel eine Atrophie und eine zu geringe Erweiterungsfähigkeit der Vulva wie auch mangelnde Lubrikation zur Folge haben. Darüber hinaus können Verwachsungen im Operationsbereich auftreten und infolge davon Schmerzen beim Geschlechtsverkehr entstehen. Durch eine Entfernung der Eierstöcke wird bei Patientinnen, die vor dem Eingriff noch Monatsblutungen hatten, die Menopause herbeigeführt, einhergehend mit typischen Wechseljahresbeschwerden [938].

Bei Patientinnen mit **Vulvakarzinom** führt eine radikale Vulvektomie meist zu massiven Beeinträchtigungen des normalen Geschlechtsverkehrs und zu Dyspareunien [939].

## 10.1.2 Sexualstörungen im Zusammenhang mit urologischen Tumoren bei Männern

Von den in der Uroonkologie bestehenden Behandlungsmethoden können zahlreiche Auswirkungen auf die Sexualität erwartet werden. Dies gilt auch für operative Maßnahmen, vor allem, wenn neuronale Strukturen kompromittiert oder entfernt werden, die für das sexuelle Empfinden und die sexuelle Reaktionsfähigkeit essenziell sind (z. B. im Rahmen einer radikalen Prostatovesikul- oder Zystektomie). Veränderungen des Körperbilds im Zusammenhang mit operativen Maßnahmen (z. B. Semikastratio, komplette oder partielle Penektomie) sind ebenfalls als Ursachen zu berücksichtigen. Auch Bestrahlungen und Chemotherapeutika wirken sich negativ auf die sexuelle Funktion und Fertilität aus [940]. Schließlich sind unterschiedliche Hormontherapien (insbesondere LHRH-Analoga) zu erwähnen, die sexuelle Dysfunktionen bedingen können.

Für die Behandlung von Patienten mit urologischen Tumorerkrankungen gelten die Empfehlungen folgender S3-Leitlinien:

- „Prostatakarzinom“ (AWMF-Registernummer: 043 – 022OL, <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/043-022OL.html>),
- „Früherkennung, Diagnose, Therapie und Nachsorge des Harnblasenkarzinoms“ (AWMF-Registernummer: 032 – 038OL, <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/032-038OL.html>),
- „Diagnostik, Therapie und Nachsorge der Keimzelltumoren des Hodens“ (AWMF-Registernummer: 043 – 049OL, <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/043-049OL.html>) und Leitlinie
- „Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Peniskarzinoms“ (AWMF-Registernummer: 043 – 042OL, <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/043-042OL.html>).

Die Behandlung des **Prostatakarzinoms** kann die sexuelle Funktionsfähigkeit unmittelbar betreffen. Wird bei einem lokal begrenzten Tumor eine Prostatovesikulektomie vorgenommen, kann dies mit dem Verlust der

Erektionsfähigkeit einhergehen. Entsprechend sind Patienten häufig über die sexuellen Konsequenzen der Erkrankung und deren Therapie besorgt [941], wobei die Befürchtungen bezüglich sexueller Beeinträchtigungen größer sind als jene bezüglich der tatsächlichen Dysfunktionen. Tal et al. (2009) [942], beschreiben in ihrer Meta-Analyse den Anteil der Patienten, die nach einer radikalen Prostatektomie im Hinblick auf ihre Erektionsfähigkeit wieder funktionsfähig wurden. Insgesamt konnten 22 qualitativ hochwertige Studien (n = 4983) identifiziert werden. Es zeigte sich, dass die Rate an Patienten, bei denen sich die Erektionsfähigkeit postoperativ wieder normalisierte, bei 58 % lag. Das operative Verfahren (offen vs. laparoskopisch) hatte keinen Einfluss. Das Alter wies einen protektiven Charakter auf. Auch bei nervenschonenden Verfahren birgt die Operation ein schwer einzuschätzendes Risiko für sexuelle Funktionsstörungen. Die Fähigkeit zum Orgasmus geht jedoch nicht zwangsläufig verloren. Durch eine strahlentherapeutische Behandlung kann es zu einer Gefäßschädigung der Blutgefäße im Schwellkörper kommen, mit Folge von Erektionsstörungen, Schmerzen bei der Ejakulation oder entzündlichen Veränderungen. Sowohl als Folge der Operation wie auch der Hormonbehandlung im fortgeschrittenen Stadium kommt es zu einer Abnahme bis hin zum völligen Verschwindens des sexuellen Verlangens [943], [944], [945], [946].

Es liegt nahe, dass **Harnblasenkrebserkrankungen** Auswirkungen auf die sexuelle Zufriedenheit und Funktionsfähigkeiten haben. Botteman et al. (2003) [947], konstatieren den Mangel an Studien zu diesem Thema und geben an, dass sowohl bei einem oberflächlichen als auch invasiven Harnblasenkarzinom eine Beeinträchtigung der sexuellen Lebensqualität häufig ist. Wurde bei einem Harnblasenkarzinom eine Zystektomie durchgeführt, stellen sexuelle Funktionsstörungen ein erhebliches Problem dar. Je nach Radikalität der Operation kommt es bei Männern zu Erektionsstörungen bis hin zur Impotenz. [948], [949], [950].

Zwei ältere Übersichtsarbeiten über sexuelle Funktionen nach einem **Hodentumor** behandeln insbesondere die Frage, welche Störungen nach Hodenkarzinomen häufig vorkommen. Jonker-Pool et al. (2001) [951], zeigen auf, dass besonders häufig Ejakulationsstörungen (44 %) zu beobachten sind. Eine Abnahme sexueller Aktivitäten, Orgasmusstörungen, Unzufriedenheit mit der Sexualität und eine Reduktion der sexuellen Appetenz werden bei 19 bis 24 % in retrospektiven und bei 9 bis 18 % in prospektiven Studien gezeigt. In einer systematischen Übersichtsarbeit von Nazareth et al. (2001) [952], wird ebenfalls berichtet, dass die Odds Ratio für die Beeinträchtigung der Ejakulationsfähigkeit bei 28,6 % in einem Zeitraum von zwei Jahren postinterventionell liegt. Die Rate für Orgasmusstörungen wird mit 4,6 und die Rate für erektile Dysfunktionen mit 2,5 benannt. Ein großer Teil der Patienten mit einem Hodenkarzinom haben bereits zum Zeitpunkt der Diagnosestellung eine Spermatogenesestörung. Ist eine Chemotherapie erforderlich, bleiben ca. ein Viertel der Patienten azoosperm. Waren die Patienten bei der Diagnosestellung fertil, erreicht nur die Hälfte nach zwei Jahren wieder eine normale Spermiogenese. Kommt es durch Entfernung der retroperitonealen Lymphknoten zu einer Schädigung des sympathischen Grenzstrangs, kann dies zu einem Verlust der antegraden Ejakulation führen [945].

Für die Behandlung des **Peniskarzinoms** wird normalerweise die operative Therapie gewählt. Je nach Ausmaß der Erkrankung reicht die Operation von der Entfernung des Tumors bis hin zur kompletten Penisamputation. Das Peniskarzinom hat massive Auswirkungen auf die sexuelle Funktionsfähigkeit und Zufriedenheit. In einer Untersuchung von Romero et al. (2005) [953], zeigte sich, dass immerhin 55,6 % der Patienten erektionsfähig blieben und ein sexueller Verkehr stattfand. 2/3 der

Patienten berichteten von einem sexuellen Verlangen, das dem vor der Operation entsprach. Dagegen hatte nur ein Drittel der Patienten sexuelle Kontakte in einer Häufigkeit und mit einer Zufriedenheit wie vor dem Eingriff. Häufig wurde als Grund für die Beeinträchtigung der Sexualität Scham wegen der postoperativen Penislänge und des Fehlens der Glans penis thematisiert. In einer Übersicht von Maddineni et al. (2009) [954], wird eine Häufigkeit beeinträchtigter Sexualfunktionen bei etwa 2/3 der Betroffenen beschrieben [955].

### 10.1.3 Sexualstörungen im Zusammenhang mit malignen Lymphomen und Leukämien

Patient\*innen, die an einem malignen Lymphom erkrankt sind und intensiv chemotherapeutisch, ggf. in Kombination mit einer Strahlentherapie, behandelt werden, müssen mit einer Schädigung ihrer Sexualorgane rechnen. Durch die Chemotherapie wird bei Frauen die Funktion der Eierstöcke und bei Männern der Hoden angegriffen. Das Ausmaß der Beeinträchtigung und die Dauer der Erholung hängen von der Gesamtdosis der verabreichten Wirkstoffe ab sowie vom Alter und der allgemeinen körperlichen Verfassung der Patient\*innen.

Die chemotherapeutische Behandlung einer **Akuten Lymphatischen Leukämie (ALL)** oder **Akuten Myeloischen Leukämie (AML)** zeigt bei Männern Beeinträchtigungen der Sexualfunktionen. So tritt nach der Induktionschemotherapie eine Germinalzellaplasie mit Azoospermie auf, die sich allerdings in der Regel im 2. Jahr der Erhaltungstherapie zurückbildet. Eine Hochdosischemotherapie in Kombination mit einer Ganzkörperbestrahlung hat meist irreversible Folgen für die Fertilität. Es kommt zu einer irreversiblen Germinalzellaplasie. Bei Frauen kommt es in vielen Fällen zu einer Ovarialinsuffizienz.

### 10.1.4 Sexualstörungen im Zusammenhang mit einem Ileo-, Kolo-, oder Urostoma

Die Anlage eines **Ileo-, Kolo- oder Urostomas** bedeutet für die Patient\*innen in der Regel eine eingreifende Veränderung ihres bisherigen Lebens. Damit verbunden erleben viele Stomaträger\*innen eine starke Beeinträchtigung ihres Körperbildes. Dadurch werden die betroffenen Patient\*innen in der Auseinandersetzung mit ihrem veränderten Körperbild herausgefordert. Diese fällt umso schwerer, je massiver die Entstellung empfunden wird und je beeinträchtigender die Funktionseinschränkungen (z. B. im sexuellen Bereich) sind. Gerade diese äußerlich sichtbare Körperveränderung durch ein Stoma macht häufig die Akzeptanz schwer und führt zu Anpassungsstörungen bis hin zu einer anhaltenden Depression. Bei manchen Betroffenen werden Scham- und auch Ekelgefühle sowie Schmutz- und Geruchängste oder die Befürchtung unkontrollierbarer Geräuschentwicklung zu einer großen psychischen Belastung, was auf das Bedürfnis nach Intimität eine gravierend hemmende Wirkung hat. Insofern empfinden Stomaträger\*innen häufig ihr Sexualleben durch das Stoma negativ belastet [956], [957]. Das Patient\*innen-Selbstwertgefühl kann insofern durch ein Stoma deutlich vermindert werden, sodass körperliche, sportliche und soziale Aktivitäten wie auch die Aufnahme der beruflichen Tätigkeit als schwierig und belastend erlebt werden und zu psychischen Beeinträchtigungen führen.

## 10.2 Beeinträchtigungen nach Hochdosis-Chemotherapie mit anschließender allogener Stammzelltransplantation

Eine Hochdosis-Chemotherapie mit anschließender allogener **Stammzelltransplantation**, einhergehend mit einer „Konditionierung“ und anschließender Transfusion der Stammzellen, kann eine spezifische schwerwiegende immunologische Komplikation, die sog. GvH-Reaktion (Graft versus Host Disease, kurz GvHD), auslösen. Die transplantationsassoziierten Probleme zeigen sich in Form von schweren Infektionen und Veränderungen der Schleimhäute des Magen-Darm-Traktes und der Leber sowie in sichtbaren Veränderungen der Haut. Diese äußeren Veränderungen können zu Schamgefühlen und Beeinträchtigungen des Selbstwertes führen und Rückzugsverhalten sowie soziale Isolation fördern. Neben den Auswirkungen der Transplantation, wie einer ausgeprägten Fatigue, bedeuten Libidoverlust und sexuelle Funktionsstörungen und für jüngere Patient\*innen der oft unerfüllbar gewordene Kinderwunsch eine enorme psychische Belastung [\[958\]](#), [\[959\]](#), [\[960\]](#).

## 10.3 Beeinträchtigungen nach Entfernung des Kehlkopfes bei Larynxkarzinom

Kommt es infolge eines **Larynxkarzinoms** zu einer Entfernung des Kehlkopfes, sind die psychischen Belastungen durch einen solchen Eingriff mit einschneidenden Konsequenzen für das weitere Leben verbunden. Neben einer Einschränkung des Geruchs- und Geschmackssinns stehen der dauerhafte Verlust der Stimme im Vordergrund und damit der Verlust der Kommunikationsfähigkeit und der damit verbundenen sozialen Funktionsfähigkeit. Dies kann zu einer starken Beeinträchtigung des Selbstwertgefühls und sozialen Isolation führen. Mit entsprechenden Hilfsmitteln können die Patient\*innen lernen, sich wieder zu verständigen. Trotzdem bleibt für viele Patient\*innen eine dauerhafte Beeinträchtigung der Lebensqualität bestehen [\[961\]](#).

Auch die Nachsorgetermine sind für die Patient\*innen wie ihren Angehörigen oft mit Angst und Stress verbunden, da diese Termine der durchgemachten Erkrankung jeweils wieder besonderes Gewicht verleihen und Unsicherheit aufkommen lassen ob der weiteren Tumorfreiheit.

## 10.4 Spezifische Belastungen infolge der Behandlung von Patient\*innen mit gastrointestinalen Tumoren

Operierte oder konservativ mit Radiochemotherapie behandelte Patient\*innen mit **Ösophaguskarzinom** leiden sehr häufig unter Schluckstörungen und Gewichtsabnahme. Häufig kommt ein Reflux aufgrund der fehlenden Kardialfunktion hinzu. Möglicherweise kann es auch zu einer Schädigung der Stimmbandnerven kommen und darüber zu einer Einschränkung der Stimmerzeugung.

Ausgeprägte Reflux-Symptome können auch **Magenkarzinompatient\*innen**, die subtotal reseziert oder gastrektomiert wurden und denen die Kardia fehlt, große Probleme bereiten.

Die Folgen eines operativen Eingriffs bei Patient\*innen mit einem **Kolonkarzinom** sind oft Durchfall und Entleerungsstörungen bis hin zur Inkontinenz sowie Meteorismus. Nach adjuvanter chemotherapeutischer Behandlung stellen sich häufig schwere neurologische Folgeprobleme ein, die u. U. die Patient\*innen lang anhaltend belasten und zu einer Berufsunfähigkeit führen können [962].

Auch bei Patient\*innen mit einem **Rektumkarzinom** können als Folge einer multimodalen Behandlung eine Vielzahl hoch belastender Begleitscheinungen auftreten, die die Lebensqualität teilweise permanent einschränken. Zu nennen sind auch hier erhebliche Probleme bei der Stuhlentleerung, was bei Patient\*innen zu einer großen Verunsicherung führt und sie in vielen Fällen hindert, ihrem Alltag außerhalb der eigenen Wohnung nachzugehen und an einem sozialen Leben teilzuhaben.

Operierte **Pankreaskarzinompatient\*innen** haben oft eine Störung der exokrinen und endokrinen Funktionen des Bauchspeicheldrüsenrests. Dies führt zu Verdauungsstörungen, wie Durchfällen, Fettstühlen und Meteorismus, wie auch zu verschiedenen Schweregraden des Diabetes mellitus.

Ein Großteil der behandlungsbedingten Folgeprobleme, unter denen Patient\*innen mit **gastrointestinalen Tumoren** leiden, kann die Lebensqualität enorm beeinträchtigen. Insbesondere der erlebte Kontrollverlust über die Ausscheidungsfunktionen geht mit ausgeprägten Schamgefühlen und Verunsicherung einher. Erhebliche Auswirkungen auf den Umgang mit Sexualität und die Partnerschaft wie auch auf soziale und berufliche Aktivitäten können die Folge sein. Vor diesem Hintergrund lassen sich unter den Patient\*innen mit gastrointestinalen Tumoren depressive und angstbezogene Störungen erklären. So zeigt eine prospektive Studie von Krauß und Mitarbeiter\*innen an der Universitätsklinik für Chirurgie in Leipzig, dass 19% die Kriterien einer oder mehrerer psychischer Störungen nach ICD10 erfüllten, darunter 10% mit einer unmittelbaren psychoonkologischen Behandlungsrelevanz [962].

Für die allgemeine Behandlung von Patient\*innen mit gastrointestinalen Tumoren gelten die Empfehlungen folgender S3-Leitlinien:

- „Diagnostik und Therapie der Plattenepithelkarzinome und Adenokarzinome des Ösophagus“ (AWMF-Registernummer: 021 – 023OL, <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/021-023OL.html>),
- „Magenkarzinom – Diagnostik und Therapie der Adenokarzinome des Magens und des ösophagogastralen Übergangs“ (AWMF-Registernummer: 032 – 009OL, <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/032-009OL.html>),
- „Kolorektales Karzinom“ (AWMF-Registernummer: 021 – 007OL, <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/021-007OL.html>),
- „Diagnostik und Therapie des Hepatozellulären Karzinoms und biliärer Karzinome“ (AWMF-Registernummer: 032 – 053OL, <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/032-053OL>).



## 10.5 Spezifische Belastungen von Patient\*innen mit einem Bronchialkarzinom nach Lungenresektion

Neben den OP-Schmerzen und der verringerten körperlichen Belastbarkeit steigt für diese Patient\*innen mit zunehmendem Lungenparenchymverlust und damit verbundener verminderter Sauerstoffaufnahme auch die kardiale Belastung. Mit zunehmenden Grad der Belastungsdyspnoe, verstärkt durch belastungs- oder erschöpfungsbedingte tachykarde Herzrhythmusstörungen, sind häufig auch Störungen des Selbstkonzepts und des Körperbilds verbunden, der Sexualität und insgesamt große Einschränkungen in sozialen Interaktionen. Das Erleben dieser hoch belastenden körperlichen Einschränkungen lösen häufig ausgeprägte Ängste und Depressionen aus, die eine psychoonkologische Mitbehandlung erforderlich machen [963], [964].

Auch die Nachsorgetermine sind für die Patient\*innen wie ihre Angehörigen oft mit Angst und Stress verbunden, da diese Termine der durchgemachten Erkrankung jeweils wieder besonderes Gewicht verleihen und Unsicherheit aufkommen lassen ob der weiteren Tumorfreiheit.

## 10.6 Spezifische Belastungen bei Patient\*innen mit Hirntumoren

Hirntumorpatient\*innen und ihre Angehörigen leiden nicht nur unter den Belastungen der Krebserkrankung wie die eingeschränkte Prognose und die belastenden Therapien, sondern daran, dass das Selbst, die eigene Identität betroffen ist. Deshalb haben die neurologischen und neuropsychologischen Einschränkungen eine andere Qualität als körperliche Symptome. Neben Motorik, Sensorik oder Sprache, können auch das Gedächtnis, die Aufmerksamkeit oder die Persönlichkeit betroffen sein und den Alltag und die Lebensqualität erheblich negativ beeinflussen. Unabhängig vom Tumorgrad zählen im Krankheitsverlauf Fatigue, Antriebslosigkeit, Erinnerungsschwierigkeiten, Schlafstörungen und Stress zu den schwerwiegendsten Problemen [965].

Akut gibt es im Krankheitsverlauf immer wieder krisenhafte Ereignisse. Goebel berichtet, dass 23% der Patient\*innen zu Therapiebeginn eine akute Belastungsreaktion nach DSM-IV-Kriterien erfüllten und weitere 4% subsyndromale Werte hatten. 57% der Patient\*innen gaben an, dass das Entdecken des Tumors bzw. der Erhalt der Diagnose das am meisten belastende Ereignis war [966]. Eine prospektive Screeningstudie mit 472 Patient\*innen, die sich einer Hirntumoroperation unterziehen mussten, zeigte im stationären postoperativen Verlauf in 7% Depressivität und in 12% Angstsymptome, bei einem Schwellenwert von  $\geq 11$  in der HAD-Skala. Die subjektive Belastung lag jedoch unabhängig der Dignität des diagnostizierten Hirntumors bei 63% im Distress-Thermometer ( $\geq 5$ ) [967]. Im ambulanten Setting hat die Progredienzangst mit einer hohen Rate von etwa 40% einen großen Stellenwert. Unabhängig von soziodemographischen Daten und Tumoreigenschaften sind die größten Sorgen die um die eigene Familie sowie die Angst vor der medizinischen Behandlung. Zusätzlich waren Patient\*innen mit hohen Progredienzangst-Werten ängstlicher und depressiver und berichteten von einer schlechteren Lebensqualität [968].

Im Langzeitverlauf lag die gepoolte Prävalenz von psychosozialer Belastung in einer Meta-Analyse von Liu bei 38,2% [969]. Die gepoolte Prävalenz für Depressionen von

Hirntumorpatient\*innen lag bei 21,7% und blieb auch im Langzeitverlauf unverändert [970].

Aber nicht nur die Betroffenen leiden unter den genannten Problemen und Symptomen, sondern auch das soziale Umfeld. Ein Review von Applebaum zeigt, dass Angehörige von Hirntumorpatient\*innen bereits in einem frühen Krankheitsstadium besonders belastet sind. Existentielle Themen sind dabei: Identität, Isolation, Verantwortung und Schuld, Todesangst, Sinnhaftigkeit der Erkrankung und Spiritualität [971].

Die bekannten Screening-Instrumente können auch für Hirntumorpatient\*innen angewandt werden, wobei nur das Distress-Thermometer für Hirntumorpatient\*innen validiert wurde [466]. Aktuell wurde die Problemliste an die besonderen Belastungsfaktoren von neuroonkologischen Patient\*innen angepasst und u.a. um den Punkt „Epilepsie“ sowie um die Rubrik „Neuropsychologische Probleme“ ergänzt [972]. Im Rahmen einer multizentrischen Studie wird das für neuroonkologische Patient\*innen adaptierte Belastungsthermometer kurzfristig im deutschsprachigen Raum validiert werden.

Die Wirksamkeit allgemeiner psychoonkologischer Interventionen ist gut belegt; für Hirntumorpatient\*innen gibt es jedoch kaum spezifische Angebote. In dem Review von Pan-Weisz zeigten nur zwei RCT's (häusliche psychosoziale Intervention resp. individualisierte Akkupunktur mit standardisierter Rehabilitation) eine Verbesserung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität. Insgesamt ist die Entwicklung und Evaluierung spezifischer Interventionen deutlich hinter denen von häufigeren Krebserkrankungen zurückgeblieben, aber erste kleinere Studien ermutigen, dass z.B. körperliche Aktivität [973], [974], [975], von Hirntumorpatient\*innen sicher durchführbar ist und einen Benefit bringt.

## 10.7 Spezifische Belastungen von jungen, erwachsenen Krebspatient\*innen (AYAs)

Die spezifischen Belastungen von AYAs betreffen Fragen der Fertilität und Familienplanung in besonderem Maße [976]. Sie müssen sich ggf. mit Autonomieverlust, veränderten Beziehungen und Unterbrechungen in der Ausbildung auseinandersetzen. Ggf. kann das mit finanziellen Einbußen und wirtschaftlichen Problemen gekoppelt sein [977], [978]. In der Auseinandersetzung mit Fragen der Fertilität müssen auch Fragen der Sexualität bzw. Sexualstörungen, sexuellen Identität, des Körperbildes und der Kontrazeption bedacht werden. In besonderem Maße muss die Therapie multidisziplinär koordiniert werden [979]. Bei jungen Brustkrebspatient\*innen ist zu bedenken, dass die Rate an genetisch bedingten Krebserkrankungen höher als bei älteren Frauen ist und ebenfalls eine besondere Beratung und Planung hinsichtlich familienplanerischer Aspekte erfordert. Häufiger (als bei älteren Frauen > 40 Jahre) werden die Tumore auch in höheren Tumorstadien diagnostiziert [979]. Die Förderung der sozialen Integration von AYAs nach einer Krebserkrankung ist wichtig, um soziale Isolation zu verhindern und die Lebensqualität der Patient\*innen zu erhalten bzw. wiederherzustellen. Wenn die Möglichkeiten am sozialen Leben weitgehend uneingeschränkt teilnehmen zu können erhalten bleiben, wirkt sich das positiv auf das psychische Wohlbefinden aus. Dabei sollten psychosoziale Interventionen zur Verbesserung der Teilhabemöglichkeiten besonders vulnerablen Patient\*innen angeboten werden sowie altersspezifisch erfolgen [980], [981].



Es ist zu beachten, dass es bei langzeitüberlebenden AYAs auch zu langanhaltenden Depressionen und Ängsten kommen kann (siehe [Kapitel 10.9](#)), somit die Krebsdiagnose auch das weitere Leben entscheidend prägen kann.

Das Internet und soziale Medien stellen für diese Patient\*innengruppe eine wichtige Informationsquelle dar [\[982\]](#).

## 10.8 Spezifische Belastungen von älteren Krebspatient\*innen

Mehr als die Hälfte aller Krebserkrankten ist älter als 65 Jahre [\[983\]](#). Da diese Patient\*innengruppe aber in Studien unterrepräsentiert ist [\[984\]](#), gibt es wenig konkrete Daten über deren Bedürfnisse während einer Krebsbehandlung [\[985\]](#). Obwohl bei älteren Menschen das Coping mit einer Krebserkrankung oft besser ist als im jüngeren Alter (s.o.) [\[986\]](#), kann das parallele Vorhandensein von altersbedingten Ko-Morbiditäten einen unabhängigen Belastungsfaktor darstellen. In Konsequenz kann das zu erhöhtem Distress, Depression und Ängsten führen [\[987\]](#). Die Auswirkungen des Alterungsprozesses in Kombination mit der Krebserkrankung kann eine erhöhte Vulnerabilität für Angst und Depression bedingen [\[988\]](#). Eine erhöhte Suizidalität ist bei älteren Krebspatient\*innen zu beachten, ältere Krebspatient\*innen haben die höchste Rate an vollzogenem Suizid [\[989\]](#), [\[776\]](#). Gleichzeitig verschlechtert eine Depression die Therapieadhärenz und somit auch die Prognose betroffener Patient\*innen. Eine Depression bei älteren Patient\*innen korrekt zu diagnostizieren und konsekutiv adäquat zu behandeln, ist jedoch häufig schwer, die Verläufe sind häufiger schwer und es treten vermehrt Rezidive auf [\[990\]](#). Die Symptomatik kann bei älteren Menschen divergieren („depression without sadness“) [\[991\]](#).

Bei der Erfassung spezifischer Besonderheiten kann ein geriatrisches Assessment helfen [\[992\]](#).

## 10.9 Spezifische Belastungen von Menschen, die mit einer Krebsdiagnose leben (Cancer Survivors)

| 10.3      | Konsensbasiertes Statement                                                                                                                                                                                                                                          | neu 2022 |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>EK</b> | Langzeitüberlebende nach Krebs können auch viele Jahre nach der Therapie und Diagnose ihrer Erkrankung unter anhaltenden emotionalen, physischen und funktionellen Problemen und unerfüllten Bedürfnissen leiden, die die Lebensqualität erheblich beeinträchtigen. |          |
|           | Starker Konsens                                                                                                                                                                                                                                                     |          |

| 10.4      | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                                                                                                           | neu 2022 |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>EK</b> | Emotionale, physische, funktionelle und soziale Probleme von Langzeitüberlebenden nach Krebs sollten in den verschiedenen Versorgungssettings identifiziert werden, um einen Beratungs- und Behandlungsbedarf abzuklären und ein entsprechendes Versorgungsangebot machen zu können. |          |
|           | Konsens                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |

| 10.5      | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                           | neu 2022 |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>EK</b> | Die in <a href="#">Kapitel 8</a> dargestellten Interventionen sollen auch Langzeitüberlebenden nach Krebs in der Langzeitnachsorge angeboten werden. |          |
|           | Starker Konsens                                                                                                                                      |          |

Die Arbeitsgruppe „Langzeitüberleben nach Krebs“ (AG LONKO) im Nationalen Krebsplan orientiert sich an der Definition für „Survivor“ an der der National Coalition for Cancer Survivorship (NCCS), gemäß der jede\*r Patient\*in mit einer Krebsdiagnose ein Cancer Survivor ist. Es erscheint jedoch eine Einteilung in verschiedene Phasen sinnvoll: prä-/post-Behandlung, akutes, mittleres und Langzeit-Überleben. Der Survivor-Status umfasst ein Krebs-freies Überleben, eine anhaltende Remission und das Leben mit einer (chronischen) Krebserkrankung. Das enge soziale Umfeld der Patient\*innen wird als „secondary survivors“ bezeichnet.

Die meisten Krebs-Langzeitüberlebenden kommen sehr gut mit ihrem Leben nach der Erkrankung und Therapie zurecht, aber ein substantieller Anteil leidet unter anhaltenden Krebs-assoziierten Ängsten, post-traumatischem Stress sowie Angststörungen oder Depressionen, die die (gesundheitsbezogene) Lebensqualität einschränken [\[993\]](#),[\[994\]](#).

Langzeitüberlebende leiden unter emotionalen (Ängste, Depressionen, sexuelle bzw. Störungen des Körperbilds), physischen (Fatigue, kognitive Einschränkungen,

Neurotoxizität) und funktionellen Problemen (eingeschränkte Mobilität), 38% davon in allen Bereichen. Nur 7% gaben an, keine Probleme zu haben. 63% der Befragten berichteten von unerfüllten Bedürfnissen in allen drei Bereichen, 79% erhielten dafür keine Hilfe [995]. Langzeitüberlebende haben ein erhöhtes Risiko für anhaltenden schwerwiegenden psychischen Distress, Ängste und Depressionen auch noch 5 bzw. 10 Jahre nach der Therapie ([996], [997], [998], [999]). Dabei nehmen die psychischen Belastungen und Ängste manchmal sogar über die Jahre nach der Erstdiagnose zu [1000] [1001], bzw. lässt deren Intensität über die Zeit nicht nach ([1002]). Ängste und Distress betreffen alle Survivor-Gruppen (junge Erwachsene, Erwerbstätige, childhood cancer survivors, erwachsene Langzeitüberlebende) und Entitäten, die Güte der Studiendatenlage variiert aber beträchtlich [994]. In der CCCS (Childhood Cancer Survivor Study) zeigten 11% der Survivor im Vergleich zu nur 5% der gesunden Geschwister Angst- oder Depressivitätssymptome [1003]. Die korrespondierende dänische Studie, die den longitudinalen Verlauf untersuchte, ergab, dass knapp 9% der erwachsenen CCS anhaltende Depressionen und knapp 5% Ängste aufwies ([1004]). Bei hämatologischen AYAs erfüllten z.B. 28% die Kriterien einer Depression, 23% die einer Angststörung und 13% die einer PTSD [1005]. Andere Studien kommen zu inkonsistenten Ergebnissen aufgrund unterschiedlicher Populationen, Methoden und Messinstrumenten.

Bei den älteren Überlebenden (> 40 Jahre) haben 18-20 % Angstsymptome [1006]; [1007], [1008]. Posttraumatische Stress-Symptome sind häufig, während eine manifeste Störung eher selten vorkommt. Eine Meta-Analyse zeigte jedoch, dass eine PTSD unter Survivors häufiger als bei gesunden Kontrollen vorkommt [1009]. Bis zu 80% der ehemaligen Patient\*innen leiden unter Rezidivangst [1010], v.a. zu den Nachsorgeuntersuchungsterminen [1011]. 16% der Survivors in einer nicht-palliativen Situation leiden einer Meta-Analyse zufolge unter einer manifesten Depression [1012].

Auch Krebs-bedingte kognitive Einschränkungen wie z.B. Beeinträchtigung von Kurzzeitgedächtnis, exekutiver Funktion, Aufmerksamkeit oder Verarbeitungsgeschwindigkeit sind häufige von Cancer Survivors berichtete Symptome und beeinflussen deren Lebensqualität (in Bezug auf Rückkehr ins Arbeitsleben, soziale Beziehungen, Selbstzufriedenheit) negativ. Die meisten Daten stammen hier aus Untersuchungen mit Brustkrebspatient\*innen nach einer Chemotherapie [1013]. In mehr als 50% werden hier kognitive Beschwerden angegeben, die allerdings nur in 15-25% der Fälle objektivierbar sind [1014]. Es gibt auch Hinweise darauf, dass moderne Hormontherapien, Immun- oder zielgerichtete Therapien Einfluss auf die kognitiven Fähigkeiten haben [1015], & JNCI 2019). Unklar ist weiterhin, ob die Defizite aus der Erkrankung selbst, der Therapie und/oder psychologischen Faktoren resultieren. Faktoren wie Alter, genetische Polymorphismen und psychosoziale Komponenten scheinen zu einem höheren Risiko für kognitive Funktionsstörungen zu prädisponieren [1014].

Fatigue ist der häufigste und belastendste Symptomkomplex, den Krebspatient\*innen im Verlauf Ihrer Erkrankung, von der Diagnose an bis ans Lebensende beschreiben. Während der aktiven Tumorbehandlung (Chemo- und/oder Radiotherapie) geben 80-90% der Patient\*innen Fatigue an; zum Zeitpunkt der Diagnose ca. 40% [1016]. Aber auch Hormontherapien, zielgerichtete Therapien oder Immuntherapien werden als Ursache für Fatigue diskutiert, v.a. wenn sie als Kombinationstherapie verabreicht werden [1017]. Ein Drittel der Patient\*innen berichtet über anhaltende Fatigue auch noch mehrere Jahre nach Therapieende [1018].

## 11 Patient\*innenzentrierte Kommunikation

| 11.1      | Konsensbasiertes Statement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | modifiziert 2022 |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>EK</b> | Patient*innenzentrierte Kommunikation bezeichnet ein kommunikatives Verhalten, das den*die Patient*in in seiner*ihrer aktuellen körperlichen, emotionalen und sozialen Situation wahrnimmt, seine*ihre persönlichen Werte, Bedürfnisse und Präferenzen berücksichtigt und seine*ihre Selbstkompetenz, Handlungs- und Entscheidungsfähigkeit fördert.        |                  |
|           | Starker Konsens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |
| 11.2      | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | modifiziert 2022 |
| <b>EK</b> | Kommunikation mit Krebspatient*innen und ihren Angehörigen soll durch alle in der Onkologie tätigen Berufsgruppen patient*innenzentriert erfolgen, das heißt sich an den individuellen Anliegen, Bedürfnissen, Werten und Präferenzen der Patient*innen und Angehörigen hinsichtlich Information, Aufklärung und Beteiligung an Entscheidungen orientieren. |                  |
|           | Starker Konsens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |
| 11.3      | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | modifiziert 2022 |
| <b>EK</b> | Die kommunikativen Präferenzen von Krebspatient*innen und ihren Angehörigen sollen wiederholt im Krankheitsverlauf, insbesondere in kritischen Krankheitsphasen (Diagnose, Progress/Rezidiv), erfragt werden.                                                                                                                                               |                  |
|           | Konsens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |

## 11.1 Grundprinzipien und Einsatz patient\*innenzentrierter Kommunikation

| 11.4      | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | modifiziert 2022 |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>EK</b> | <p>Eine patient*innenzentrierte Kommunikation soll sich an den nachfolgenden Grundprinzipien orientieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herstellen einer angemessenen, ungestörten Gesprächsatmosphäre</li> <li>• Ausreichend Zeit</li> <li>• Aufbau einer tragfähigen, förderlichen Beziehung zu dem*der Patient*in und den Angehörigen</li> <li>• Gesprächsführung auf der Basis des aktiven Zuhörens</li> <li>• Exploration des subjektiven Informationsstands des*der Patient*in</li> <li>• Direktes und einfühlsames Ansprechen emotional belastender Themen</li> <li>• Vermittlung von bedeutsamen Informationen in einer verständlichen, möglichst einfachen Sprache</li> <li>• Ehrliche Vermittlung von Risiko und Prognose, die Raum für realistische Hoffnung lässt</li> <li>• Einsatz von Strategien, um das patient*innenseitige Verständnis und das Behalten von Informationen sicherzustellen</li> <li>• Ermutigung, Fragen zu stellen</li> <li>• Ermutigung, Gefühle auszudrücken</li> <li>• Ausdruck emotionaler Unterstützung</li> <li>• Rückversichern, ob der*die Patient*in die relevanten Informationen in der intendierten Weise verstanden hat</li> <li>• Einbeziehen von Angehörigen oder Bezugspersonen in Abhängigkeit vom Wunsch des*der Patient*in</li> <li>• Anbieten weiterführender psychologischer und sozialer Angebote</li> </ul> |                  |
|           | Konsens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |

| 11.5      | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                                                                          | neu 2022 |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>EK</b> | <p>Um eine patient*innenzentrierte Kommunikation zu fördern, können im Rahmen eines Aufklärungsgesprächs empirisch bewährte Hilfsmittel, wie z.B. Fragenlisten, Informationsbroschüren, Faktenboxen oder Entscheidungshilfen eingesetzt werden.</p> |          |
|           | Konsens                                                                                                                                                                                                                                             |          |

| 11.6      | Konsensbasiertes Statement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | neu 2022 |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>EK</b> | Im Rahmen der Digitalisierung des Gesundheitssystems findet die Kommunikation zwischen Behandelnden und Patient*in zunehmend über digitale Medien statt. Die Interaktion über digitale Medien weist einige Besonderheiten auf. Hierzu gehört z.B. die Tendenz zu kurzen prägnanten Satzfragmenten und der häufige Gebrauch von Abkürzungen. Diese Besonderheiten können die Qualität der patient*innenzentrierten Kommunikation einschränken. Patient*innenzentrierte Kommunikation über digitale Medien erfordert somit eine reflektierte Haltung und ein reflektiertes Vorgehen. |          |
|           | Starker Konsens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |

| 11.7      | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                           | neu 2022 |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>EK</b> | Das Übermitteln schlechter Nachrichten ("bad news") soll nicht am Telefon oder über digitale Medien erfolgen, sondern in einem persönlichen Kontakt. |          |
|           | Starker Konsens                                                                                                                                      |          |

| 11.8      | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                                         | neu 2022 |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>EK</b> | In begründeten besonderen Situationen oder bei ausdrücklichem Wunsch des*der Patient*in können telemedizinische Medien für die Übermittlung schlechter Nachrichten genutzt werden. |          |
|           | Starker Konsens                                                                                                                                                                    |          |

Die Umsetzung patient\*innenzentrierter Kommunikation stellt eine zentrale Aufgabe aller in der Onkologie tätigen Berufsgruppen dar. Angesichts der beschriebenen Funktionen patient\*innenzentrierter Kommunikation liegt es nahe, dass diese in allen Phasen der Patient\*innenversorgung, von der Diagnostik bis zur Nachsorge, relevant ist. Als grundlegende Kernkompetenzen einer patient\*innenzentrierten Kommunikation sind anzusehen [\[1019\]](#); [\[1020\]](#); [\[1021\]](#):

- Vor dem Gespräch: Sichten der verfügbaren medizinischen Informationen; Erstellen von Zielen für das Gespräch; Antizipation der Bedürfnisse und Reaktionen des Patienten und der Angehörigen
- Exploration des Kenntnisstands des\*der Patient\*in; gemeinschaftliche Themensetzung; Stärkung von Vertrauen und Zutrauen in die Behandelndenkompetenzen; Herstellen eines partnerschaftlichen Vorgehens
- Vermittlung aktueller Informationen, orientiert an den patient\*innenseitigen Anliegen und den Präferenzen für Informationen
- Verständnis des\*der Patient\*in überprüfen; Dokumentation wichtiger Themen, die erörtert wurden

- Möglichkeiten für Rückfragen eröffnen; wichtige Informationen wiederholen und zusammenfassen
- Empathisches Eingehen auf verbale und nonverbale emotionale Äußerungen des\*der Patient\*in; Ausdruck von Respekt und Anteilnahme; Vermittlung von Hoffnung; Gebrauch allgemein verständlicher Sprache

Als klinisch besonders relevante Situationen stellen Gilligan et al. (2017) [\[1022\]](#) heraus: Besprechung der Behandlungsziele und der Prognose; Besprechung der Behandlungsoptionen inklusive der Teilnahme an klinischen Studien; Besprechung der Versorgung am Lebensende; Einbezug von Familienangehörigen in die Versorgung; Umgang mit Hindernissen in der Kommunikation (z.B. fremdsprachige Patient\*innen, Einsatz von Dolmetscher\*innen, Patient\*innen mit einer niedrigen Gesundheitskompetenz); Besprechung der Kosten der Behandlung sowie die bedürfnisgerechte Versorgung unterversorgter, marginalisierter Gruppen (Minoritäten).

Aktuelle Entwicklungen der personalisierten Onkologie/Präzisionsonkologie bedingen ebenfalls klinisch relevante Situationen mit einer hohen kommunikativen Herausforderung. Patient\*innen, die einer molekularen Diagnostik zustimmen und ggf. eine neuartige Immuntherapie erhalten, haben ein hohes Informationsbedürfnis, oft ein begrenztes Verständnis für das Ziel der Diagnostik, unrealistische Erwartungen an die Therapie und ein Gefühl der Unsicherheit [\[1023\]](#); [\[1024\]](#); [\[1025\]](#), [\[1026\]](#); [\[1027\]](#). Das Herstellen einer informierten Zustimmung, partizipative Entscheidungsfindung, Berücksichtigung der Patient\*innenautonomie, und die Vermittlung einer mit Unsicherheit behafteten Prognose stellen charakteristische Aufgaben der Arzt-/Ärztin-Kommunikation in dieser Situation dar. Zudem gilt es, die Reaktionen der Patient\*innen angesichts des Ergebnisses der Diagnostik und der resultierenden Optionen im Gespräch aufzugreifen [\[1028\]](#), [\[1029\]](#). Nach Kaphingst et al. [2019] [\[1030\]](#) bestehen hier noch deutliche Forschungslücken zu den Effekten der Kommunikation zwischen Behandelnden und Patient\*in.

Es liegen verschiedene Handlungsempfehlungen zum strukturierten Vorgehen (heuristische Modelle) vor, die Behandelnden dabei helfen, das Patient\*innengespräch zu strukturieren und kommunikative Herausforderungen zu meistern. Sie basieren auf empirischen Ergebnissen, klinischer Erfahrung und Expert\*innenkonsens. Das bekannteste Modell ist SPIKES, das für die Übermittlung schlechter Nachrichten ("bad news") entwickelt wurde [\[1031\]](#). Weitere Beispiele solcher heuristischer Modelle sind REMAP für das Gespräch über Behandlungsziele [\[1032\]](#), das 3-Stufen-Modell für das Ansprechen emotionaler Belastung von Patient\*innen [\[1033\]](#), oder AEGIS, das bei der Übermittlung der Prognose genutzt werden kann [\[1034\]](#). Neben solchen heuristischen Modellen liefern zahlreiche Arbeiten konkrete Formulierungsvorschläge für Äußerungen von Behandelnden in Bezug auf konkrete kommunikative Herausforderungen [\[1022\]](#); [\[1021\]](#); [\[1028\]](#); [\[1031\]](#); [\[1032\]](#); [\[1035\]](#); [\[1034\]](#); [\[1036\]](#); [\[1037\]](#). Angesichts der fortschreitenden Globalisierung sowie kontinuierlicher Migrationsbewegungen werden Behandelnde zunehmend mit Patient\*innen in Kontakt kommen, die sprachliche Barrieren oder eine niedrige Gesundheitskompetenz aufweisen. Insbesondere in solchen Situationen ist es erforderlich, eine einfache, klare Sprache zu nutzen, die frei von schwer verständlichen Fachbegriffen ist [\[1038\]](#).

Im Gespräch zwischen Behandelnden und Patient\*in können verschiedene Hilfsmittel eingesetzt werden, um die patient\*innenzentrierte Kommunikation zu unterstützen. Nutzen Patient\*innen im Gespräch eine Stichwort- oder Fragenliste, stellen sie typischerweise mehr Fragen und behalten mehr Informationen aus der Konsultation

als wenn keine Liste eingesetzt wird. Der Einsatz einer Stichwortliste hat aber keinen Einfluss auf die psychische Verfassung oder die Zufriedenheit der Patient\*innen [1039]; [1040]; [1041]; [1042]. Ähnliche Ergebnisse zeigen sich, wenn Patient\*innen eine Audio-Aufnahme von dem Gespräch mit dem\*der Behandelnden erhalten [1041]. Positive Effekte hinsichtlich Wissensstand und Zufriedenheit von Patient\*innen zeigen sich zudem für Patient\*innenbroschüren, die im Rahmen des Behandelnden-Patient\*in-Gesprächs ausgehändigt werden. Ferner gibt es Hinweise, dass das Aushändigen von Informationsbroschüren einen positiven Effekt auf die Therapieadhärenz haben kann [1043].

Eine besondere kommunikative Herausforderung stellt die Vermittlung von Risiken dar. Das Verständnis von Risiken wird beeinflusst durch die Gesundheitskompetenz (health literacy) und die Numeralität (numerale Kompetenz) [1044]; [1045]. Ferner hat die Art und Weise, wie Risiken präsentiert werden, einen Einfluss auf das Verständnis von Risiken und auf nachfolgende Entscheidungen (framing effect) [1044]; [1046]; [1047], sowie auf die emotionale Reaktion des Adressaten [1048]. Die Kommunikation von Risiken sollte nicht in Textform, sondern numerisch erfolgen [1049]; [1047], und mit graphischen Mitteln wie Tabellen und Balkendiagrammen unterstützt werden [1045]; [1047]; [1046]; [1050]; [1051]; [1052], was das Verständnis verbessert – auch von Behandelnden, denen das Verständnis schwer fällt [1053]. Wahrscheinlichkeiten sollten als natürliche Häufigkeiten ausgedrückt werden [1051]; [1052], wozu sich Faktenboxen als tabellarische Hilfsmittel eignen [1049]; [1054]. Die Einschätzung zukünftiger Risiken unterliegt aber auch subjektiven Konzepten von Risiken und Wahrscheinlichkeiten sowie affektiven Einflüssen [241]; [1055]; [1048], was bei der Entscheidungsfindung zu berücksichtigen ist [1056], und einen individualisierten Ansatz der Risikokommunikation und Entscheidungsfindung erfordert.

In Bezug auf den Effekt von Entscheidungshilfen für Patient\*innen mit verschiedensten Erkrankungen erbrachte ein Cochrane-Review, dass Entscheidungshilfen für Screening, Behandlung oder Prävention den Wissensstand und die Korrektheit der Risikoeinschätzung steigern, Entscheidungskonflikte reduzieren, die Bewusstheit über die eigenen Wertvorstellungen erhöhen, zu einer höheren Kongruenz zwischen persönlichen Werten und der getroffenen Entscheidung sowie zu einer höheren Patient\*innenzufriedenheit führen [1057]. Eine Subgruppenanalyse für Patient\*innen mit Krebserkrankungen erbrachte nahezu identische Ergebnisse [1058]. Dies bestätigt die Ergebnisse einer früheren Meta-Analyse, die positive Effekte hinsichtlich Wissensstand und Entscheidungskonflikt zeigte [1059]. Hinsichtlich spezieller Diagnosegruppen erbrachte eine Übersichtsarbeit bei Brustkrebspatient\*innen einen positiven Effekt von Entscheidungshilfen für Screening oder Behandlung auf reduzierten Entscheidungskonflikt, aber keinen Effekt bei Wissensstand und Zufriedenheit [1060]. Übersichtsarbeiten, die Entscheidungshilfen ausschließlich für Behandlungsentscheidungen (nicht Screening) untersuchten, fanden positive Effekt für Entscheidungskonflikt, Wissensstand, Informiertheit, wahrgenommene Beteiligung an der Entscheidung und Zufriedenheit [1061]; [1062]; [1063]. Vergleichbar zeigten sich positive Effekte von Entscheidungshilfen bei der Frage nach einer genetischen Testung für Patient\*innen mit Brustkrebs. Hier konnte ein positiver Effekt bezüglich Wissensstand und Zufriedenheit festgestellt werden [1064]. Übersichtsarbeiten zu Entscheidungshilfen für Therapieentscheidungen bei Patient\*innen mit Prostatakarzinom [1065]; [1066]; [1067], kolorektalem Karzinom und Lungenkarzinom [1068], kommen insgesamt zu widersprüchlichen Ergebnissen



bezüglich Kenntnisstand, Entscheidungskonflikt, Zufriedenheit und Behandlungsentscheidung. Der Einfluss von Entscheidungshilfen auf die psychische Befindlichkeit von Patient\*innen ist als eher gering einzuschätzen [1059]; [1062]; [1069]; [1064]. Dabei ist insgesamt zu bedenken, dass eine deutliche Heterogenität in der Qualität der eingesetzten Entscheidungshilfen besteht [1065]; [1066]; [1070]; [1071]; [1072]; [1073], [1074].

Durch die zunehmende Digitalisierung im Gesundheitswesen findet Kommunikation zwischen Behandelnden und Patient\*innen vermehrt über digitale Medien statt. Der digitale Austausch von Nachrichten über geschützte Patient\*innenportale findet bei Behandelnden und Patient\*innen Anklang. Diese Form der Kommunikation wird als bequem angesehen, und Patient\*innen sehen hierin eine Möglichkeit, Informationen zu erbitten, kurzfristig Änderungen im Gesundheitszustand zu kommunizieren und somit rasch Unterstützung zu erhalten [1075]; [1076]. In der digitalen Kommunikation über ein Patient\*innenportal äußern Behandelnde sich in erster Linie sachlich, oft fehlt es den Nachrichten an affektiven, unterstützenden und partizipativen kommunikativen Inhalten [1077]; [1078]. Patient\*innen wünschen sich jedoch auch bei digitalen Kanälen eine patient\*innenzentrierte Kommunikation. Bleibt diese aus, wird dies von Patient\*innen registriert und negativ bewertet, was sich auf die wahrgenommene Qualität der Versorgung auswirken kann [1075].

Eine besonders herausfordernde Situation stellt die Übermittlung "schlechter Nachrichten" (breaking bad news) dar. Handlungsprotokolle für diese Situation (z.B. SPIKES) sehen vor, dass die Übermittlung in einem persönlichen Kontakt in einem ruhigen, ungestörten Setting erfolgt. In einer Studie gaben 85 % der befragten Patient\*innen an, dass ihnen dies wichtig sei [1079]. Krebspatient\*innen bevorzugen es, schlechte Nachrichten persönlich übermittelt zu bekommen und nicht am Telefon [1080]. Eine Befragung bei US-amerikanischen Brustkrebspatient\*innen erbrachte allerdings, dass nahezu 60 % ihre Diagnose in einem Telefongespräch erfahren haben. Einige Patient\*innen hatten dabei explizit den Wunsch geäußert, über Telefon kontaktiert zu werden. Die Ergebnisse zeigten ferner, dass die Mitteilung über das Telefon zunehmend zur Regel geworden ist und der Anteil der Patient\*innen mit einer Diagnosemitteilung über das Telefon über die Jahre zugenommen hat [1081]. Detaillierte Ergebnisse zu den psychosozialen Effekten der Übermittlung schlechter Nachrichten über das Telefon liegen kaum vor. In einer randomisiert-kontrollierten Studie untersuchten Bodtger et al. (2021) [1082], die psychosozialen Auswirkungen einer Diagnosemitteilung über das Telefon versus der Übermittlung in einem persönlichen Gespräch. Die Ergebnisse erbrachten keinen Unterschied in der psychosozialen Anpassung zwischen den beiden Gruppen nach Übermittlung der Diagnose. Allerdings fand das Telefonat am Ende eines längeren diagnostischen Abklärungsprozesses statt, es wurde darauf geachtet, dass nach Möglichkeit ein dem\*der Patient\*in bereits bekannte\*r Arzt/Ärztin den Telefonanruf tätigt, und die Gesprächsführung am Telefon folgte den Grundsätzen des SPIKES-Protokolls.

Außergewöhnliche Situationen können dazu führen, dass auch die Übermittlung schlechter Nachrichten für einen gewissen Zeitraum prinzipiell über Telefon oder in einem Videogespräch erfolgen kann. Die Covid-19 Pandemie ist so eine Situation, in der Kontaktbeschränkungen zur Folge hatten, dass auch Aufklärungsgespräche nicht in allen Fällen in einem persönlichen Kontakt stattfanden [1083]; [1084]. In einer australischen Studie gaben 85 % der befragten Ärzt\*innen an, während der Pandemie Patient\*innengespräche über das Telefon oder per Video geführt zu haben; 22 % äußerten, dass Telekommunikation angemessen sei, um schlechte Nachrichten zu übermitteln. Mögliche problematische Aspekte bei der Übermittlung schlechter

Nachrichten über Video sind u.a. die Instabilität der Verbindung und Bedienschwierigkeiten, Unklarheit darüber in welcher konkreten sozialen Situation sich der\*die Patient\*in befindet, eingeschränkte Beurteilbarkeit nonverbaler Signale sowie die eingeschränkte Möglichkeit, eine angenehme Atmosphäre zu erzeugen und emotionale Unterstützung zu zeigen [1083]. Einige dieser problematischen Aspekte lassen sich abmildern, z.B. indem Patient\*innen zuvor darüber aufgeklärt werden, was ein angemessenes Setting für dieses Gespräch darstellt und Angehörige in die Videokonferenz mit einbezogen werden. Behandelnde sollten u.a. ein passendes Setting wählen mit einem einfachen Hintergrund, bewusst mit der Kamera interagieren, emotionale Aspekte explizit benennen, da nonverbale Signale schwerer zu beurteilen sind, langsamer sprechen als in einem persönlichen Kontakt und bei Verbindungsproblemen nicht über Inhalte spekulieren sondern darum bitten, dass das Gesagte nochmals wiederholt wird [1085]. Erste Arbeiten berichten über Trainingskurse zur Übermittlung schlechter Nachrichten über digitale Kanäle [1086]; [1087]; [1088]. In der Studie von Rivet et al. (2021) [1087], äußerte sich über die Hälfte der Teilnehmer\*innen positiv hinsichtlich der zukünftigen Übermittlung schlechter Nachrichten über telemedizinische Kanäle. Hinsichtlich der psychosozialen Effekte der Übermittlung schlechter Nachrichten über telemedizinische Kanäle besteht ein großer Forschungsbedarf.

### 11.1.1 Kommunikative Präferenzen von Krebspatient\*innen

Patient\*innenzentrierte Kommunikation soll sich an den Bedürfnissen und Werten der Patient\*innen orientieren. Hierzu ist es relevant, die Kommunikationspräferenzen der Patient\*innen zu kennen. Als wichtige Dimensionen der Kommunikationspräferenzen können Patient\*innenbeteiligung und Patient\*innenorientierung, effektive und offene Kommunikation, emotional unterstützende Kommunikation [1089] sowie umfassende Aufklärung, Eindeutigkeit/Direktheit im Gespräch und Erfassung des subjektiven Informationsbedarfs angesehen werden [1090], [1091].

Konkrete, als besonders wichtig eingeschätzte kommunikative Verhaltensweisen sind "in einem gemeinsamen Gespräch die therapeutischen Maßnahmen festlegen", "mitteilen, wie es mit der Behandlung der Erkrankung weitergeht", "im Gespräch Ruhe ausstrahlen" [1089] sowie "die volle Aufmerksamkeit widmen", "genug Zeit für das Gespräch einplanen", "ausführlich alle Behandlungsmöglichkeiten erläutern", und zwar in einem "persönlichen Kontakt" [1090], [1092].

Ähnliche Präferenzen finden sich in Bezug auf die Mitteilung schlechter Nachrichten. Patient\*innen wünschen sich, dass die Information klar und ehrlich kommuniziert wird, dass über alle Behandlungsmöglichkeiten informiert wird und Klarheit über den Fortgang des Leidens besteht, dass der\*die Behandelnde ruhig spricht, emotionale Unterstützung bietet und Hoffnung weckt sowie dem\*der Patient\*in ermöglicht, Fragen zu stellen und Gefühle auszudrücken [1093], [1094]. Allerdings besteht hier durchaus eine Spannweite in Bezug auf den Wunsch nach Vollständigkeit und Detailliertheit der Aufklärung über die Symptomatik und die Prognose, so dass es notwendig ist, die individuellen Patient\*innenpräferenzen zu eruieren [1093], [1095]. Werden Kommunikationspräferenzen nicht berücksichtigt, geht dies mit einer höheren psychischen Beeinträchtigung einher [1091].

Im Verlauf der letzten 30 Jahre ist zu beobachten, dass zunehmend mehr Patient\*innen eine aktive Beteiligung an medizinischen Entscheidungen wünschen [1096], wobei die Präferenz für eine passive Rolle, die den Behandelnden die Entscheidungshoheit überlässt, durchaus weiterhin vorkommt [1097], [1098]. Eine

Studie aus Deutschland zeigte, dass etwa je ein Drittel der Krebspatient\*innen eine partizipative, eine Patient\*innen geleitete oder eine Behandelnde geleitete Entscheidungsfindung bevorzugte [1099]. Zwischen 20 und 70 % der Patient\*innen berichten eine Diskordanz zwischen gewünschter und erlebter Beteiligung an medizinischen Entscheidungen, d.h. sie werden weniger aktiv einbezogen als sie es sich wünschen [1100], [1101], [1102].

## 11.2 Definition von patient\*innenzentrierter Kommunikation

Eine patient\*innenzentrierte Medizin, die sich an den Bedürfnissen, Werten und Präferenzen der Patient\*innen orientiert, gilt heutzutage als Merkmal einer qualitativ hochwertigen medizinischen Versorgung. Das Integrative Modell der Patient\*innenzentrierung von Scholl et al. (2014) [1103] definiert drei Bereiche mit jeweils mehreren Dimensionen, um patient\*innenzentrierte Versorgung zu beschreiben. Die drei Bereiche sind: Grundprinzipien, z.B. grundlegende Eigenschaften der Behandelnden; Handlungen und Maßnahmen, wie z.B. Patient\*innenbeteiligung an der Versorgung; sowie förderliche Faktoren, wie z.B. die Kommunikation zwischen Behandelnden und Patient\*in. Aus Sicht von Expert\*innen aus dem Gesundheitssystem gehört die Kommunikation zwischen Behandelnden und Patient\*in zu den fünf wichtigsten Merkmalen der Patient\*innenzentrierung, neben den weiteren Merkmalen Patient\*in als Individuum, Patient\*innenbeteiligung an Versorgungsprozessen, Patient\*inneninformation und Empowerment [1104].

Patient\*innenzentrierte Kommunikation bezeichnet ein kommunikatives Verhalten, das die körperliche, emotionale und soziale Situation des\*der Patient\*in, seine\*ihre persönlichen Werte, Bedürfnisse und Präferenzen berücksichtigt und seine\*ihre Selbstkompetenz und Handlungsfähigkeit fördert [1105], [1106]. Auf die besonderen Erfordernisse von Menschen mit Krebserkrankungen abgestimmt, definieren Epstein und Street (2007) [1105], Ziele und Aufgaben patient\*innenzentrierter Kommunikation anhand von sechs ineinandergreifenden Funktionen:

- Fördern einer hilfreichen, "heilsamen" Beziehung zwischen Behandelnden und Patient\*in
- Austausch von Informationen
- Eingehen auf Emotionen
- Umgehen mit Ungewissheit
- Treffen von Entscheidungen
- Fördern von Selbstmanagement

Die aufgeführten Funktionen, die sich an konkreten kommunikativen Zielen und Notwendigkeiten für Krebspatient\*innen orientieren, implizieren eine kommunikative Grundkompetenz bzw. Haltung, die nicht auf umschriebene Regeln oder Gesprächstechniken, so genannte, „skills“, beschränkt ist [1105], [1107].

## 11.3 Wirksamkeit von patient\*innenzentrierter Kommunikation

| 11.9      | Konsensbasiertes Statement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | neu 2022 |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>EK</b> | Patient*innenzentrierte Kommunikation hat einen positiven Effekt auf die Behaltensleistung und Informiertheit von Patient*innen. Sie ist mit einer höheren Patient*innenzufriedenheit und einer besseren Therapieadhärenz assoziiert. Zudem besteht ein Zusammenhang zwischen einer guten patient*innenzentrierten Kommunikation und besserem psychischen Befinden, höherer Selbstwirksamkeit, geringerem Entscheidungskonflikt und einer besseren Lebensqualität von Patient*innen. |          |
|           | Starker Konsens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |

Die Wirksamkeit patient\*innenzentrierter Kommunikation lässt sich nach Epstein und Street [1105], mittels proximaler, intermediärer und distaler Outcomes beschreiben. Mögliche proximale Outcomes sind u.a. ein angemessenes Verständnis des\*der Patient\*in in Bezug auf die erhaltenen Informationen oder das Herstellen von Vertrauen und Respekt. Zu den intermediären Outcomes zählen u.a. Patient\*innenzufriedenheit und Adhärenz des\*der Patient\*in. Als distale Outcomes gelten z.B. verbesserte Lebensqualität, reduzierte Gesundheitskosten oder verbessertes Überleben. Die verschiedenen Outcomes unterscheiden sich hinsichtlich der verfügbaren und gesicherten Evidenz. Patient\*innenzentrierte Kommunikation kann direkt auf gesundheitsbezogene Outcomes einwirken, naheliegender sind jedoch indirekte Effekte, die über Variablen wie z.B. Therapieadhärenz vermittelt werden [1108].

Übersichtsarbeiten, die Störung und Setting übergreifend verschiedene Outcomebereiche untersuchten, kommen zu dem Ergebnis, dass die Umsetzung patient\*innenzentrierter Kommunikation mit einer höheren Patient\*innenzufriedenheit, einem besseren Behalten und Erinnern von Informationen und mit positiven Effekten auf psychische Beschwerden und physiologische Maße zusammenhängt [1109]; [1110], [1111]; [1112]; [1113]; [1114]. In vergleichbarer Weise kommen Übersichtsarbeiten aus der Onkologie zu dem Ergebnis, dass Empathie und offene, ehrliche und Hoffnung vermittelnde Kommunikation mit höherer Patient\*innenzufriedenheit und einem besseren psychischen Befinden einhergehen [1115]. Aktuellere Evidenz zu ausgewählten Outcomes und zu zwei spezifischen kommunikativen Aufgaben (Partizipative Entscheidungsfindung, Prognosemitteilung) wird nachfolgend dargelegt.

### 11.3.1 Behaltensleistung von Informationen

Studien mit Krebspatient\*innen und beobachtetem ärztlichen Verhalten [1116]; [1117], sowie experimentelle, vignettenbasierte Studien mit Gesunden ("analoge Patient\*innen") [1118]; [1119]; [1120], [1121], legen nahe, dass emotionsbezogene Kommunikation des\*der Behandelnden mit einer besseren Behaltensleistung auf Seiten der (analogen) Patient\*innen assoziiert ist. Diese umfasste Aufbau von Vertrauen, empathische Kommunikation, Einhalten von Pausen und Validierung emotionaler Äußerungen. Für eine Gesprächsführung, die primär auf eine

Strukturierung der Information abzielt, zeigen experimentelle Studien mit analogen Patient\*innen widersprüchliche Ergebnisse [\[1122\]](#); [\[1123\]](#).

### 11.3.2 Patient\*innenzufriedenheit

Studien zu beobachtetem Verhalten im Gespräch zwischen Arzt/Ärztin und Patient\*in zeigen, dass ein höheres Maß an emotionsbezogenem kommunikativem Verhalten (z.B. Zuspruch, Empathie, Ausdruck von Sorge, Optimismus, Ausdruck von Hoffnung) ebenso wie ein höheres Maß an instrumentellem Verhalten (z.B. Exploration, Beratung) mit der Patient\*innenzufriedenheit nach der Konsultation zusammenhängen [\[1106\]](#); [\[1124\]](#). Emotionsbezogenes Verhalten weist einen stärkeren Zusammenhang mit der Patient\*innenzufriedenheit auf als instrumentelles Verhalten [\[1106\]](#). Ebenso geben Patient\*innen, die die Kommunikation der Behandelnden als stärker patient\*innenzentriert einschätzen, eine höhere Patient\*innenzufriedenheit an [\[1125\]](#); [\[1113\]](#); [\[1126\]](#); [\[1127\]](#). Patient\*innen, die die kommunikativen Fertigkeiten der Behandelnden als exzellent einschätzen, nehmen ihre Versorgung subjektiv als sehr gut war [\[1128\]](#).

### 11.3.3 Patient\*innenadhärenz

Patient\*innenzentrierte Kommunikation geht mit einer höheren Adhärenz von Patient\*innen einher [\[1129\]](#); [\[1130\]](#). Laut einer Meta-Analyse erreichen Behandelnde mit guten kommunikativen Fertigkeiten eine 19 % höhere Adhärenz bei Patient\*innen im Vergleich zu Behandelnden, deren kommunikative Fertigkeiten als niedrig eingestuft wurden [\[1130\]](#). Im Bereich der Onkologie liegen Ergebnisse vor, wonach eine patient\*innenzentrierte Kommunikation mit höherer Adhärenz bei adjuvanter endokriner Therapie bei Brustkrebs einhergeht [\[1131\]](#).

### 11.3.4 Psychische Befindlichkeit, psychologische Merkmale und Lebensqualität

Aufmerksames, empathisches, zugewandtes kommunikatives Verhalten von Behandelnden – sowohl objektiv beobachtet als auch von dem\*der Patient\*in subjektiv wahrgenommen – geht mit einer Abnahme von Distress und Hoffnungslosigkeit nach dem Gespräch zwischen Arzt/Ärztin und Patient\*in einher [\[1124\]](#); [\[1127\]](#). Ebenso zeigte eine experimentelle Studie, dass ein starkes patient\*innenzentriertes Verhalten bei der Diagnosemitteilung mit weniger Angst auf Seiten von Patient\*innen assoziiert ist [\[1132\]](#). Ferner zeigen sich Zusammenhänge zwischen der von Patient\*innen wahrgenommenen hohen Qualität der patient\*innenzentrierten Kommunikation und besserer psychischer und körperlicher Verfassung [\[1133\]](#), höherer Selbstwirksamkeit [\[1105\]](#); [\[1025\]](#); [\[1040\]](#), [\[1134\]](#), niedrigerem Entscheidungskonflikt [\[1127\]](#), und höherer Lebensqualität [\[1135\]](#); [\[1136\]](#).

### 11.3.5 Effekte partizipativer Entscheidungsfindung

Autor\*innen systematischer Reviews zur partizipativen Entscheidungsfindung aus dem gesamten Bereich der Medizin schlussfolgern, dass es deutliche Hinweise für einen positiven Effekt vor allem in Bezug auf affektiv-kognitive Outcomes gibt. Partizipative Entscheidungsfindung ist also primär mit Patient\*innenzufriedenheit, Verständnis und Vertrauen in die\*den Behandelnde\*n assoziiert [\[1137\]](#); [\[1138\]](#); [\[1139\]](#). Dieser Zusammenhang zeigt sich in erster Linie, wenn die Qualität der partizipativen Entscheidungsfindung aus der Sicht des\*der Patient\*in erfasst wird. Der Zusammenhang ist empirisch weniger gesichert, wenn Beobachtende die Qualität der

partizipativen Entscheidungsfindung einschätzten, und es bestand kein Zusammenhang in Studien, in denen die beteiligten Behandelnden die Qualität der partizipativen Entscheidungsfindung beurteilten [1139]. Positive Effekte auf verhaltensbezogene, z.B. Adhärenz, und gesundheitsbezogene Outcomes, z.B. Symptomreduktion und Lebensqualität, sind weniger konsistent zu beobachten [1137]; [1138]; [1139]. Im Bereich der Onkologie zeigen systematische Reviews schwache Hinweise auf einen positiven Effekt partizipativer Entscheidungsfindung auf Angst, Depressivität, Lebensqualität und Inanspruchnahme des Gesundheitswesens [1140]; [1141]. Partizipative Entscheidungsfindung zu Vorsorgeuntersuchungen und Behandlungsoptionen bei Patient\*innen mit Prostatakrebs ist mit einem höheren Wissensstand und dem Gefühl der Informiertheit assoziiert, jedoch liegt keine Evidenz für einen Effekt auf Therapieadhärenz oder den Gesundheitsstatus vor [1142], [1143]. Ein systematisches Review bei Patient\*innen mit Gliom lässt keine gesicherte Schlussfolgerung zum Effekt partizipativer Entscheidungsfindung zu [1144].

Unabhängig vom Effekt partizipativer Entscheidungsfindung zeigen Studien, dass die Mehrzahl der Patient\*innen an Entscheidungen beteiligt sein möchte. Werden Entscheidungen durch die\*den Behandelnde\*n stark dominiert, geben Patient\*innen, unabhängig von ihrem präferierten Maß an Beteiligung, seltener an, dass sie eine exzellente Versorgung erhalten [1145].

### 11.3.6 Effekte der Prognosemitteilung

Patient\*innen mit einer Krebserkrankung wünschen sich eine offene und ehrliche Kommunikation über ihre Krankheitssituation. Dies umfasst auch die Frage nach der Prognose. Entsprechende Informationen sind nötig, damit Patient\*innen eine informierte, abgewogene Behandlungsentscheidung treffen können. Behandelnde zögern jedoch häufig, eine prognostische Aussage zu treffen. Dies hängt mit der Schwierigkeit zusammen, angesichts einer komplexen medizinischen Situation eine konkrete, korrekte Vorhersage zu treffen, hat aber auch mit der Befürchtung zu tun, der Behandelnden-Patient\*in-Beziehung und der psychischen Verfassung des\*der Patient\*in zu schaden [1146]. Die Ergebnisse eines systematischen Reviews zeigen allerdings, dass die Aufklärung über die Prognose mit einem besseren Verständnis der Patient\*innen in Bezug auf ihre Prognose und einer korrekteren subjektiven Einschätzung der Überlebenszeit einherging. Die Mitteilung der Prognose führt zu physiologischem Stresserleben. Eine negative Auswirkung der Aufklärung über die Prognose auf die psychische Befindlichkeit zeigt sich eher nicht, im Gegenteil sind Ergebnisse zu positiven Effekt überzeugender. Auch ergeben sich keine Belege für eine negative Auswirkung der Prognosemitteilung auf die Behandelnden-Patient\*in-Beziehung. Ferner liegen Hinweise für einen Zusammenhang zwischen Prognosemitteilung und der Diskussion von Behandlungspräferenzen in der terminalen Krankheitsphase vor [1146]. Hinsichtlich der konkreten Form der Prognosemitteilung schlussfolgern die Autoren aus den vorliegenden Ergebnissen, dass die Kombination aus einer eindeutigen und affektiven Kommunikation, bei der mehrere Szenarien der Überlebensdauer erläutert werden (siehe Mori et al., 2019) [1147], sowie ein kollaboratives Verhalten, das die\*den Behandelnde\*n als Fachexpert\*in erkennen lässt, besonders günstig ist. Dies fördert die Behaltensleistung, die psychische Befindlichkeit des\*der Patient\*in und die Behandelnden-Patient\*in-Beziehung [1146]. Die Mitteilung der Prognose stellt für Patient\*innen typischerweise eine belastende Situation dar. Stress hat u.a. Auswirkungen auf die Gedächtnisleistung und das Verhalten. Patient\*innen, die in der Situation ein hohes Maß an psychischer Beeinträchtigung zeigen, zeigen eine schlechtere Behaltensleistung für übermittelte Informationen und sie beteiligen sich

weniger an dem Behandelnden-Patient\*in-Gespräch [1148]. Daher ist es sinnvoll, bei der Mitteilung der Prognose empathisch vorzugehen und am Ende des Gesprächs zu überprüfen, ob der\*die Patient\*in die wichtigsten Fakten korrekt verstanden und behalten hat. Bei psychisch stark belasteten Patient\*innen ist es ratsam, zunächst die emotionale Situation zu adressieren und für die Prognosemitteilung einen weiteren Termin zu vereinbaren [1148]; [1149].

## 11.4 Verbesserung kommunikativer Kompetenzen

| 11.10     | Konsensbasiertes Statement                                                                                                                                                                                     | neu 2022 |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>EK</b> | Um einen hohen Standard in patient*innenzentrierter Kommunikation zu erreichen, ist eine kontinuierliche Verbesserung der kommunikativen Fertigkeiten aller in der Onkologie tätigen Behandelnden anzustreben. |          |
|           | Starker Konsens                                                                                                                                                                                                |          |

| 11.11     | Konsensbasiertes Statement                                                                                                                                                        | modifiziert 2022 |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>EK</b> | Ein Training kommunikativer Fertigkeiten, das wesentliche Qualitätsmerkmale erfüllt, verbessert das patient*innenzentrierte kommunikative Verhalten von in der Onkologie Tätigen. |                  |
|           | Starker Konsens                                                                                                                                                                   |                  |

| 11.12     | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                          | modifiziert 2022 |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>EK</b> | Ärzt*innen und andere in der Onkologie tätigen Berufsgruppen sollten an einem qualitätsgesicherten Training kommunikativer Fertigkeiten zur Verbesserung ihrer kommunikativen Kompetenz teilnehmen. |                  |
|           | Starker Konsens                                                                                                                                                                                     |                  |

Angesichts des Stellenwerts der patient\*innenzentrierten Kommunikation im Rahmen einer patient\*innenzentrierten Versorgung gibt es weltweit Bemühungen, kommunikative Fertigkeiten zu trainieren, um einen hohen Standard an patient\*innenzentrierter Kommunikation zu erreichen. Das Einüben kommunikativer Fertigkeiten ist heutzutage ein gesicherter Standard im Medizinstudium [1150] [1151]. Ferner gibt es international Bemühungen, Kommunikationstrainings in Institutionen oder in bestimmten Bereichen des medizinischen Versorgungssystems als Routine zu etablieren [1152]. In der Schweiz ist es für Ärzt\*innen in der Weiterbildung zum\*zur Onkolog\*in verpflichtend, an einem Kommunikationstraining teilzunehmen [1153].

Es liegen Konsensusempfehlungen vor, die formale und inhaltliche Qualitätsstandards definieren [1022]; [1153], [1154]. Zu den Standards gehört u.a., dass kommunikative



Fertigkeiten praktisch in einem Rollenspiel eingeübt werden und dass die Teilnehmer\*innen eine Rückmeldung zu ihrem kommunikativen Verhalten erhalten. Zunehmend betont wird, dass es nicht um das rein technische Einüben von Fertigkeiten gehen soll. Ergänzend soll das Einüben kommunikativer Fertigkeiten auch genutzt werden, um die Selbstreflexion zu fördern, die Achtsamkeit für situative Merkmale der Behandelnden-Patient\*in-Kommunikation zu schulen und individuelle Trainingsziele zu erreichen [1022]; [856], [1155], [1153].

Behandelnde, die an einem Kommunikationstraining teilgenommen haben, äußern typischerweise eine hohe Zufriedenheit mit dem Training [1156]; [1157]. [1156], fanden keine wesentlichen Unterschiede in der Zufriedenheit mit dem Kommunikationstraining zwischen Behandelnden, die auf einer freiwilligen Basis an dem Training teilnahmen und Behandelnden, für die die Teilnahme im Rahmen ihrer Weiterbildung verpflichtend war.

Die Umsetzung definierter Qualitätsstandards von Kommunikationstrainings und die institutionelle Implementierung stoßen auf zahlreiche, primär strukturelle und ressourcenbezogene Hindernisse. Dementsprechend gibt es eine große Varianz in den formalen und inhaltlichen Merkmalen von Kommunikationstrainings [1152]; [1158]. Viele beschriebene Kommunikationstrainings für Behandelnde weichen in zahlreichen Merkmalen von Qualitätsstandards ab, die im Jahr 2008 in einem Konsensusmeeting definiert wurden [1158]. Diese hohe Varianz erschwert es, eine starke empirische Evidenz für die Wirksamkeit von Kommunikationstrainings zu generieren. Nichtsdestotrotz liegen zahlreiche Studien mit positiven Ergebnissen zur Wirksamkeit von Kommunikationstrainings vor.

### 11.4.1 Wirksamkeit von Kommunikationstrainings

Ergebnisse eines systematischen Reviews und eines Cochrane-Reviews, jeweils ergänzt um meta-analytische Auswertungen, zeigen, dass Behandelnde, die ein Kommunikationstraining absolviert haben, im Gespräch mit realen Patient\*innen oder standardisierten Patient\*innen mehr patient\*innenzentriertes kommunikatives Verhalten einsetzen als Behandelnde, die nicht an solch einem Training teilgenommen haben. Dabei handelt es sich um kleine bis mittlere Effekte [1159]; [1160]. Konkret fanden Moore et al. (2018) [1160] eine positive Wirkung eines Kommunikationstrainings auf drei von sieben betrachteten Verhaltensweisen. Demnach führte ein Kommunikationstraining dazu, dass Behandelnde eher empathisches Verhalten zeigten und seltener "einfach nur" Fakten vermittelten, ohne dabei die emotionale Reaktion des\*der Patient\*in zu beachten oder Unterstützung anzubieten. Ferner nutzten Behandelnde nach einem Training häufiger offene Fragen als Behandelnde, die nicht an einem Training teilgenommen hatte. Die Analysen erbrachten zudem Hinweise, dass diese positiven Effekte mittelfristig (d.h. einige Monate nach Abschluss des Trainings) Bestand hatten [1160]. Nach Moore et al. [2018] [1160], zeigten die Analysen keinen Vorteil eines Kommunikationstrainings bezüglich der Verhaltensweisen Zusammenfassen, Bedenken erfragen, passende Informationen vermitteln und Aushandeln/Absprachen treffen (negotiating). In der Analyse von Barth & Lannen [1161] zeigte sich zudem ein Ergebnismuster, das zwar durchgängig statistisch nicht signifikant, jedoch konsistent zu beobachten war. Demnach erbrachten Kommunikationstrainings, die weniger als 24 Stunden dauerten, kleinere Effekte als Trainings, die mehr als 24 Stunden dauerten. Berücksichtigt man die Qualität der Studien, so ist die Evidenz insgesamt von geringer bis mittlerer Qualität [1162]; [1160].



Beide Studien fanden keine überzeugende Evidenz für einen Effekt von Kommunikationstrainings auf patient\*innenseitigen Outcomes [1159]; [1160]. Allerdings berichten Haskard Zolnierrek und DiMatteo [2009] [1130], dass Ärzt\*innen, die an einem Kommunikationstraining teilgenommen hatten, eine Therapieadhärenz ihrer Patient\*innen erreichten, die um 12 % höher lag als die von Ärzt\*innen, die nicht an einem solchen Training teilgenommen hatten.

Weitere systematische Übersichtsarbeiten kommen zu dem Ergebnis, dass Kommunikationstrainings zu einer Verbesserung der kommunikativen Fertigkeiten von Behandelnden führen, dass aber unklar ist, welcher zeitliche Umfang, welches Format und welche Inhalte hierbei am besten sind [1163]. Selman et al. [2017] [1164], fanden, dass Kommunikationstrainings dazu führen, dass Behandelnde mehr Empathie ausdrücken und über Emotionen sprechen. Hierbei handelte es sich um einen mittleren Effekt, der allerdings nur für Interaktionen mit standardisierten Patient\*innen galt, nicht für Gespräche von Trainingsteilnehmenden mit realen Patient\*innen. Auch diese Arbeit fand keinen Effekt von Kommunikationstrainings auf patient\*innenbezogene Outcomes [1164].

Ferner legen systematische Übersichtsarbeiten nahe, dass Kommunikationstrainings zu einer Steigerung in der selbsteingeschätzten Qualität kommunikativer Fertigkeiten und zu einer höheren Selbstwirksamkeit führen. Die Autor\*innen bemerken allerdings auch, dass die Qualität der Evidenz als niedrig einzustufen ist [1165]; [1166]; [1167]. Weiterhin liegen systematische Reviews zu den Effekten von Kommunikationstrainings mit nicht-ärztlichen Behandelnden vor. Konsistent mit anderen Arbeiten fanden Kerr et al. (2020) [1168] einen positiven Effekt von Kommunikationstrainings auf das kommunikative Verhalten von Pflegekräften; die Qualität der Evidenz schätzten die Autor\*innen als moderat ein. Eine systematische Übersichtsarbeit zu Kommunikationstrainings mit Team-Mitgliedern der Radioonkologie (u.a. Ärzt\*innen, Pflegekräfte, Medizinphysiker\*innen, medizinisch-technische Radiologieassistent\*innen) zeigte positive Effekte hinsichtlich einiger kommunikativer Fertigkeiten, vor allem empathischer Kommunikation und dem Einsatz von Emotionswörtern, aber auch inkonsistente Ergebnisse bezüglich anderer kommunikativer Verhaltensweisen, z.B. Einsatz offener Fragen. Hinsichtlich patient\*innenseitiger Outcomes zeigten sich auch hier inkonsistente Ergebnisse [1169].

Aktuelle randomisiert-kontrollierte Studien stützen die wesentlichen Schlussfolgerungen der erwähnten systematischen Übersichtsarbeiten. Bylund et al. (2018) [1157] berichten eine Zunahme der Breite genutzter patient\*innenzentrierter Gesprächstechniken bei Teilnehmer\*innen an einem Kommunikationstraining. Ferner zeigten sich positive Effekt für die konkreten Gesprächstechniken Themenstrukturierung, Verständnis überprüfen und Organisation der Informationsvermittlung. Dieser Zugewinn an kommunikativen Fertigkeiten erfolgte vor allem in der Gruppe der Behandelnden, die initial niedrige Werte in ihrem kommunikativen Verhalten aufwiesen. Zudem wurden diese positiven Effekte nur in Gesprächen mit standardisierten Patient\*innen deutlich. Der Transfer des Zugewinns an Kompetenzen in das klinische Setting konnte nicht nachgewiesen werden, bei Gesprächen mit realen Patient\*innen bestand kein Unterschied in der patient\*innenzentrierten Kommunikation zwischen trainierten und nicht-trainierten Behandelnden. Im Unterschied dazu fanden Epstein et al. (2017) [1170], dass ein Kommunikationstraining mit Ärzt\*innen (kombiniert mit einer Intervention für Patient\*innen mit fortgeschrittener Krebserkrankung) zu einem höheren Maß an patient\*innenzentrierter Kommunikation mit realen Patient\*innen führte. Es ergaben

sich aber keine Effekte auf sekundäre Outcomes wie Qualität der Behandelnden-Patient\*in-Beziehung, Lebensqualität oder Übereinstimmung in der Einschätzung der Prognose. Einen positiven Effekt eines Trainings berichten auch Henselmans et al. (2020) [1171]. Hier zeigte sich, dass Onkolog\*innen, die an einem Fertigkeitentraining teilgenommen hatten, in ihren Gesprächen mit Patient\*innen mit fortgeschrittener Krebserkrankung in höherem Maße partizipative Entscheidungsfindung umsetzten als Onkolog\*innen, die nicht an dem Training teilgenommen hatten.

Angesichts der vorliegenden Ergebnisse erscheinen insbesondere Forschungsbemühungen angezeigt, die untersuchen, wie ein Transfer der Erfolge eines Kommunikationstrainings in die klinische Praxis gelingen kann und welchen Umfang ein Kommunikationstraining mindestens haben sollte, um klinisch hinreichend bedeutsame Effekte zu erzielen.

## 12 Qualitätssicherung

Unabhängig vom Versorgungssetting sollten alle psychoonkologischen Tätigkeitsfelder einem System der Qualitätssicherung unterliegen, das sich in Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität untergliedert und im Folgenden hinsichtlich der Spezifitäten für das Arbeitsgebiet der Psychoonkologie dargelegt wird. Für den Bereich der Kliniken sind aufgrund gesetzlich geregelter Vorgaben zur Qualitätssicherung die psychoonkologischen Dienstleistungen in das jeweilige System der Qualitätssicherung zu integrieren. In anderen Versorgungsbereichen geben die Ausführungen Hinweise zur Etablierung der Qualitätssicherung psychoonkologischer Dienstleistungen [\[1172\]](#),[\[1173\]](#).

### 12.1 Strukturqualität

#### 12.1.1 Personelle Qualifikation

| 12.1      | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                                           | modifiziert 2022 |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>EK</b> | Alle in der Psychoonkologie tätigen Berufsgruppen sollten eine von der Deutschen Krebsgesellschaft anerkannte curriculare psychoonkologische Fortbildung oder Weiterbildung mit entsprechenden Inhalten absolvieren. |                  |
|           | Konsens                                                                                                                                                                                                              |                  |

Die Bezeichnung „Psychoonkologie“ ist derzeit gesetzlich noch nicht geregelt. Entsprechend dem Grundsatz der Interdisziplinarität können verschiedene Berufsgruppen in der Psychoonkologie tätig sein. Hier sind in erster Linie Psycholog\*innen, Ärzt\*innen, Sozialarbeiter\*innen/Sozialpädagog\*innen und andere gesundheits- und sozialwissenschaftliche Berufsgruppen zu nennen.

Je nach Aufgabenfeld innerhalb der Psychoonkologie müssen die Leistungserbringenden befähigt sein, die jeweils erforderlichen Aufgaben in der psychoonkologischen Diagnostik, Beratung und Behandlung entsprechend dem Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse qualitätsgesichert durchzuführen.

In der Psychoonkologie Tätige sollen in der Lage sein, spezifische psychosoziale und psychische Belastungen der Patient\*innen zu erkennen und bei Verdacht auf eine komorbide psychische Erkrankung zur Einleitung einer spezifischen Diagnostik und Behandlung eine\*n entsprechende\*n Facharzt/Fachärztin/Psychotherapeut\*in hinzuziehen.

Als Grundqualifikation für eine spezifische psychoonkologische Tätigkeit sollte ein Abschluss eines Hochschulstudiums in den Fächern Medizin, Psychologie oder anderen Fächern wie Sozialarbeit oder Pädagogik nachgewiesen werden. Neben der Grundqualifikation sollte eine spezifische psychoonkologische Fort- und Weiterbildung vorliegen, die durch die Deutsche Krebsgesellschaft zertifiziert ist.

Der jeweils erforderliche Fortbildungs- und Weiterbildungsbedarf richtet sich nach der Grundqualifikation und der Art der psychoonkologischen Tätigkeiten. Für spezifische psychoonkologische Tätigkeiten wie die Diagnostik und psychotherapeutische

Behandlung komorbider psychischer Erkrankungen ist eine heilkundliche Qualifikation (ärztliche oder psychologische Psychotherapie) erforderlich.

Die Fort- und Weiterbildungserfordernisse für die psychologischen/psychoonkologischen Tätigkeiten in palliativmedizinischen Einrichtungen sind sowohl in der S3-Leitlinie Palliativmedizin (AWMF-Registernummer: 128/001OL) als auch in den „Rahmenempfehlungen zur Einrichtung von Stellen der Psychologie in der Hospiz- und Palliativversorgung“ der DGP, Sektion Psychologie, geregelt.

Für die Vermittlung kommunikativer Basiskompetenzen für in der Onkologie tätige Ärzt\*innen und Pflegenden sind gezielte Trainingsmaßnahmen zur Förderung der kommunikativen Kompetenz Voraussetzung. Diese sollten im Rahmen der Aus- und Weiterbildung angeboten werden. Darüber hinaus sollen die Kompetenzen zur Gesprächsführung mit Krebskranken und deren Angehörigen stetig verbessert und weiterentwickelt werden [\[1174\]](#) [\[3\]](#).

Für die in der Psychoonkologie tätigen künstlerischen Therapeut\*innen (Musik-, Tanz-, Kunsttherapeut\*innen u.a.) ist ein entsprechendes Bachelor- oder Masterstudium bzw. eine berufsbegleitende Weiterbildung Voraussetzung, die den Qualitätsstandards der jeweiligen Fach- und Berufsverbände der „Bundesarbeitsgemeinschaft Künstlerischer Therapien BAG-KT entspricht.

### 12.1.2 Personelle Erfordernisse

| 12.2      | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                                                                              | neu 2022 |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>EK</b> | In zertifizierten Zentren sowie in nicht-zertifizierten Kliniken soll für alle onkologischen Diagnosen mit Ausnahme von Prostata- oder Melanompatient*innen für 300 Fälle pro Jahr eine psychoonkologische Vollzeitkraft zur Verfügung gestellt werden. |          |
|           | Konsens                                                                                                                                                                                                                                                 |          |

| 12.3      | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                                 | neu 2022 |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>EK</b> | In zertifizierten Zentren sowie in nicht-zertifizierten Kliniken sollte für Prostata- und Melanompatient*innen für 500 Fälle pro Jahr eine psychoonkologische Vollzeitkraft zur Verfügung gestellt werden. |          |
|           | Konsens                                                                                                                                                                                                    |          |

| 12.4      | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                                        | neu 2022 |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>EK</b> | In zertifizierten Zentren sowie in nicht-zertifizierten Kliniken sollten bei geringeren Fallzahlen als in Empfehlung 12.2 und 12.3 genannt die Stellen anteilig berechnet werden. |          |
|           | Konsens                                                                                                                                                                           |          |

Je nach Versorgungseinheit (Krankenhaus, Rehabilitationsklinik, ambulante Einrichtung) ist eine den Fallzahlen bedarfsgerechte Stellenausstattung mit psychoonkologischen Fachkräften vorzusehen, die den psychosozialen Bedarf der Patient\*innen in der jeweiligen Versorgungseinheit abdeckt [1175].

Für palliativmedizinische Einrichtungen existieren keine empirisch begründeten Angaben zum erforderlichen Stellenumfang. Basierend auf klinischer Erfahrung werden in den Rahmenempfehlungen der Sektion Psychologie der Deutschen Gesellschaft für Palliativmedizin für Palliativstationen 0,05 VK Psychologie pro Bett empfohlen und für palliativmedizinische Dienste (stationär oder ambulant) mindestens 0,5 VK [1176]. Zur Förderung von Erreichbarkeit, Kooperation und therapeutischer Konstanz ist es empfehlenswert, die entsprechenden Mitarbeiter\*innen in ein psychoonkologisches Team zu integrieren.

Laut S3-Leitlinie Palliativmedizin (AWMF-Registernummer: 128/001OL) ist abhängig vom jeweiligen Krankenhaussetting eine Team-Erweiterung des Palliativdienstes u.a. durch „künstlerische Therapeut\*innen (Kunst-, Musik-Therapeut\*innen u.a.)“ möglich.

### 12.1.3 Räumliche Erfordernisse

| 12.5      | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                  | neu 2022 |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>EK</b> | Im Hinblick auf die Ausstattung sollen geeignete Räumlichkeiten zur Verfügung gestellt werden, die eine ungestörte und vertrauliche psychoonkologische Beratung und Behandlung ermöglichen. |          |
|           | Starker Konsens                                                                                                                                                                             |          |

Für die psychoonkologische Betreuungstätigkeit sind geeignete Räumlichkeiten vorzusehen, die eine ungestörte und vertrauliche Beratung und Behandlung ermöglichen und atmosphärische sowie der Intimsphäre des\*der Patient\*in angemessene Rahmenbedingungen erfüllen [1177]. Ein barrierefreier Zugang sowie gute Erreichbarkeit sollten sichergestellt werden [1178], [1179]. Für bettlägerige Patient\*innen in Mehrbettzimmern sind entsprechende Möglichkeiten zu schaffen, dass die oben genannten Interventionen durchgeführt werden können. Für Gruppenangebote sind entsprechend geeignete und ausgestattete Gruppenräume vorzuhalten.

### 12.1.4 Behandlungskonzeption

Eine schriftlich ausgearbeitete Konzeption für die psychoonkologische Tätigkeit ist in jeder Einrichtung als Qualitätsmerkmal nachzuweisen. Diese sollte zentrale Aussagen über die Inhalte, Ziele und Arbeitsweisen der psychoonkologischen Leistungserbringenden enthalten. Die Konzeption sollte auf dem Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse in der Psychoonkologie sein und regelmäßig aktualisiert werden. Die Integration der Psychoonkologie in das Leitbild der jeweiligen Einrichtung ist wünschenswert.

### 12.1.5 Strukturmerkmale der Angebote

| 12.6      | Konsensbasiertes Statement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | modifiziert 2022 |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>EK</b> | <p>Spezifische Vorgaben hinsichtlich der Strukturqualität für eine qualitätsgesicherte psychoonkologische Versorgung sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• konzeptionelle Einbindung der Psychoonkologie in das Versorgungskonzept der jeweiligen Einrichtung und deren Leitbild</li> <li>• in Krankenhäusern: Organisation der psychoonkologischen Fachkräfte in eigenen Fachabteilungen oder Konsiliar-Liaisondiensten</li> <li>• spezifische Qualifizierung durch eine curriculare psychoonkologische Fortbildung oder Weiterbildung</li> <li>• angemessene räumliche Ausstattung</li> </ul> <p>Empfehlung und Durchführung der Interventionen entsprechend dem über Screening und Diagnostik ermitteltem Bedarf.</p> |                  |
|           | Konsens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |

Die psychoonkologischen Angebote sollten in den jeweiligen Einrichtungen bedarfsgerecht auf die spezifischen Belastungssituationen und Bedürfnisse der Krebspatient\*innen ausgerichtet sein und dem Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse entsprechen. Die Angebote müssen für Patient\*innen klar erkennbar sein durch angemessene Zugangs- bzw. Sprechzeiten (telefonisch sowie persönlich) sowie die Benennung von Ansprechpartner\*innen. Für psychiatrische Notfälle ist ein entsprechender Notfallplan in allen Einrichtungen schriftlich niederzulegen. Über die Angebote sollte mittels entsprechender Medien wie Flyer, Webseite etc. informiert werden. Hierbei ist auf eine patient\*innengerechte und verständliche Vermittlung der Informationen zu achten.

Die Abläufe der psychoonkologischen Diagnostik und Interventionen werden im System des Qualitätsmanagements jeder Einrichtung in einem Qualitätshandbuch hinterlegt.

## 12.2 Prozessqualität

| 12.7      | Konsensbasierte Empfehlung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | modifiziert 2022 |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>EK</b> | <p>Zur Sicherstellung der Prozessqualität der psychoonkologischen Tätigkeit sollten folgende Aspekte umgesetzt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Screening psychosozialer Belastungen</li> <li>• Festlegung von Beratungs- oder Behandlungszielen gemeinsam mit den Patient*innen</li> <li>• Einbezug des subjektiven Bedarfs</li> <li>• Vernetzung und Kooperation</li> <li>• Dokumentation der Leistungen auf der Basis eines geeigneten EDV basierten Systems</li> <li>• patient*innenbezogene Berichterstattung</li> <li>• externe Supervision</li> </ul> |                  |
|           | Starker Konsens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |

### 12.2.1 Screening psychosozialer Belastungen

Das Screening psychosozialer Belastungen erfolgt nach den unter [Kapitel 7.2](#) dargelegten Vorgehensweisen.

### 12.2.2 Festlegung von Beratungs- bzw. Behandlungszielen

Zu Beginn der psychoonkologischen Beratung und/oder Behandlung sollte mit dem\*der Patient\*in eine Auftragsklärung erfolgen und die Ziele der Intervention gemeinsam mit ihm\*ihr festgelegt werden. Im Verlauf der psychoonkologischen Beratung und Behandlung sollten diese Ziele anhand des Behandlungsfortschritts stetig überprüft und gegebenenfalls abgeändert werden.

### 12.2.3 Vernetzung und Kooperation

Die Vernetzung psychoonkologischer Aufgaben ist sowohl in Bezug auf einrichtungsinterne Abläufe als auch im Hinblick auf die externe Vernetzung und Kooperation zu definieren.

Zur internen Vernetzung der psychoonkologischen Fachkräfte erfolgt in den jeweiligen Einrichtungen (Krankenhaus, Rehabilitationsklinik, ambulante Einrichtungen) ein interdisziplinärer Austausch in Form von regelmäßigen Organisationsbesprechungen, Fallbesprechungen oder Stationskonferenzen erfolgen. Bei Fall- oder Stationsbesprechungen sollten neben den ärztlichen, pflegerischen und psychoonkologischen Fachkräften alle, die in die Behandlung der Patient\*innen involviert sind, bedarfsorientiert eingebunden werden, wie bspw. Physiotherapeut\*innen, Mitarbeiter\*innen aus der Sozialberatung oder Seelsorgende. Zielsetzung ist der wechselseitige Austausch von Informationen, Koordination und Planung der psychoonkologischen Diagnostik, Beratung und Behandlung. Werden in den stationären Einrichtungen die psychoonkologischen Dienstleistungen über externe Fachkräfte erbracht, sind entsprechende Formen des Informationsaustauschs und der Kooperation im oben genannten Sinne einzurichten. In den zertifizierten Zentren sollte eine Teilnahme der psychoonkologischen Fachkräfte an den Tumorboards bedarfsorientiert erfolgen.

Die Vernetzung der stationären und ambulanten psychoonkologischen Angebote ist im Hinblick auf die Vermittlung weiterführender psychoonkologischer Hilfen sowie die Kontinuität der Betreuung eine wichtige Aufgabe psychoonkologischer Tätigkeit. Zu den wichtigen Kooperations- und Vernetzungspartner\*innen gehören die Psychoonkologischen Dienste der Kliniken, die ambulanten psychosozialen Beratungsstellen, onkologische Schwerpunktpraxen, niedergelassene ärztliche wie auch psychologische Psychotherapeut\*innen sowie Rehabilitationskliniken. Darüber hinaus sollte eine enge Vernetzung und Kooperation mit den Organisationen der Selbsthilfe bestehen. Alle Kooperationsvereinbarungen sollten durch schriftliche Erklärungen dokumentiert werden.

#### 12.2.4

#### Dokumentation

Die psychoonkologischen Leistungen sind auf der Basis einer für die jeweilige Einrichtung (Krankenhaus, Rehabilitationsklinik, ambulante Einrichtung) spezifischen Dokumentation festzuhalten. Die Dokumentation sollte eine systematische Basis- und Verlaufsdokumentation der Kernmerkmale psychoonkologischer Interventionen enthalten und regelhaft geführt werden. **Hierbei sind die Datenschutzrichtlinien der jeweiligen Einrichtungen bezogen auf Erfassung, Speicherung und Weitergabe dieser Daten zu beachten.** Die Kernmerkmale sind:

- Indikation für die psychoonkologische Betreuung inklusive psychosoziale Belastungswerte aus Screening
- Patient\*innenpräferenz hinsichtlich weiterführender Angebote
- Art der Diagnostik
- Art der Intervention
- Dauer und Anzahl der Kontakte
- Angaben zum Ergebnis der Beratung und Behandlung
- Art der Beendigung bzw. weiterführende Vermittlung

Eine Vernetzung der psychosozialen Daten mit den medizinischen Daten ist sicherzustellen. Regelmäßig sollten in definierten Zeitabständen (mindestens einmal im Jahr) statistische Auswertungen mit entsprechenden Kennzahlen über die psychoonkologischen Leistungen zur Verfügung gestellt werden können.



### 12.2.5 Patient\*innenbezogene Berichterstattung

Es sollte regelhaft über die zentralen Inhalte und Ergebnisse der psychoonkologischen Beratung und/oder Behandlung in schriftlicher Form berichtet werden. Das Berichtswesen folgt den jeweiligen Besonderheiten der Einrichtungen (Akutversorgung, Rehabilitation, ambulante Nachsorge).

### 12.2.6 Supervision

Eine regelmäßige externe Supervision der psychoonkologischen Tätigkeit ist wesentlicher Bestandteil der Qualitätssicherung in allen Bereichen psychoonkologischer Versorgung und ist in allen Institutionen vorzuhalten. Sie dient der Optimierung der Behandlung, Entlastung und Unterstützung der psychoonkologischen Fachkräfte sowie der Burnout-Prophylaxe. Die Häufigkeit der Supervision richtet sich nach dem Bedarf des Fachpersonals in den jeweiligen Einrichtungen.

Die externe Supervision soll durch Intervision ergänzt werden; diese kann jedoch die externe Supervision nicht ersetzen.

## 12.3 Ergebnisqualität

Als Merkmale der Ergebnisqualität sollten einerseits Berichte über den Erfolg der psychoonkologischen Dienstleistungen schriftlich verfasst werden, andererseits systematische Befragungen von Patient\*innen im Hinblick auf Zielerreichung und Zufriedenheit durchgeführt werden. Wenn systematische Patient\*innenbefragungen im Rahmen der Qualitätssicherung durchgeführt werden, sollte thematisch der Bereich der psychoonkologischen Dienstleistungen mit aufgenommen werden.

## 13 Qualitätsindikatoren

Qualitätsindikatoren sind Messgrößen, deren Erhebung der Beurteilung der Qualität der zugrundeliegenden Strukturen, Prozesse bzw. Ergebnisse dient.

Qualitätsindikatoren sind ein wichtiges Instrument des Qualitätsmanagements [1180].

Ziel ihres Einsatzes ist die stetige Verbesserung der Versorgung, indem die Ergebnisse der Versorgung dargestellt, kritisch reflektiert und wenn nötig verbessert werden. Die vorliegende Auswahl von Qualitätsindikatoren wurde gemäß der Methodik des Leitlinienprogramms Onkologie erstellt [1181]. Für den Ableitungsprozess konstituierte sich eine „Arbeitsgruppe Qualitätsindikatoren“ (AG QI). Diese erstellte das finale Set der Qualitätsindikatoren auf Grundlage der bereits bestehenden Qualitätsindikatoren der Leitlinie Psychoonkologie 2014, der neuen starken Empfehlungen („soll“) der aktualisierten Leitlinie Psychoonkologie sowie der Ergebnisse der Recherche nach bestehenden nationalen und internationalen Qualitätsindikatoren. Ergebnisse der bereits bestehenden Qualitätsindikatoren aus den zertifizierten Krebszentren lagen nicht vor. Die genaue Vorgehensweise und die Zusammensetzung der AG QI sind im Leitlinienreport dargelegt.

Nach zwei Online-Sitzungen dieser AG wurden zwei neue Qualitätsindikatoren (QI) definiert und ein bestehender QI (QI 5: Psychoonkologische Interventionen: Konzepte und allgemeine Grundlagen für die Indikationsstellung psychoonkologischer Behandlung) gestrichen.

Das finale Set besteht somit aus 8 QI (QI 5 unbesetzt).

Tabelle 12: Qualitätsindikatoren

| Qualitätsindikator | Referenz-Empfehlung | Evidenzgrundlage / weitere Informationen |
|--------------------|---------------------|------------------------------------------|
|--------------------|---------------------|------------------------------------------|

**QI 1: Strukturelle Voraussetzungen psychoonkologischer Versorgungsbereiche:  
Sektorenübergreifende Koordination der psychoonkologischen Versorgung (seit 2014)**

|                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Zähler</b></p> <p>Patient*innen des Nenners, die Informationen über psychoonkologische Unterstützungsangebote erhalten</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Krebspatient*innen mit Erstdiagnose, Rezidiv oder erster Fernmetastase</p> | <p><u><a href="#">Empfehlung 4.10</a></u></p> <p>Eine patient*innenorientierte Information über psychoonkologische Unterstützungsangebote soll frühzeitig und krankheitsbegleitend sichergestellt werden.</p> | <p>EK</p> <p>Ergänzende Anmerkungen: Definition „Psychoonkologisches Unterstützungsangebot“: psychosoziale Beratung, psychotherapeutische Einzel- oder Gruppenintervention, psychoedukative Intervention, Paarintervention, Entspannungsverfahren, die durch die entsprechend qualifizierte Person durchgeführt werden.</p> <p>Das Ziel des Indikators: Die Einrichtung soll dem Patienten konkrete Ansprechpartner als Beispielreferenz benennen. Dadurch soll die einrichtungsinterne- und -übergreifende Netzwerkbildung gefordert werden.</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**QI 2: Strukturelle Voraussetzungen psychoonkologischer Versorgungsbereiche:  
Selbsthilfe (modifiziert 2022)**

|                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Zähler</b></p> <p>Patient*innen des Nenners, die Informationen über Unterstützungsangebote der Krebs-Selbsthilfe erhalten haben</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Krebspatient*innen mit Erstdiagnose, Rezidiv oder erster Fernmetastase</p> | <p><u><a href="#">Empfehlung 4.7</a></u></p> <p>Krebspatient*innen und ihre Angehörigen sollen über qualifizierte Unterstützungsangebote der Krebs-Selbsthilfe (Gespräche mit Gleichbetroffenen, Hilfestellungen zum Umgang mit Erkrankung, Therapien und Therapiefolgen im Alltag) in jeder Phase des Versorgungsprozesses informiert werden.</p> | <p>Ergänzende Anmerkung: Die Information kann per Flyer vermittelt werden, der Flyer sollte persönlich übergeben werden. Die betreffende Einrichtung gibt in dem Flyer konkret an, wo welches Angebot zu finden ist und nennt Ansprechpartner*innen.</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Qualitätsindikator | Referenz-Empfehlung | Evidenzgrundlage / weitere Informationen |
|--------------------|---------------------|------------------------------------------|
|--------------------|---------------------|------------------------------------------|

**QI 3: Diagnostik: Screening, Diagnostische Verfahren (modifiziert 2022)**

|                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zähler</b><br>Patient*innen des Nenners, die psychoonkologisch gescreent wurden*<br><br><b>Nenner</b><br>Primärfallpatient*innen + Patient*innen mit neu aufgetretenem (Lokal-) Rezidiv und/oder Fernmetastasen | <u><b>Empfehlung 7.3</b></u><br>Ein psychoonkologisches Screening sollte frühestmöglich in angemessenen Abständen, wenn klinisch indiziert oder bei Veränderung des Erkrankungsstatus eines*einer Patient*in (z. B. Wiederauftreten oder Fortschreiten der Erkrankung) wiederholt im Krankheitsverlauf durchgeführt werden. | Literatur zu validierten Screeninginstrumenten mit einem definierten Cut-off: siehe Kapitel 7.3.1.<br><br>Distress-Screening beinhaltet die Durchführung eines validen Distressinstruments (analog zur BestPractice [1] oder S3 Leitlinie Psychoonkologische Diagnostik, Beratung und Behandlung von erwachsenen Krebspatienten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distress-Thermometer (DT),</li> <li>• die Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS),</li> <li>• der Fragebogen zur Belastung von Krebspatienten (FBK),</li> <li>• das Depressionsmodul des Patient Health Questionnaire (PHQ-9) oder</li> <li>• die Generalized Anxiety Disorder Scale-7 (GAD-7))</li> </ul> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**QI 4: Diagnostik: Diagnostische Verfahren (seit 2014)**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zähler</b><br>Patient*innen des Nenners mit einem diagnostischen Gespräch zur Abklärung psychosozialer Belastungen und psychischer Komorbidität<br><br><b>Nenner</b><br>Alle Krebspatient*innen mit Erstdiagnose, Rezidiv oder erster Fernmetastase und mit positivem Screening auf psychosoziale Belastungen | <u><b>Empfehlung 7.6</b></u><br>Bei positivem Screening und/oder subjektivem Unterstützungsbedarf soll ein diagnostisches Gespräch zur Abklärung psychosozialer Belastungen, psychischer Komorbidität sowie dem Unterstützungs- und Behandlungsbedarf angeboten werden. | Definition „Diagnostisches Gespräch“: Das diagnostische Gespräch beinhaltet die Identifikation von psychosozialen Belastungen, psychischen Störungen und weiteren Problemlagen mit dem Ziel der Beschreibung vorliegender Probleme und Störungen sowie deren Veränderung. Darüber hinaus erfolgt die Abklärung, ob diese Problemlagen subsyndromal sind oder die Kriterien für eine psychische Störung erfüllen. Die Abklärung und Zuordnung der vorliegenden Probleme und Störungen erfolgt entsprechend eines Klassifikationssystems (ICD-10 oder DSM IV), wobei bei der Diagnostik einer klinisch relevanten komorbiden Störung die Abgrenzung gegenüber somatischen Beschwerden oder einer angemessenen psychischen Reaktion auf die Tumorerkrankung sowie die zutreffende Berücksichtigung von biologisch- |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Qualitätsindikator | Referenz-Empfehlung | Evidenzgrundlage / weitere Informationen                                                                                            |
|--------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |                     | organischen Folgen der Krebserkrankung bzw. Behandlung zu berücksichtigen sind.<br><br>Akteur*innen: Fachkräfte der Psychoonkologie |

**QI 6: Psychoonkologische Interventionen: Konzepte und allgemeine Grundlagen für die Indikationsstellung psychoonkologischer Behandlung, psychosoziale Beratung (modifiziert 2022)**

|                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zähler</b><br><br>Patient*innen des Nenners mit Angebot einer psychosozialen Beratung mit psychologischer und sozialer Schwerpunktsetzung<br><br><b>Nenner</b><br><br>Krebspatient*innen mit Erstdiagnose, Rezidiv oder erster Fernmetastase | <u><a href="#">Empfehlung 8.2</a></u><br><br>Patient*innen mit keiner oder geringer Belastung (festgestellt über Screening und durch weiterführende Diagnostik) sollen eine patient*innenorientierte Information und eine psychosoziale Beratung angeboten oder vermittelt werden. | <b>EK</b><br><br>Ergänzende Anmerkung: Eine psychosoziale Beratung soll durch Sozialarbeiter*innen/ Sozialpädagogen*innen und Fachkräfte der Psychoonkologie persönlich angeboten werden (Vgl. QI 2: das persönliche Übergeben eines Flyers). Akteur*innen: Sozialarbeiter*innen/ Sozialpädagogen*innen und Fachkräfte der Psychoonkologie |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**QI 7: Patientenzentrierte Kommunikation: Fortbildungsmaßnahmen zur Verbesserung der kommunikativen Kompetenz der Behandler und deren Wirksamkeit (modifiziert 2022)**

|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zähler</b><br><br>Alle Ärzt*innen und Pflegenden mit qualitätsgesichertem Training kommunikativer Fertigkeiten zur Verbesserung ihrer kommunikativen Kompetenz<br><br><b>Nenner</b><br><br>Alle in der Onkologie tätigen Ärzt*innen und Pflegenden | <u><a href="#">Empfehlung 11.12</a></u><br><br>Ärzt*innen und andere in der Onkologie tätigen Berufsgruppen sollten an einem qualitätsgesicherten Training kommunikativer Fertigkeiten zur Verbesserung ihrer kommunikativen Kompetenz teilnehmen. | <b>EK</b><br><br>Literatur: Barth und Lannen (2011)<br>Ergänzende Anmerkung: Fortbildungs- und Weiterbildungsmaßnahmen zur Vermittlung spezifischer Gesprächskompetenzen: Postgradual; Anzahl von Unterrichtseinheiten muss nachgewiesen werden (z. B. Teilnehmendenbescheinigung). Das Training sollte mindestens einen Umfang von 3 Tagen (24 Stunden) haben. Begründung der Abweichung des QI von der Empfehlung der Leitlinie: In Übereinstimmung mit der Priorisierung von Maßnahmen des Nationalen Krebsplans wird auf Ärzt*innen und Pflegenden fokussiert, da diese beiden Berufsgruppen als prioritär in der |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Qualitätsindikator | Referenz-Empfehlung | Evidenzgrundlage / weitere Informationen                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |                     | Patient*innenversorgung angesehen werden. Bei den psychotherapeutisch arbeitenden Behandelnden kann davon ausgegangen werden, dass in ihren jeweiligen Grundausbildungen Skills zu Kommunikation und Gesprächsführung vermittelt wurden. |

**QI 8: Personelle Ressourcen (neu 2022)**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zähler</b><br>Kumulierte Vollzeitstellenäquivalente Psychoonkologie des Zentrums/der nicht-zertifizierten Klinik<br><br><b>Nenner</b><br>Alle Krebspatient*innen mit Ausnahme von Prostata- oder Melanompatient*innen mit Erstdiagnose, lokoregionärem Rezidiv oder sekundärer Fernmetastasierung im Zentrum/in der nicht-zertifizierten Klinik | <u><a href="#">Empfehlung 12.2</a></u><br><br>In zertifizierten Zentren sowie in nicht-zertifizierten Kliniken soll für alle onkologischen Diagnosen mit Ausnahme von Prostata- oder Melanompatient*innen für 300 Fälle pro Jahr eine psychoonkologische Vollzeitkraft zur Verfügung gestellt werden. | Sollvorgabe: $\geq 0.0033$<br><br>Anmerkung: Nenner muss organspezifisch angepasst werden pro Entität. Prostata- u. Melanompat. sollen auch versorgt werden, dabei gilt nicht die Vorgabe von einer psychoonkologischen Vollzeitkraft für 300 Fälle pro Jahr. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**QI 9: Geeignete Räumlichkeiten (neu 2022)**

|                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zähler</b><br>Anzahl geeigneter Räume, welche für psychoonkologische Gespräche zur Verfügung stehen<br><br><b>Nenner</b><br>Vollzeitstellenäquivalente Psychoonkologie = Krebspatient*innen mit Ausnahme von Prostata- oder Melanompatient*innen | <u><a href="#">Empfehlung 12.5</a></u><br><br>Im Hinblick auf die Ausstattung sollen geeignete Räumlichkeiten zur Verfügung gestellt werden, die eine ungestörte und vertrauliche psychoonkologische Beratung und Behandlung ermöglichen. | Anmerkung: Geeignete Räume = Ungestörte Beratung, Mobiliar, vertrauliche und angenehme Atmosphäre |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Qualitätsindikator                                                                                                                      | Referenz-Empfehlung | Evidenzgrundlage / weitere Informationen |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------|
| mit Erstdiagnose, lokoregionärem Rezidiv oder sekundärer Fernmetastasierung *<br>0.0033 im Zentrum / in der nicht zertifizierten Klinik |                     |                                          |

Konsultationsfassung

## 14      **Abbildungsverzeichnis**

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| Abbildung 1: Erfassung von Lebensqualität .....      | 38 |
| Abbildung 2: Klinischer Versorgungsalgorithmus ..... | 63 |

Konsultationssfassung



## 15 Tabellenverzeichnis

|                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabelle 1: Beteiligte Fachgesellschaften und Organisationen (alphabetisch) .....                                                                                                                                                                                     | 11  |
| Tabelle 2: Übersicht über die Arbeitsgruppen.....                                                                                                                                                                                                                    | 16  |
| Tabelle 3: Abkürzungsverzeichnis.....                                                                                                                                                                                                                                | 18  |
| Tabelle 4: Schema der Evidenzgraduierung (in Anlehnung an das Schema des Oxford Centre of Evidence-Based Medicine [vollständig verfügbar unter: <a href="http://www.cebm.net">www.cebm.net</a> <a href="http://www.cebm.net">www.cebm.net</a> , Version 2009]) ..... | 22  |
| Tabelle 5: Schema der Empfehlungsgraduierung .....                                                                                                                                                                                                                   | 23  |
| Tabelle 6: Festlegungen hinsichtlich der Konsensstärke .....                                                                                                                                                                                                         | 23  |
| Tabelle 7: Häufigkeit psychischer Störungen bei Krebspatient*innen .....                                                                                                                                                                                             | 47  |
| Tabelle 8: Psychometrische Kriterien der Screeninginstrumente.....                                                                                                                                                                                                   | 55  |
| Tabelle 9: Übersicht deutscher S3-Leitlinien zu psychischen Störungen.....                                                                                                                                                                                           | 64  |
| Tabelle 10: Kontextfaktoren mit Einfluss auf die psychische Gesundheit, die vor und bei psychopharmakologischer Behandlung berücksichtigt werden sollten. ....                                                                                                       | 122 |
| Tabelle 11: Übersicht bedeutsamer und wichtiger Interaktionen: .....                                                                                                                                                                                                 | 129 |
| Tabelle 12: Qualitätsindikatoren .....                                                                                                                                                                                                                               | 171 |

## 16 Literaturverzeichnis

1. Bundesgesundheitsministerium. Nationaler Krebsplan: Handlungsfelder, Ziele und Umsetzungsempfehlungen. Januar 2012
2. Schumacher A. Stellenwert der Psychoonkologie im neuen deutschen Gesundheitssystem. Der Onkologe. 2004;10:98-102
3. Weis J, Schumacher A, Blettner G, Determann M, Reinert E, Rüffer JU, et al. Psychoonkologie: Konzepte und Aufgaben einer jungen Fachdisziplin. Der Onkologe. 2007;13:185-194
4. Schwarz R, Götze H. Psychosoziale Behandlung und ambulante Psychotherapie von Krebspatienten – Theorie und Praxis. Ärztliche Psychotherapie. 2008;3:82-88
5. Schulz H, Bleich C, Bokemeyer C, Koch-Gromus U, Härter M. Psychoonkologische Versorgung in Deutschland: Bundesweite Bestandsaufnahme und Analyse Wissenschaftliches Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit. 2018; URL: [https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5\\_Publikationen/Gesundheit/Berichte/PsoViD\\_Gutachten\\_BMG\\_19\\_02\\_14\\_gender.pdf](https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5_Publikationen/Gesundheit/Berichte/PsoViD_Gutachten_BMG_19_02_14_gender.pdf) 08.08.20
6. Holland JC, Breitbart WS, Jacobsen PB, Lederberg MS, Loscalzo MJ, McCorkle R, et al. Psycho-Oncology. 2010
7. Koch U, Weis J. Krankheitsbewältigung bei Krebs und Möglichkeiten der Unterstützung Der Förderschwerpunkt 'Rehabilitation von Krebskranken'. 1998;507
8. Canadian Association of Psychosocial O. National Psychosocial Oncology Standards for Canada. 1999
9. Ernst J, Faller H, Koch U, Brähler E, Härter M, Schulz H, et al. Doctor's recommendations for psychosocial care: Frequency and predictors of recommendations and referrals. PLoS One. 2018;13(10):e0205160. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30286172/>
10. Faller H, Koch U, Brähler E, Härter M, Keller M, Schulz H, et al. Satisfaction with information and unmet information needs in men and women with cancer. J Cancer Surviv. 2016;10(1):62-70. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25956402/>
11. Faller H, Weis J, Koch U, Brähler E, Härter M, Keller M, et al. Perceived need for psychosocial support depending on emotional distress and mental comorbidity in men and women with cancer. J Psychosom Res. 2016;81:24-30. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26800635/>
12. Faller H, Weis J, Koch U, Brähler E, Härter M, Keller M, et al. Utilization of professional psychological care in a large German sample of cancer patients. Psychooncology. 2017;26(4):537-543. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27327213/>
13. Faller H, Brähler E, Härter M, Keller M, Schulz H, Wegscheider K, et al. Unmet needs for information and psychosocial support in relation to quality of life and emotional distress: A comparison between gynecological and breast cancer patients. Patient Educ Couns. 2017;100(10):1934-1942. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28592366/>
14. Inhestern L, Johannsen L, Bergelt C. Families Affected by Parental Cancer: Quality of Life, Impact on Children and Psychosocial Care Needs. Front Psychiatry. 2021;12:765327. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34858234/>
15. Weis J, Hönig K, Bergelt C, Faller H, Brechtel A, Hornemann B, et al. Psychosocial distress and utilization of professional psychological care in cancer patients: An observational study in

- National Comprehensive Cancer Centers (CCCs) in Germany. *Psychooncology*. 2018;27(12):2847-2854. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30276915/>
16. Willems R, Bolman C, Mesters I, Kanera I, Beaulen A, Lechner L. Cancer survivors in the first year after treatment: the prevalence and correlates of unmet needs in different domains. *Psychooncology*. 2016;25(1):51-7. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26110652/>
  17. Evans Webb M, Murray E, Younger ZW, Goodfellow H, Ross J. The Supportive Care Needs of Cancer Patients: a Systematic Review. *Journal of Cancer Education*. 2021; URL: <https://doi.org/10.1007/s13187-020-01941-9>
  18. Akechi T, Okuyama T, Endo C, Sagawa R, Uchida M, Nakaguchi T, et al. Patient's perceived need and psychological distress and/or quality of life in ambulatory breast cancer patients in Japan. *Psychooncology*. 2011;20:497-505
  19. Aranda S, Schofield P, Weih L, Yates P, Milne D, Faulkner R, et al. Mapping the quality of life and unmet needs of urban women with metastatic breast cancer. *Eur. J. Cancer Care*. 2005;14:211-222
  20. Armes J, Crowe M, Colbourne L, Morgan H, Murrells T, Oakley C, et al. Patients' supportive care needs beyond the end of cancer treatment: a prospective, longitudinal survey. *Am. J. Clin. Oncol*. 2009;27:6172-6179
  21. Baker-Glenn EA, Park B, Granger L, Symonds P, Mitchell AJ. Desire for psychological support in cancer patients with depression or distress: validation of a simple help question. *Psycho-Oncology*. 2011;20:525-531
  22. Barg FK, Cronholm PF, Straton JB, Keddem S, Knott K, Grater J, et al. Unmet psychosocial needs of Pennsylvanians with cancer: 1986-2005. *Cancer*. 2007;110:631-639
  23. Beesley V, Eakin E, Steginga S, Aitken J, Dunn J, Battistutta D. Unmet needs of gynaecological cancer survivors: implications for developing community support services. *Psychooncology*. 2008;17:392-400
  24. Beutel M, Heinrich G, Sellschopp A, Keller M, Adermayer W. Bedarf und Inanspruchnahme ambulanter psychosozialer Versorgung Krebskranker - am Beispiel der onkologischen Tagesklinik. *Psychother. Psychosom. Med. Psychol*. 1996;46:304-311
  25. Bonacchi A, Rossi A, Bellotti L, Franco S, Toccafondi A, Miccinesi G, et al. Assessment of psychological distress in cancer patients: a pivotal role for clinical interview. *Psychooncology*. 2010;19:1294-1302
  26. Bonevski B, Sanson-Fisher R, Hersey P, Paul C, Foot G. Assessing the Perceived Needs of Patients Attending an Outpatient Melanoma Clinic. *J Psychosoc Oncol*. 1999;17:101-118
  27. Bunston T, Mings D, Laperriere N, Malcolm J, Williams D. The impact of psychosocial need and needs resolution on quality of life in patients with brain tumors. *Neurosurg. Focus*. 1998;4:E9
  28. Charles K, Sellick SM, Montesanto B, Mohide EA. Priorities of Cancer Survivors Regarding Psychosocial Needs. *J Psychosoc Oncol*. 1996;14:57-72
  29. Chen SC, Yu WP, Chu TL, Hung HC, Tsai MC, Liao CT. Prevalence and correlates of supportive care needs in oral cancer patients with and without anxiety during the diagnostic period. *Cancer Nurs*. 2010;33:280-289
  30. Clavarino AM, Lowe JB, Carmont SA, Balanda K. The needs of cancer patients and their families from rural and remote areas of Queensland. *AJRH*. 2002;10:188-195

31. de Vries A, Söllner W, Steixner E, Auer V, Schiessling G, Stzankay A, et al. Subjective psychological stress and need for psychosocial support in cancer patients during radiotherapy treatment. *Strahlenther Onkol.* 1998;174:408-414
32. Ernst J, Lehmann A, Krauß O, Köhler U, Schwarz† R. Psychosoziale Unterstützungswünsche und tatsächlich erhaltene Versorgung onkologischer Patienten. *TumorDiagnostik & Therapie.* 2009;30(5):269-274
33. Ernstmann N, Neumann M, Ommen O, Galushko M, Wirtz M, Voltz R, et al. Determinants and implications of cancer patients' psychosocial needs. *Support Care Cancer.* 2009;17:1417-1423
34. Faller H, Olshausen B, Flentje M. Emotionale Belastung und Unterstützungsbedürfnis bei Mammakarzinompatientinnen zu Beginn der Strahlentherapie. *Psychother Psychosom Med Psychol.* 2003;53:229-235
35. Fitch MI, Steele R. Identifying supportive care needs of women with ovarian cancer. *CONJ.* 2010;20:66-74
36. Fitch MI, Steele R. Supportive care needs of individuals with lung cancer. *CONJ.* 2010;20:15-22
37. Foot G, Sanson Fisher R. Measuring the unmet needs of people living with cancer. *Cancer Forum.* 1995;19:131-135
38. Fritzsche K, Struss Y, Stein B, Spahn C. Psychosomatic liaison service in hematological oncology: need for psychotherapeutic interventions and their realization. *Hematol Oncol.* 2003;21:83-89
39. Gangeri L, Tamburini M, Borreani C, Brunelli C, Miccinesi G, Murru L, et al. Candidates for liver transplantation for cancer: physical, psychological, and social conditions. *Transplantation.* 2002;73:1627-1635
40. Girgis A, Boyes A, Sanson-Fisher RW, Burrows S. Perceived needs of women diagnosed with breast cancer: rural versus urban location. *ANZJPH.* 2000;24:166-173
41. Goerling U, Odebrecht S, Schiller G, Schlag PM. Psychosozialer Betreuungsbedarf bei stationären Tumorpatienten. *Chirurg.* 2006;77:41-46
42. Griesser AC, Vlastos G, Morel L, Beaume C, Sappino AP, Haller G. Socio-demographic predictors of high support needs in newly diagnosed breast cancer patients. *Eur. J. Cancer.* 2010;20:466-474
43. Hodgkinson K, Butow P, Hunt GE, Pendlebury S, Hobbs KM, Wain G. Breast cancer survivors' supportive care needs 2-10 years after diagnosis. *Support Care Cancer.* 2007;15:515-523
44. Hodgkinson K, Butow P, Fuchs A, Hunt GE, Stenlake A, Hobbs KM, et al. Long-term survival from gynecologic cancer: psychosocial outcomes, supportive care needs and positive outcomes. *Gynecol. Oncol.* 2007;104:381-389
45. Hwang SS, Chang VT, Cogswell J, Alejandro Y, Osenenko P, Morales E, et al. Study of unmet needs in symptomatic veterans with advanced cancer: incidence, independent predictors and unmet needs outcome model. *J Pain Symptom Manage.* 2004;28:421-432
46. Hwang SY, Park BW. The perceived care needs of breast cancer patients in Korea. *Yonsei Med J.* 2006;47:524-533
47. Im E, Chee W, Guevara E, Lim H, Liu Y, Shin H. Gender and ethnic differences in cancer patients' needs for help: an Internet survey. *International Journal of Nursing Studies.* 2008;45:1192-1204

48. Janda M, Steginga S, Dunn J, Langbecker D, Walker D, Eakin E. Unmet supportive care needs and interest in services among patients with a brain tumour and their carers. *Patient Education and Counseling*. 2008;71:251-258
49. Li J, Girgis A. Supportive care needs: are patients with lung cancer a neglected population?. *Psycho-Oncology*. 2006;15:509-516
50. Liao Y, Liao W, Shun S, Yu C, Yang P, Lai Y. Symptoms, psychological distress, and supportive care needs in lung cancer patients. *Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2011;19:1743-1751
51. Lintz K, Moynihan C, Steginga S, Norman A, Eeles R, Huddart R, et al. Prostate cancer patients' support and psychological care needs: Survey from a non-surgical oncology clinic. *Psycho-Oncology*. 2003;12:769-783
52. McDowell ME, Occhipinti S, Ferguson M, Dunn J, Chambers SK. Predictors of change in unmet supportive care needs in cancer. *Psycho-Oncology*. 2010;19:508-516
53. McIlmurray MB, Thomas C, Francis B, Morris S, Soothill K, Al-Hamad A. The psychosocial needs of cancer patients: findings from an observational study. *European Journal of Cancer Care*. 2001;10:261-269
54. Mehnert A, Koch U. Psychological comorbidity and health-related quality of life and its association with awareness, utilization, and need for psychosocial support in a cancer register-based sample of long-term breast cancer survivors. *Journal of Psychosomatic Research*. 2008;64:383-391
55. Merckaert I, Libert Y, Messin S, Milani M, Slachmuylder J, Razavi D. Cancer patients' desire for psychological support: prevalence and implications for screening patients' psychological needs. *Psycho-Oncology*. 2010;19:141-149
56. Millar B, Patterson P, Desille N. Emerging adulthood and cancer: how unmet needs vary with time-since-treatment. *Palliative & Supportive Care*. 2010;8:151-158
57. Miller BE, Pittman B, Strong C. Gynecologic cancer patients' psychosocial needs and their views on the physician's role in meeting those needs. *International Journal of Gynecological Cancer: Official Journal of the International Gynecological Cancer Society*. 2003;13:111-119
58. Minstrell M, Winzenberg T, Rankin N, Hughes C, Walker J. Supportive care of rural women with breast cancer in Tasmania, Australia: changing needs over time. *Psycho-Oncology*. 2008;17:58-65
59. Mistry A, Wilson S, Priestman T, Damery S, Haque M. How do the information needs of cancer patients differ at different stages of the cancer journey? A cross-sectional survey. *JRSM Short Reports*. 2010;1
60. Moadel AB, Morgan C, Dutcher J. Psychosocial needs assessment among an underserved, ethnically diverse cancer patient population. *Cancer*. 2007;109:446-454
61. Morasso G, Capelli M, Viterbori P, Di Leo S, Alberisio A, Costantini M, et al. Psychological and symptom distress in terminal cancer patients with met and unmet needs. *Journal of Pain and Symptom Management*. 1999;17:402-409
62. Neumann M, Wirtz M, Ernstmann N, Ommen O, Längler A, Edelhäuser F, et al. Identifying and predicting subgroups of information needs among cancer patients: an initial study using latent class analysis. *Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2011;19:1197-1209

63. Newell S, Sanson-Fisher RW, Girgis A, Ackland S. The physical and psycho-social experiences of patients attending an outpatient medical oncology department: a cross-sectional study. *European Journal of Cancer Care*. 1999;8:73-82
64. Osse BHP, Vernooij-Dassen MJFJ, Schadé E, Grol RPTM. The problems experienced by patients with cancer and their needs for palliative care. *Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2005;13:722-732
65. Pigott C, Pollard A, Thomson K, Aranda S. Unmet needs in cancer patients: development of a supportive needs screening tool (SNST). *Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2009;17:33-45
66. Rabe C, Braun A. Zusammenhang von Remissionsstatus und psychosozialen Beduerfnissen sowie sozialer Unterstuetzung bei stationaeren Tumorpatienten - eine erste Erprobung des Psychosocial Needs Assessment Survey. *Zeitschrift fuer Medizinische Psychologie*. 2002;11
67. Rainbird K, Perkins J, Sanson-Fisher R, Rolfe I, Anseline P. The needs of patients with advanced, incurable cancer. *British Journal of Cancer*. 2009;101:759-764
68. Ream E, Quennell A, Fincham L, Faithfull S, Khoo V, Wilson-Barnett J, et al. Supportive care needs of men living with prostate cancer in England: a survey. *British Journal of Cancer*. 2008;98:1903-1909
69. Roberts KJ, Lepore SJ, Urken ML. Quality of life after thyroid cancer: an assessment of patient needs and preferences for information and support. *Journal of Cancer Education: The Official Journal of the American Association for Cancer Education*. 2008;23:186-191
70. Sanders SL, Bantum EO, Owen JE, Thornton AA, Stanton AL. Supportive care needs in patients with lung cancer. *Psycho-Oncology*. 2010;19:480-489
71. Sanson-Fisher R, Girgis A, Boyes A, Bonevski B, Burton L, Cook P. The unmet supportive care needs of patients with cancer Supportive Care Review Group. *Cancer*. 2000;88:226-237
72. Schäffeler N, Enck P, Riessen I, Seitz D, Marmé A, Wallwiener D, et al. Screening psychischer Belastungen und Erhebung des Wunsches nach psychosozialen Unterstützungsangeboten bei Patientinnen mit Mammakarzinom. *Zeitschrift Für Psychosomatische Medizin Und Psychotherapie*. 2010;56:207-219
73. Schmid-Büchi S, Halfens RJG, Dassen T, van den Borne B. Psychosocial problems and needs of posttreatment patients with breast cancer and their relatives. *European Journal of Oncology Nursing: The Official Journal of European Oncology Nursing Society*. 2011;15:260-266
74. Siedentopf F, Marten-Mittag B, Utz-Billing I, Schoenegg W, Kentenich H, Dinkel A. Experiences with a specific screening instrument to identify psychosocial support needs in breast cancer patients. *European Journal of Obstetrics, Gynecology, and Reproductive Biology*. 2010;148:166-171
75. Singer S, Bringmann H, Hauss J, Kortmann RD, Köhler U, Krauss O, et al. Häufigkeit psychischer Begleiterkrankungen und der Wunsch nach psychosozialer Unterstützung bei Tumorpatienten im Akutkrankenhaus. *Deutsche Medizinische Wochenschrift (1946)*. 2007;132:2071-2076
76. Singer S, Götze H, Möbius C, Witzigmann H, Kortmann RD, Lehmann A, et al. Quality of care and emotional support from the inpatient cancer patient's perspective. *Langenbeck's Archives of Surgery / Deutsche Gesellschaft Für Chirurgie*. 2009;394:723-731
77. Smith DP, Supramaniam R, King MT, Ward J, Berry M, Armstrong BK. Age, health, and education determine supportive care needs of men younger than 70 years with prostate cancer. *Journal of Clinical Oncology: Official Journal of the American Society of Clinical Oncology*. 2007;25:2560-2566

78. Söllner W, Maislinger S, König A, Devries A, Lukas P. Providing psychosocial support for breast cancer patients based on screening for distress within a consultation-liaison service. *Psycho-Oncology*. 2004;13:893-897
79. Soothill K, Morris SM, Harman J, Francis B, Thomas C, McIlmurray MB. The significant unmet needs of cancer patients: probing psychosocial concerns. *Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2001;9:597-605
80. Squiers L, Finney Rutten LJ, Treiman K, Bright MA, Hesse B. Cancer patients' information needs across the cancer care continuum: evidence from the cancer information service. *Journal of Health Communication*. 2005;10 Suppl 1:15-34
81. Steele R, Fitch MI. Supportive care needs of women with gynecologic cancer. *Cancer Nursing*. 2008;31:284-291
82. Steginga SK, Occhipinti S, Dunn J, Gardiner RA, Heathcote P, Yaxley J. The supportive care needs of men with prostate cancer (2000). *Psycho-Oncology*. 2001;10:66-75
83. Sutherland G, Hill D, Morand M, Pruden M, McLachlan SA. Assessing the unmet supportive care needs of newly diagnosed patients with cancer. *European Journal of Cancer Care*. 2009;18:577-584
84. Tamburini M, Gangeri L, Brunelli C, Boeri P, Borreani C, Bosisio M, et al. Cancer patients' needs during hospitalisation: a quantitative and qualitative study. *BMC Cancer*. 2003;3
85. Uchida M, Akechi T, Okuyama T, Sagawa R, Nakaguchi T, Endo C, et al. Patients' supportive care needs and psychological distress in advanced breast cancer patients in Japan. *Japanese Journal of Clinical Oncology*. 2011;41:530-536
86. Voogt E, van Leeuwen AF, Visser AP, van der Heide A, van der Maas PJ. Information needs of patients with incurable cancer. *Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2005;13:943-948
87. Wong RKS, Franssen E, Szumacher E, Connolly R, Evans M, Page B, et al. What do patients living with advanced cancer and their carers want to know? - a needs assessment. *Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2002;10:408-415
88. Wong F, Stewart DE, Dancey J, Meana M, McAndrews MP, Bunston T, et al. Men with prostate cancer: influence of psychological factors on informational needs and decision making. *Journal of Psychosomatic Research*. 2000;49:13-19
89. Zebrack B. Information and service needs for young adult cancer patients. *Supportive care in cancer: official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2008;16:1353-1360
90. Zebrack B. Information and service needs for young adult cancer survivors. *Supportive care in cancer: official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2009;17:349-357
91. Zenger M, Ernst J, Götze H, Stolzenburg J, Hinz A. Betreuungsbedarf und Betreuungswunsch von Patienten mit Prostatakarzinom – eine Längsschnitterhebung The need for psychosocial support and the desire for counselling in prostate cancer patients – a longitudinal study. *Zeitschrift für Medizinische Psychologie*. 2010;19:51-59
92. Baker-Glenn EA, Park B, Granger L, Symonds P, Mitchell AJ. Desire for psychological support in cancer patients with depression or distress: validation of a simple help question. *Psychooncology*. 2011;20:525-531



93. Beutel M, Henrich G, Sellschopp A, Keller M, Adermayer W. Needs and utilization of ambulatory psychosocial services by cancer patients--exemplified by the oncologic day clinic. *Psychother Psychosom Med Psychol.* 1996;46(8):304-11. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8927686/>
94. Bonacchi A, Rossi A, Bellotti L, Franco S, Toccafondi A, Miccinesi G, et al. Assessment of psychological distress in cancer patients: a pivotal role for clinical interview. *Psychooncology.* 2010;19(12):1294-302. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20148442/>
95. Ernstmann N, Neumann M, Ommen O, Galushko M, Wirtz M, Voltz R, et al. Determinants and implications of cancer patients' psychosocial needs. *Support Care Cancer.* 2009;17(11):1417-23. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19283411/>
96. Gangeri L, Tamburini M, Borreani C, Brunelli C, Miccinesi G, Murru L, et al. Candidates for liver transplantation for cancer: physical, psychological, and social conditions. *Transplantation.* 2002;73(10):1627-35. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12042651/>
97. Goerling U, Odebrecht S, Schiller G, Schlag P. Need for psychosocial care in in-patients with tumour disease Investigations conducted in a clinic specializing in tumour surgery. *Chirurg.* 2006;77(1):41-6; discussion 46. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16208507/>
98. Mehnert A, Koch U. Psychological comorbidity and health-related quality of life and its association with awareness, utilization, and need for psychosocial support in a cancer register-based sample of long-term breast cancer survivors. *J Psychosom Res.* 2008;64(4):383-91. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18374737/>
99. Ream E, Quennell A, Fincham L, Faithfull S, Khoo V, Wilson-Barnett J, et al. Supportive care needs of men living with prostate cancer in England: a survey. *Br J Cancer.* 2008;98(12):1903-9. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18506142/>
100. Roberts K, Lepore S, Urken M. Quality of life after thyroid cancer: an assessment of patient needs and preferences for information and support. *J Cancer Educ.* 2008;23(3):186-91. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18709591/>
101. Singer S, Bringmann H, Hauss J, Kortmann R, Köhler U, Krauss O, et al. Prevalence of concomitant psychiatric disorders and the desire for psychosocial help in patients with malignant tumors in an acute hospital. *Dtsch Med Wochenschr.* 2007;132(40):2071-6. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17899501/>
102. Singer S, Götze H, Möbius C, Witzigmann H, Kortmann R, Lehmann A, et al. Quality of care and emotional support from the inpatient cancer patient's perspective. *Langenbecks Arch Surg.* 2009;394(4):723-31. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19330348/>
103. Zebrack B. Information and service needs for young adult cancer patients. *Support Care Cancer.* 2008;16(12):1353-60. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18386075/>
104. Zebrack B. Information and service needs for young adult cancer survivors. *Support Care Cancer.* 2009;17(4):349-57. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18543006/>
105. Zenger M, Ernst J, Götze H, Stolzenburg J, Hinz A. Betreuungsbedarf und Betreuungswunsch von Patienten mit Prostatakarzinom – eine Längsschnitterhebung The need for psychosocial support and the desire for counselling in prostate cancer patients – a longitudinal study. *Zeitschrift für Medizinische Psychologie.* 2010;19:51-59
106. Söllner W, Maislinger S, König A, Devries A, Lukas P. Providing psychosocial support for breast cancer patients based on screening for distress within a consultation-liaison service. *Psychooncology.* 2004;13(12):893-7. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15457540/>



107. Harrison J, Young J, Price M, Butow P, Solomon M. What are the unmet supportive care needs of people with cancer? A systematic review. Support Care Cancer. 2009;17(8):1117-28. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19319577/>
108. de Heus E, van der Zwan JM, Husson O, Frissen AR, van Herpen CML, Merkx MAW, et al. Unmet supportive care needs of patients with rare cancer: A systematic review. Eur J Cancer Care (Engl). 2021;30(6):e13502. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34409667/>
109. Weis J, Koch U. Psychosoziale Rehabilitation nach Krebs. Kompendium Internistische Onkologie. 2006;2455-2460
110. Kowalski. Sozialdienstliche Beratungsquoten und Informationsbedarfe bei BrustkrebspatientInnen – eine Mehrebenenanalyse mit PatientInnenbefragungs- und -auditdaten. Quantitative Forschung in der Sozialen Arbeit. 2019;129-147
111. Lilliehorn S, Isaksson J, Salander P. What does an oncology social worker deal with in patient consultations? - An empirical study. Social Work in Health Care. 2019;58:494-508. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30901286>
112. Dettmers S. Expertenstandard „Psychosoziale Erstberatung onkologischer Patient\*innen durch Soziale Arbeit in der stationären Versorgung“ (PEOPSA). 2018; URL: <https://dvsq.org/fileadmin/dateien/02Fachgruppen/03Onkologie/Expertenstandard-PEOPSA-2018v1.pdf>
113. Nationaler Krebsplan: Empfehlungen für das Leistungsspektrum, die Qualitätskriterien und für Finanzierungsmodelle ambulanter psychosozialer Krebsberatungsstellen. 2020; URL: [https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3\\_Downloads/N/Nationaler\\_Krebsplan/Empfehlungspapier\\_LQF\\_Krebsberatungsstellen\\_AG\\_KBS.pdf](https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/N/Nationaler_Krebsplan/Empfehlungspapier_LQF_Krebsberatungsstellen_AG_KBS.pdf)
114. Kusch M. Versorgungspsychologisches Konzept für die „Integrierte Versorgung“. Psychotherapeutische Praxis. 2004;4:64-75
115. Fayers P, Machin D. Quality of Life: Assessment, Analysis and Interpretation. 2000;416
116. Kassianos AP, Tsounta S. Defining Quality of Life. Handbook of Quality of Life in Cancer. 2022;3-5. URL: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-84702-9\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-84702-9_1)
117. Cella DF, Tulsky DS. Quality of life in cancer: definition, purpose, and method of measurement. Cancer investigation. 1993;11:327-336
118. Koller M, Lorenz W. Quality of life: a deconstruction for clinicians. Journal of the Royal Society of Medicine. 2002;95:481-488
119. Weis J. Krankheitsverarbeitung und Lebensqualität. Onkologische Pflege. 2008;332-340
120. Aaronson NK, Ahmedzai S, Bergman B, Bullinger M, Cull A, Duez 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. Journal of the National Cancer Institute. 1993;85:365-376
121. Cella DF, Tulsky DS, Gray G, Sarafian B, Linn E, Bonomi A, et al. The Functional Assessment of Cancer Therapy scale: development and validation of the general measure. J. Clin. Oncol. 1993;11:570-579
122. Waldron D, O'Boyle CA, Kearney M, Moriarty M, Carney D. Quality-of-life measurement in advanced cancer: assessing the individual. J. Clin. Oncol. 1999;17:3603-3611
123. Bullinger M. Gesundheitsbezogene Lebensqualität und subjektive Gesundheit Überblick über den Stand der Forschung zu einem neuen Evaluationskriterium in der Medizin. PpMP. 1997;47:76-91

124. Bengel J, Wirtz M, Zwingmann C. Diagnostische Verfahren in der Rehabilitation. 2008;5:390
125. Fayers P, Hays R. Assessing quality of life in clinical trials: methods and practice. 2005
126. Schumacher J, Klaiberg A, Brähler E. Diagnostische Verfahren zu Lebensqualität und Wohlbefinden. 2003;329
127. Breitbart W. Psycho-oncology. 2021
128. Mehnert A, Koch U, Mehnert-Theuerkauf A. Handbuch Psychoonkologie. 2016
129. Baracos VE. Cancer-associated cachexia and underlying biological mechanisms. Annual review of nutrition. 2006;26:435-461
130. Barton-Burke M. Cancer-related fatigue and sleep disturbances Further research on the prevalence of these two symptoms in long-term cancer survivors can inform education, policy, and clinical practice. The American journal of nursing. 2006;106:72-77
131. Behl D, Jatoi A. Pharmacological options for advanced cancer patients with loss of appetite and weight. Expert Opinion on Pharmacotherapy. 2007;8:1085-1090
132. Breitbart WS, Alici Y. Delirium. Psycho-Oncology. 2010;332-339
133. Breitbart WS, Alici Y. Fatigue. Psycho-Oncology. 2010;236-244
134. Breitbart WS, Park J, Katz AM. Pain. Psycho-Oncology. 2010;215-228
135. Deandrea S, Montanari M, Moja L, Apolone G. Prevalence of undertreatment in cancer pain A review of published literature. Annals of Oncology: Official Journal of the European Society for Medical Oncology / ESMO. 2008;19:1985-1991
136. Kouse RS. Gastrointestinal Cancer. Psycho-Oncology. 2010;140-145
137. Lawrence DP, Kupelnick B, Miller K, Devine D, Lau J. Evidence report on the occurrence, assessment, and treatment of fatigue in cancer patients. Journal of the National Cancer Institute. Monographs. 2004;40-50
138. McVey P. Nausea and vomiting in the patient with advanced cancer: an overview of prevalence, causes and assessment. Collegian (Royal College of Nursing, Australia). 2001;8:40-42
139. Nail LM, Winningham ML. Fatigue and weakness in cancer patients: the symptoms experience. Seminars in Oncology Nursing. 1995;11:272-278
140. Paice JA. Chronic treatment-related pain in cancer survivors. Pain. 2011;152:84-89
141. Paice JA, Ferrell B. The management of cancer pain. CA: A Cancer Journal for Clinicians. 2011;61:157-182
142. Roscoe JA, Kaufman ME, Matteson-Rusby SE, Palesh OG, Ryan JL, Kohli S, et al. Cancer-related fatigue and sleep disorders. The Oncologist. 2007;12 Suppl 1:35-42
143. Roth AJ, Carter J, Nelson CJ. Sexuality after Cancer. Psycho-Oncology. 2010;245-250
144. Roth AJ, Weiss TR. Psychiatric Emergencies. Psycho-Oncology. 2010;297-302
145. Sateia MJ, Lang BJ. Sleep and cancer: recent developments. Current Oncology Reports. 2008;10:309-318
146. Singer S, Kuhnt S, Zwerenz R, Eckert K, Hofmeister D, Dietz A, et al. Age- and sex-standardised prevalence rates of fatigue in a large hospital-based sample of cancer patients. British Journal of Cancer. 2011;105:445-451
147. van den Beuken-van Everdingen MH, de Rijke JM, Kessels AG, Schouten HC, van Kleef M, Patijn J. Prevalence of pain in patients with cancer: a systematic review of the past 40 years. Annals of

- Oncology: Official Journal of the European Society for Medical Oncology / ESMO. 2007;18:1437-1449
148. De Waele S, Van Belle S. Cancer-related fatigue. *Acta Clinica Belgica*. 2010;65:378-385
149. Wagner LI, Cella D. Fatigue and cancer: causes, prevalence and treatment approaches. *British Journal of Cancer*. 2004;91:822-828
150. Yue HJ, Dimsdale JE. Sleep and Cancer. *Psycho-Oncology*. 2010;258-269
151. Mehnert A, Hartung TJ, Friedrich M, Vehling S, Brähler E, Härter M, et al. One in two cancer patients is significantly distressed: Prevalence and indicators of distress. *Psycho-oncology*. 2018;27:75-82
152. van den Beuken-van Everdingen M, Hochstenbach L, Joosten E, Tjan-Heijnen V, Janssen D. Update on Prevalence of Pain in Patients With Cancer: Systematic Review and Meta-Analysis. *J Pain Symptom Manage*. 2016;51(6):1070-1090.e9. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27112310/>
153. Mogavero MP, DelRosso LM, Fanfulla F, Bruni O, Ferri R. Sleep disorders and cancer: State of the art and future perspectives. *Sleep Medicine Reviews*. 2021;56:101409
154. van der Haak N, Edwards S, Perem M, Landorf E, Osborn M. Nutritional Status at Diagnosis, During, and After Treatment in Adolescents and Young Adults with Cancer. *Journal of adolescent and young adult oncology*. 2021
155. Hariyanto TI, Kurniawan A. Appetite problem in cancer patients: Pathophysiology, diagnosis, and treatment. *Cancer treatment and research communications*. 2021;27:100336
156. Demark-Wahnefried W, Schmitz KH, Alfano CM, Bail JR, Goodwin PJ, Thomson CA, et al. Weight management and physical activity throughout the cancer care continuum. *CA: a cancer journal for clinicians*. 2018;68:64-89. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5766382>
157. Andrykowski MA, Kangas M. Posttraumatic Stress Disorder Associated with Cancer Diagnosis and Treatment. *Psycho-Oncology*. 2010;348-357
158. Brintzenhofe-Szoc KM, Levin TT, Li Y, Kissane DW, Zabora JR. Mixed anxiety/depression symptoms in a large cancer cohort: prevalence by cancer type. *Psychosomatics*. 2009;50:383-391
159. Epstein LA, Smith FA, Stern TA. Somatoform Disorders and Factitious Illness/Malingering in the Oncology Setting. *Psycho-Oncology*. 2010;358-362
160. Herschbach P, Keller M, Knight L, Brandl T, Huber B, Henrich G, et al. Psychological problems of cancer patients: a cancer distress screening with a cancer-specific questionnaire. *British Journal of Cancer*. 2004;91:504-511
161. Levin TT, Alici Y. Anxiety Disorders. *Psycho-Oncology*. 2010;324-331
162. Pessin H, Amakawa L, Breitbart WS. Suicide. *Psycho-Oncology*. 2010;319-323
163. Rogak LJ, Starr TD, Passik SD. Substance Abuse and Alcohol. *Psycho-Oncology*. 2010;340-347
164. Stark D, Kiely M, Smith A, Velikova G, House A, Selby P. Anxiety disorders in cancer patients: their nature, associations, and relation to quality of life. *Journal of Clinical Oncology: Official Journal of the American Society of Clinical Oncology*. 2002;20:3137-3148
165. Steinberg T, Roseman M, Kasymjanova G, Dobson S, Lajeunesse L, Dajczman E, et al. Prevalence of emotional distress in newly diagnosed lung cancer patients. *Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2009;17:1493-1497

166. Zabora J, BrintzenhofeSzoc K, Curbow B, Hooker C, Piantadosi S. The prevalence of psychological distress by cancer site. *Psychooncology*. 2001;10:19-28
167. Zwahlen D, Hagenbuch N, Jenewein J, Carley MI, Buchi S. Adopting a family approach to theory and practice: measuring distress in cancer patient-partner dyads with the distress thermometer. *Psycho-Oncology*. 2011;20:394-403
168. Aaronson NK, Mattioli V, Minton O, Weis J, Johansen C, Dalton SO, et al. Beyond treatment - Psychosocial and behavioural issues in cancer survivorship research and practice. *EJC supplements : EJC : official journal of EORTC, European Organization for Research and Treatment of Cancer*. 2014;12:54-64. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4250535>
169. Yang Y, Li W, Wen Y, Wang H, Sun H, Liang W, et al. Fear of cancer recurrence in adolescent and young adult cancer survivors: A systematic review of the literature. *Psychooncology*. 2019;28(4):675-686. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30703261/>
170. Simard S, Thewes B, Humphris G, Dixon M, Hayden C, Mireskandari S, et al. Fear of cancer recurrence in adult cancer survivors: a systematic review of quantitative studies. *Journal of cancer survivorship : research and practice*. 2013;7:300-322
171. Sharpe L, Curran L, Butow P, Thewes B. Fear of cancer recurrence and death anxiety. *Psycho-oncology*. 2018;27:2559-2565
172. Geue K, Brähler E, Faller H, Härter M, Schulz H, Weis J, et al. Prevalence of mental disorders and psychosocial distress in German adolescent and young adult cancer patients (AYA). *Psycho-oncology*. 2018;27:1802-1809
173. Hartung TJ, Brähler E, Faller H, Härter M, Hinz A, Johansen C, et al. The risk of being depressed is significantly higher in cancer patients than in the general population: Prevalence and severity of depressive symptoms across major cancer types. *European journal of cancer (Oxford, England : 1990)*. 2017;72:46-53
174. Kuhnt S, Brähler E, Faller H, Härter M, Keller M, Schulz H, et al. Twelve-Month and Lifetime Prevalence of Mental Disorders in Cancer Patients. *Psychotherapy and psychosomatics*. 2016;85:289-296
175. Mehnert A, Brähler E, Faller H, Härter M, Keller M, Schulz H, et al. Four-week prevalence of mental disorders in patients with cancer across major tumor entities. *Journal of clinical oncology : official journal of the American Society of Clinical Oncology*. 2014;32:3540-3546
176. Soleimani MA, Bahrami N, Allen K, Alimoradi Z. Death anxiety in patients with cancer: A systematic review and meta-analysis. *European journal of oncology nursing : the official journal of European Oncology Nursing Society*. 2020;48:101803
177. Gold SM, Köhler-Forsberg O, Moss-Morris R, Mehnert A, Miranda JJ, Bullinger M, et al. Comorbid depression in medical diseases. *Nature reviews. Disease primers*. 2020;6:69
178. Kolva E, Hoffecker L, Cox-Martin E. Suicidal ideation in patients with cancer: A systematic review of prevalence, risk factors, intervention and assessment. *Palliative & supportive care*. 2020;18:206-219
179. Vehling S, Philipp R. Existential distress and meaning-focused interventions in cancer survivorship. *Current opinion in supportive and palliative care*. 2018;12:46-51
180. Peteet JR, Balboni MJ. Spirituality and religion in oncology. *CA: a cancer journal for clinicians*. 2013;63:280-289
181. Tang P, Wang H, Chou F. A Systematic Review and Meta-Analysis of Demoralization and Depression in Patients With Cancer. *Psychosomatics*. 2015;56:634-643

182. Robinson S, Kissane DW, Brooker J, Burney S. A systematic review of the demoralization syndrome in individuals with progressive disease and cancer: a decade of research. *Journal of pain and symptom management*. 2015;49:595-610
183. McFarland DC, Walsh L, Napolitano S, Morita J, Jaiswal R. Suicide in Patients With Cancer: Identifying the Risk Factors. *Oncology (Williston Park, N.Y.)*. 2019;33:221-226
184. Kredentser MS, Chochinov HM. Psychotherapeutic Considerations for Patients With Terminal Illness. *American journal of psychotherapy*. 2020;73:137-143
185. Pahl DA, Wieder MS, Steinberg DM. Social isolation and connection in adolescents with cancer and survivors of childhood cancer: A systematic review. *Journal of adolescence*. 2021;87:15-27
186. Roland KB, Rodriguez JL, Patterson JR, Trivers KF. A literature review of the social and psychological needs of ovarian cancer survivors. *Psycho-oncology*. 2013;22:2408-2418
187. Lebel S, Devins GM. Stigma in cancer patients whose behavior may have contributed to their disease. *Future oncology (London, England)*. 2008;4:717-733
188. Lehmann C, Koch U, Mehnert A. Die Bedeutung der Arzt-Patient-Kommunikation für die psychische Belastung und die Inanspruchnahme von Unterstützungsangeboten bei Krebspatienten: Ein Literaturüberblick über den gegenwärtigen Forschungsstand unter besonderer Berücksichtigung patientenseitiger Präferenzen. *Psychother Psych Med*. 2009;59:3-27
189. Gordon LG, Merollini KMD, Lowe A, Chan RJ. A Systematic Review of Financial Toxicity Among Cancer Survivors: We Can't Pay the Co-Pay. *The patient*. 2017;10:295-309
190. Chan RJ, Gordon LG, Tan CJ, Chan A, Bradford NK, Yates P, et al. Relationships Between Financial Toxicity and Symptom Burden in Cancer Survivors: A Systematic Review. *Journal of pain and symptom management*. 2019;57:646-660.e1
191. de Boer A, Torp S, Popa A, Horsboel T, Zadnik V, Rottenberg Y, et al. Long-term work retention after treatment for cancer: a systematic review and meta-analysis. *J Cancer Surviv*. 2020;14(2):135-150. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32162193/>
192. Mehnert A, Boer A, Feuerstein M. Employment challenges for cancer survivors. *Cancer*. 2013;119 Suppl 11:2151-2159
193. Grassi L, Riba M. Cancer and severe mental illness: Bi-directional problems and potential solutions. *Psycho-oncology*. 2020;29:1445-1451
194. Ernst J, Mehnert A, Dietz A, Hornemann B, Esser P. Perceived stigmatization and its impact on quality of life - results from a large register-based study including breast, colon, prostate and lung cancer patients. *BMC cancer*. 2017;17:741. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5680772>
195. Esser P, Mehnert A, Johansen C, Hornemann B, Dietz A, Ernst J. Body image mediates the effect of cancer-related stigmatization on depression: A new target for intervention. *Psycho-oncology*. 2018;27:193-198
196. Evans Webb M, Murray E, Younger ZW, Goodfellow H, Ross J. The Supportive Care Needs of Cancer Patients: a Systematic Review. *Journal of cancer education : the official journal of the American Association for Cancer Education*. 2021
197. Breitbart W. Spirituality and meaning in supportive care: spirituality- and meaning-centered group psychotherapy interventions in advanced cancer. *Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2002;10:272-280

198. Murata H. Spiritual pain and its care in patients with terminal cancer: construction of a conceptual framework by philosophical approach. *Palliative & supportive care*. 2003;1:15-21
199. Schreiber JA, Brockopp DY. Twenty-five years later--what do we know about religion/spirituality and psychological well-being among breast cancer survivors? A systematic review. *Journal of Cancer Survivorship: Research and Practice*. 2012;6:82-94
200. Ahles TA, Correa DD. Neuropsychological Impact of Cancer and Cancer Treatments. *Psycho-Oncology*. 2010;251-257
201. Balduyck B, Hendriks J, Sardari Nia P, Lauwers P, Van Schil P. Quality of life after lung cancer surgery: a review. *Minerva Chirurgica*. 2009;64:655-663
202. Cooley ME, Lynch J, Fox K, Sarna L. Lung Cancer. *Psycho-Oncology*. 2010;152-159
203. Gilbert E, Ussher JM, Perz J. Sexuality after breast cancer: a review. *Maturitas*. 2010;66:397-407
204. Kim SW. Prostatic disease and sexual dysfunction. *Korean Journal of Urology*. 2011;52:373-378
205. Kimura M, Bañez LL, Schroeck FR, Gerber L, Qi J, Satoh T, et al. Factors predicting early and late phase decline of sexual health-related quality of life following radical prostatectomy. *The Journal of Sexual Medicine*. 2011;8:2935-2943
206. Liu T, Zhou J, Osterman KS, Zhang P, Woodhouse SA, Schiff PB, et al. Measurements of Radiation-Induced Skin Changes in Breast-Cancer Radiation Therapy Using Ultrasonic Imaging. *Conference Proceedings: .. Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society*. IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. Conference. 2008;2:718-722
207. Schagen SB, Boogerd W, Muller MJ, Huinink WTB, Moonen L, Meinhardt W, et al. Cognitive complaints and cognitive impairment following BEP chemotherapy in patients with testicular cancer. *Acta Oncologica (Stockholm, Sweden)*. 2008;47:63-70
208. Sbitti Y, Kadiri H, Essaidi I, Fadoukhaïr Z, Kharmoun S, Slimani K, et al. Breast cancer treatment and sexual dysfunction: Moroccan women's perception. *BMC Women's Health*. 2011;11
209. Valentine AD. Central Nervous System Tumors. *Psycho-Oncology*. 2010;131-134
210. Vance V, Mourtzakis M, McCargar L, Hanning R. Weight gain in breast cancer survivors: prevalence, pattern and health consequences. *Obesity Reviews: An Official Journal of the International Association for the Study of Obesity*. 2011;12:282-294
211. Wilmoth MC, Coleman EA, Smith SC, Davis C. Fatigue, weight gain, and altered sexuality in patients with breast cancer: exploration of a symptom cluster. *Oncology Nursing Forum*. 2004;31:1069-1075
212. Wefel JS, Vidrine DJ, Veramonti TL, Meyers CA, Marani SK, Hoekstra HJ, et al. Cognitive impairment in men with testicular cancer prior to adjuvant therapy. *Cancer*. 2011;117:190-196
213. Burch J, Taylor C, Wilson A, Norton C. Symptoms affecting quality of life after sphincter-saving rectal cancer surgery: A systematic review. *European journal of oncology nursing : the official journal of European Oncology Nursing Society*. 2021;52:101934
214. Stulz A, Lamore K, Montalescot L, Favez N, Flahault C. Sexual health in colon cancer patients: A systematic review. *Psycho-oncology*. 2020
215. Falk SJ, Dizon DS. Sexual Health Issues in Cancer Survivors. *Seminars in oncology nursing*. 2020;36:150981
216. Buchbinder D, Kelly DL, Duarte RF, Auletta JJ, Bhatt N, Byrne M, et al. Neurocognitive dysfunction in hematopoietic cell transplant recipients: expert review from the late effects and



- Quality of Life Working Committee of the CIBMTR and complications and Quality of Life Working Party of the EBMT. Bone marrow transplantation. 2018;53:535-555. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5985976>
217. Kelly DL, Buchbinder D, Duarte RF, Auletta JJ, Bhatt N, Byrne M, et al. Neurocognitive Dysfunction in Hematopoietic Cell Transplant Recipients: Expert Review from the Late Effects and Quality of Life Working Committee of the Center for International Blood and Marrow Transplant Research and Complications and Quality of Life Working Party of the European Society for Blood and Marrow Transplantation. *Biology of blood and marrow transplantation : journal of the American Society for Blood and Marrow Transplantation*. 2018;24:228-241. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5768142>
218. Schagen SB, Klein M, Reijneveld JC, Brain E, Deprez S, Joly F, et al. Monitoring and optimising cognitive function in cancer patients: Present knowledge and future directions. *EJC supplements : EJC : official journal of EORTC, European Organization for Research and Treatment of Cancer*. 2014;12:29-40. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4250534>
219. Gałczyński K, Olcha P, Romanek-Piva K, Józwick M, Semczuk A. Fertility-Sparing Methods in Adolescents Affected by Endometrial Cancer: A Comprehensive Review. *Journal of clinical medicine*. 2021;10: URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7958602>
220. Hammermüller C, Hinz A, Dietz A, Wichmann G, Pirlich M, Berger T, et al. Depression, anxiety, fatigue, and quality of life in a large sample of patients suffering from head and neck cancer in comparison with the general population. *BMC cancer*. 2021;21:94. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7825198>
221. Brown LF, Kroenke K. Cancer-related fatigue and its associations with depression and anxiety: a systematic review. *Psychosomatics*. 2009;50:440-447
222. Clark KL, Loscalzo M, Trask PC, Zabora J, Philip EJ. Psychological distress in patients with pancreatic cancer--an understudied group. *Psycho-Oncology*. 2010;19:1313-1320
223. Katz MR, Rodin G, Devins GM. Self-esteem and cancer: theory and research. *Canadian Journal of Psychiatry. Revue Canadienne De Psychiatrie*. 1995;40:608-615
224. Stewart DE, Duff S, Wong F, Melancon C, Cheung AM. The views of ovarian cancer survivors on its cause, prevention, and recurrence. *Medscape Women's Health*. 2001;6
225. Warren M. Uncertainty, lack of control and emotional functioning in women with metastatic breast cancer: a review and secondary analysis of the literature using the critical appraisal technique. *European journal of cancer care*. 2010;19:564-574
226. Esser P, Kuba K, Mehnert A, Johansen C, Hinz A, Lordick F, et al. Quality of life in survivors of hematological malignancies stratified by cancer type, time since diagnosis and stem cell transplantation. *European journal of haematology*. 2018;101:340-348
227. Hinz A, Weis J, Faller H, Brähler E, Härter M, Keller M, et al. Quality of life in cancer patients-a comparison of inpatient, outpatient, and rehabilitation settings. *Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2018;26:3533-3541
228. Mehnert A. Employment and work-related issues in cancer survivors. *Critical Reviews in Oncology/Hematology*. 2011;77:109-130
229. Tiedtke C, de Rijk A, Dierckx de Casterlé B, Christiaens M, Donceel P. Experiences and concerns about 'returning to work' for women breast cancer survivors: a literature review. *Psycho-Oncology*. 2010;19:677-683

230. Visser A, Huizinga GA, van der Graaf WTA, Hoekstra HJ, Hoekstra-Weebers JEHM. The impact of parental cancer on children and the family: a review of the literature. *Cancer Treatment Reviews*. 2004;30:683-694
231. Gao W, Bennett MI, Stark D, Murray S, Higginson IJ. Psychological distress in cancer from survivorship to end of life care: prevalence, associated factors and clinical implications. *European Journal of Cancer (Oxford, England: 1990)*. 2010;46:2036-2044
232. Li M, Hales S, Rodin GM. Adjustment Disorders. *Psycho-Oncology*. 2010;303-310
233. Burgess C, Cornelius V, Love S, Graham J, Richards M, Ramirez A. Depression and anxiety in women with early breast cancer: five year observational cohort study. *BMJ (Clinical Research Ed.)*. 2005;330
234. Roy-Byrne PP, Davidson KW, Kessler RC, Asmundson GJG, Goodwin RD, Kubzansky L, et al. Anxiety disorders and comorbid medical illness. *General Hospital Psychiatry*. 2008;30:208-225
235. Mehnert A, Berg P, Henrich G, Herschbach P. Fear of cancer progression and cancer-related intrusive cognitions in breast cancer survivors. *Psycho-Oncology*. 2009;18:1273-1280
236. Massie MJ. Prevalence of depression in patients with cancer. *Journal of the National Cancer Institute. Monographs*. 2004;57-71
237. Miller K, Massie MJ. Depressive Disorders. *Psycho-Oncology*. 2010;311-317
238. Pirl WF. Evidence report on the occurrence, assessment, and treatment of depression in cancer patients. *Journal of the National Cancer Institute. Monographs*. 2004;32-39
239. Wilson KG, Chochinov HM, Skirko MG, Allard P, Chary S, Gagnon PR, et al. Depression and anxiety disorders in palliative cancer care. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2007;33:118-129
240. Akizuki N, Shimizu K, Asai M, Nakano T, Okusaka T, Shimada K, et al. Prevalence and predictive factors of depression and anxiety in patients with pancreatic cancer: a longitudinal study. *Jpn J Clin Oncol*. 2016;46(1):71-7. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26590013/>
241. Milne H, Wallman K, Gordon S, Courneya K. Effects of a combined aerobic and resistance exercise program in breast cancer survivors: a randomized controlled trial. *Breast Cancer Res Treat*. 2008;108(2):279-88. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17530428/>
242. Mehnert A, Brähler E, Faller H, Härter M, Keller M, Schulz H, et al. Four-week prevalence of mental disorders in patients with cancer across major tumor entities. *J Clin Oncol*. 2014;32(31):3540-6. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25287821/>
243. Härter M, Baumeister H, Reuter K, Jacobi F, Höfler M, Bengel J, et al. Increased 12-month prevalence rates of mental disorders in patients with chronic somatic diseases. *Psychotherapy and Psychosomatics*. 2007;76:354-360
244. Kissane DW, Grabsch B, Love A, Clarke DM, Bloch S, Smith GC. Psychiatric disorder in women with early stage and advanced breast cancer: a comparative analysis. *The Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*. 2004;38:320-326
245. Aragona M, Muscatello MR, Mesiti M. Depressive mood disorders in patients with operable breast cancer. *Journal of Experimental & Clinical Cancer Research: CR*. 1997;16:111-118
246. Grabsch B, Clarke DM, Love A, McKenzie DP, Snyder RD, Bloch S, et al. Psychological morbidity and quality of life in women with advanced breast cancer: a cross-sectional survey. *Palliative & Supportive Care*. 2006;4:47-56
247. Arolt V, Fein A, Driessen M, Dorlochter L, Maintz C. Depression and social functioning in general hospital in-patients. *Journal of psychosomatic research*. 1998;45:117-126



248. Atesci FC, Baltalarli B, Oguzhanoglu NK, Karadag F, Ozdel O, Karagoz N. Psychiatric morbidity among cancer patients and awareness of illness. Supportive care in cancer: official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer. 2004;12:161-167
249. Kadan-Lottick NS, Vanderwerker LC, Block SD, Zhang B, Prigerson HG. Psychiatric disorders and mental health service use in patients with advanced cancer: a report from the coping with cancer study. Cancer. 2005;104:2872-2881
250. Härter M, Reuter K, Schretzmann B, Hasenburg A, Aschenbrenner A, Weis J. Komorbide psychische Störungen bei Krebspatienten in der stationären Akutbehandlung und medizinischen Rehabilitation1. Die Rehabilitation. 2000;39:317-323
251. Minagawa H, Uchitomi Y, Yamawaki S, Ishitani K. Psychiatric morbidity in terminally ill cancer patients A prospective study. Cancer. 1996;78:1131-1137
252. Coyne JC, Palmer SC, Shapiro PJ, Thompson R, DeMichele A. Distress, psychiatric morbidity, and prescriptions for psychotropic medication in a breast cancer waiting room sample. General Hospital Psychiatry. 2004;26:121-128
253. Zwahlen RA, Dannemann C, Grätz KW, Studer G, Zwahlen D, Moergeli H, et al. Quality of life and psychiatric morbidity in patients successfully treated for oral cavity squamous cell cancer and their wives. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery: Official Journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons. 2008;66:1125-1132
254. Reuter K, Härter M. Screening for mental disorders in cancer patients – discriminant validity of HADS and GHQ-12 assessed by standardized clinical interview. Int. J. Methods Psychiatr. Res. 2001;10:86-96
255. Jacobsen JC, Zhang B, Block SD, Maciejewski PK, Prigerson HG. Distinguishing Symptoms of Grief and Depression in a Cohort of Advanced Cancer Patients. Death Studies. 2010;34:257-273
256. Kawase E, Karasawa K, Shimotsu S, Imasato S, Ito K, Matsuki H, et al. Evaluation of a one-question interview for depression in a radiation oncology department in Japan. General Hospital Psychiatry. 2006;28:321-322
257. Leopold KA, Ahles TA, Walch S, Amdur RJ, Mott LA, Wiegand-Packard L, et al. Prevalence of mood disorders and utility of the PRIME-MD in patients undergoing radiation therapy. International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics. 1998;42:1105-1112
258. Parsons HA, Delgado-Guay MO, El Osta B, Chacko R, Poulter V, Palmer JL, et al. Alcoholism screening in patients with advanced cancer: impact on symptom burden and opioid use. Journal of Palliative Medicine. 2008;11:964-968
259. Ciaramella A, Poli P. Assessment of depression among cancer patients: the role of pain, cancer type and treatment. Psycho-Oncology. 2001;10:156-165
260. Berard RM, Boermeester F, Viljoen G. Depressive disorders in an out-patient oncology setting: prevalence, assessment, and management. Psycho-Oncology. 1998;7:112-120
261. Maguire P, Walsh S, Jeacock J, Kingston R. Physical and psychological needs of patients dying from colo-rectal cancer. Palliative Medicine. 1999;13:45-50
262. Wilson KG, Chochinov HM, Skirko MG, Allard P, Chary S, Gagnon PR, et al. Depression and anxiety disorders in palliative cancer care. Journal of Pain and Symptom Management. 2007;33:118-129
263. Akechi T, Okamura H, Nishiwaki Y, Uchitomi Y. Predictive factors for suicidal ideation in patients with unresectable lung carcinoma. Cancer. 2002;95:1085-1093

264. Morasso G, Costantini M, Viterbori P, Bonci F, Del Mastro L, Musso M, et al. Predicting mood disorders in breast cancer patients. *European Journal of Cancer* (Oxford, England: 1990). 2001;37:216-223
265. Matsuoka Y, Nakano T, Inagaki M, Sugawara Y, Akechi T, Imoto S, et al. Cancer-related intrusive thoughts as an indicator of poor psychological adjustment at 3 or more years after breast surgery: a preliminary study. *Breast Cancer Research and Treatment*. 2002;76:117-124
266. 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. *Journal of Psychosomatic Research*. 2007;63:83-91
267. Singer S, Brown A, Einenkel J, Hauss J, Hinz A, Klein A, et al. Identifying tumor patients' depression. *Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2011;19:1697-1703
268. Mangelli L, Fava GA, Grandi S, Grassi L, Ottolini F, Porcelli P, et al. Assessing demoralization and depression in the setting of medical disease. *The Journal of Clinical Psychiatry*. 2005;66:391-394
269. Widows MR, Jacobsen PB, Fields KK. Relation of psychological vulnerability factors to posttraumatic stress disorder symptomatology in bone marrow transplant recipients. *Psychosomatic Medicine*. 2000;62:873-882
270. Chochinov HM, Wilson KG, Enns M, Lander S. "Are you depressed?" Screening for depression in the terminally ill. *The American Journal of Psychiatry*. 1997;154:674-676
271. Vehling S, Koch U, Ladehoff N, Schön G, Wegscheider K, Heckl U, et al. Prävalenz affektiver und Angststörungen bei Krebs: Systematischer Literaturreview und Metaanalyse. *PPmP - Psychotherapie · Psychosomatik · Medizinische Psychologie*. 2012;62:249-258
272. Patel D, Sharpe L, Thewes B, Bell ML, Clarke S. Using the Distress Thermometer and Hospital Anxiety and Depression Scale to screen for psychosocial morbidity in patients diagnosed with colorectal cancer. *Journal of Affective Disorders*. 2010;131:412-416
273. Kirsh KL, McGrew JH, Dugan M, Passik SD. Difficulties in screening for adjustment disorder, Part I: Use of existing screening instruments in cancer patients undergoing bone marrow transplantation. *Palliative & Supportive Care*. 2004;2:23-31
274. Keller M, Sommerfeldt S, Fischer C, Knight L, Riesbeck M, Löwe B, et al. Recognition of distress and psychiatric morbidity in cancer patients: a multi-method approach. *Annals of Oncology: Official Journal of the European Society for Medical Oncology / ESMO*. 2004;15:1243-1249
275. Goebel S, von Harscher M, Mehdorn HM. Comorbid mental disorders and psychosocial distress in patients with brain tumours and their spouses in the early treatment phase. *Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2011;19:1797-1805
276. Mehnert A, Koch U. Prevalence of acute and post-traumatic stress disorder and comorbid mental disorders in breast cancer patients during primary cancer care: a prospective study. *Psycho-Oncology*. 2007;16:181-188
277. Grassi L, Rosti G. Psychosocial morbidity and adjustment to illness among long-term cancer survivors A six-year follow-up study. *Psychosomatics*. 1996;37:523-532
278. Love AW, Scealy M, Bloch S, Duchesne G, Couper J, Macvean M, et al. Psychosocial adjustment in newly diagnosed prostate cancer. *The Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*. 2008;42:423-429

279. Chan CMH, Wan Ahmad WA, Yusof MMD, Ho G, Krupat E. Effects of depression and anxiety on mortality in a mixed cancer group: a longitudinal approach using standardised diagnostic interviews. *Psycho-oncology*. 2015;24:718-725
280. Choi J, Lee M, Ki M, Lee J, Song Y, Kim M, et al. Risk factors for feelings of sadness and suicide attempts among cancer survivors in South Korea: findings from nationwide cross-sectional study (KNHANES IV-VI). *BMJ open*. 2017;7:e016130. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5735398>
281. Choi Y, Kim Y, Yun YH, Kim S, Bae J, Kim Y, et al. Suicide ideation in stomach cancer survivors and possible risk factors. *Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2014;22:331-337
282. Compen FR, Adang EMM, Bisseling EM, Van der Lee ML, Speckens AEM. Exploring associations between psychiatric disorder, psychological distress, and health care utilization in cancer patients. *Psycho-oncology*. 2018;27:871-878
283. Dinkel A, Krensreiter K, Marten-Mittag B, Lahmann C. Comorbidity of fear of progression and anxiety disorders in cancer patients. *General hospital psychiatry*. 2014;36:613-619
284. Esser P, Glaesmer H, Faller H, Koch U, Härter M, Schulz H, et al. Posttraumatic Stress Disorder among cancer patients - Findings from a large and representative interview-based study in Germany. *Psycho-oncology*. 2019;28:1278-1285
285. Fatiregun OA, Olagunju AT, Erinfolami AR, Fatiregun OA, Arogunmati OA, Adeyemi JD. Anxiety disorders in breast cancer: Prevalence, types, and determinants. *Journal of psychosocial oncology*. 2016;34:432-447
286. Gopalan MR, Karunakaran V, Prabhakaran A, Jayakumar KL. Prevalence of psychiatric morbidity among cancer patients - hospital-based, cross-sectional survey. *Indian journal of psychiatry*. 2016;58:275-280. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5100118>
287. Greer JA, Solis JM, Temel JS, Lennes IT, Prigerson HG, Maciejewski PK, et al. Anxiety disorders in long-term survivors of adult cancers. *Psychosomatics*. 2011;52:417-423. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3172571>
288. Lloyd-Williams M, Shiels C, Dowrick C. The development of the Brief Edinburgh Depression Scale (BEDS) to screen for depression in patients with advanced cancer. *Journal of Affective Disorders*. 2007;99:259-264
289. Henry M, Rosberger Z, Ianovski LE, Hier M, Zeitouni A, Kost K, et al. A screening algorithm for early detection of major depressive disorder in head and neck cancer patients post-treatment: Longitudinal study. *Psycho-oncology*. 2018;27:1622-1628
290. Inoguchi H, Shimizu K, Shimoda H, Yoshiuchi K, Akechi T, Uchida M, et al. Screening for untreated depression in cancer patients: a Japanese experience. *Japanese journal of clinical oncology*. 2016;46:993-999
291. Kassm SA, Hlais S, Khater C, Chehade I, Haddad R, Chahine J, et al. Depression and religiosity and their correlates in Lebanese breast cancer patients. *Psycho-oncology*. 2018;27:99-105. URL: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=psyh&AN=2017-09946-001&site=ehost-live>
292. Keszte J, Danker H, Dietz A, Meister E, Pabst F, Guntinas-Lichius O, et al. Course of psychiatric comorbidity and utilization of mental health care after laryngeal cancer: a prospective cohort study. *European archives of oto-rhino-laryngology : official journal of the European Federation of Oto-Rhino-Laryngological Societies (EUFOS) : affiliated with the German Society for Oto-Rhino-Laryngology - Head and Neck Surgery*. 2017;274:1591-1599

293. Kim J, Jang J, Stewart R, Kim S, Kim S, Kang H, et al. Determinants of suicidal ideation in patients with breast cancer. *Psycho-oncology*. 2013;22:2848-2856. URL: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=psyh&AN=2013-43219-025&site=ehost-live>
294. Lau KL, Yim PHW, Cheung EYW. Psychiatric morbidity in Chinese women after cervical cancer treatment in a regional gynaecology clinic. *East Asian archives of psychiatry : official journal of the Hong Kong College of Psychiatrists = Dong Ya jing shen ke xue zhi : Xianggang jing shen ke yi xue yuan qi kan*. 2013;23:144-153
295. Lee Y, Wu Y, Chien C, Fang F, Hung C. Use of the Hospital Anxiety and Depression Scale and the Taiwanese Depression Questionnaire for screening depression in head and neck cancer patients in Taiwan. *Neuropsychiatric disease and treatment*. 2016;12: URL: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=psyh&AN=2016-51188-001&site=ehost-live>
296. Nuhu FT, Adebayo KO, Adejumo O. Quality of life of people with cancers in Ibadan, Nigeria. *Journal of mental health (Abingdon, England)*. 2013;22:325-333
297. Osório FL, Lima MP, Chagas MHN. Assessment and screening of panic disorder in cancer patients: performance of the PHQ-PD. *Journal of psychosomatic research*. 2015;78:91-94. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25242741/>
298. Popoola AO, Adewuya AO. Prevalence and correlates of depressive disorders in outpatients with breast cancer in Lagos, Nigeria. *Psycho-oncology*. 2012;21:675-679
299. Qiu J, Yang M, Chen W, Gao X, Liu S, Shi S, et al. Prevalence and correlates of major depressive disorder in breast cancer survivors in Shanghai, China. *Psycho-oncology*. 2012;21:1331-1337
300. Nuhu FT, Odejide OA, Adebayo KO, Adejumo O. Prevalence and predictors of depression in cancer patients in the University College Hospital Ibadan, Nigeria. *Hong Kong Journal of Psychiatry*. 2008;18:107-114
301. Ryan DA, Gallagher P, Wright S, Cassidy EM. Sensitivity and specificity of the Distress Thermometer and a two-item depression screen (Patient Health Questionnaire-2) with a 'help' question for psychological distress and psychiatric morbidity in patients with advanced cancer. *Psycho-oncology*. 2012;21:1275-1284
302. Saracino RM, Weinberger MI, Roth AJ, Hurria A, Nelson CJ. Assessing depression in a geriatric cancer population. *Psycho-oncology*. 2017;26:1484-1490. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5112141>
303. Shim E, Hahm B, Yu E, Kim HK, Cho SJ, Chang SM, et al. Prevalence, correlates, and impact of depressive and anxiety disorder in cancer: Findings from a multicenter study. *Palliative & supportive care*. 2018;16:552-565
304. Singer S, Szalai C, Briest S, Brown A, Dietz A, Einkenkel J, et al. Co-morbid mental health conditions in cancer patients at working age—Prevalence, risk profiles, and care uptake. *Psycho-oncology*. 2013;22:2291-2297. URL: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=psyh&AN=2013-35253-019&site=ehost-live>
305. Su J, Yeh D, Chang C, Lin T, Lai C, Hu P, et al. Depression and family support in breast cancer patients. *Neuropsychiatric disease and treatment*. 2017;13:2389-2396. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5602463>
306. Tan SM, Beck KR, Li H, Lim ECL, Krishna LKR. Depression and anxiety in cancer patients in a Tertiary General Hospital in Singapore. *Asian journal of psychiatry*. 2014;8:33-37

307. Stark D, Kiely M, Smith A, Velikova G, House A, Selby P. Anxiety disorders in cancer patients: their nature, associations, and relation to quality of life. *Journal of Clinical Oncology: Official Journal of the American Society of Clinical Oncology*. 2002;20:3137-3148
308. Voigt V, Neufeld F, Kaste J, Bühner M, Sckopke P, Wuerstlein R, et al. Clinically assessed posttraumatic stress in patients with breast cancer during the first year after diagnosis in the prospective, longitudinal, controlled COGNICARES study. *Psycho-oncology*. 2017;26:74-80
309. Walker J, Hansen CH, Martin P, Symeonides S, Ramessur R, Murray G, et al. Prevalence, associations, and adequacy of treatment of major depression in patients with cancer: a cross-sectional analysis of routinely collected clinical data. *The lancet. Psychiatry*. 2014;1:343-350
310. Wu Y, Lin P, Chien C, Fang F, Chiu N, Hung C, et al. Anxiety and depression in patients with head and neck cancer: 6-month follow-up study. *Neuropsychiatric disease and treatment*. 2016;12:1029-1036. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4854266>
311. Yadav P, Karkal R, Kakunje A, Mahatme N, Akhilesh M. Prevalence of depressive disorders among head-and-neck cancer patients: A hospital-based, cross-sectional study. *Indian journal of psychiatry*. 2019;61:409-414. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6657543>
312. Zhao L, Li X, Zhang Z, Song C, Guo C, Zhang Y, et al. Prevalence, correlates and recognition of depression in Chinese inpatients with cancer. *General hospital psychiatry*. 2014;36:477-482
313. Patel D, Sharpe L, Thewes B, Rickard J, Schnieden V, Lewis C. Feasibility of using risk factors to screen for psychological disorder during routine breast care nurse consultations. *Cancer Nursing*. 2010;33:19-27
314. Meyer HAM, Sinnott C, Seed PT. Depressive symptoms in advanced cancer Part 1 Assessing depression: the Mood Evaluation Questionnaire. *Palliative Medicine*. 2003;17:596-603
315. Özalp E, Soygür H, Cankurtaran E, Turhan L, Akbiyik D, Geyik P. Psychiatric morbidity and its screening in Turkish women with breast cancer: a comparison between the HADS and SCID tests. *Psycho-Oncology*. 2008;17:668-675
316. Prieto JM, Blanch J, Atala J, Carreras E, Rovira M, Cirera E, et al. Psychiatric morbidity and impact on hospital length of stay among hematologic cancer patients receiving stem-cell transplantation. *Journal of Clinical Oncology: Official Journal of the American Society of Clinical Oncology*. 2002;20:1907-1917
317. Andrykowski MA, Cordova. Posttraumatic stress disorder after treatment for breast cancer: prevalence of diagnosis and use of the PTSD Checklist-Civilian Version (PCL-C) as a screening instrument. *Journal of consulting and clinical psychology*. 1998;66:586-590
318. Krauß O, Ernst J, Kuchenbecker D, Hinz A, Schwarz R. Prädiktoren psychischer Störungen bei Tumorpatienten: Empirische Befunde. *PPmP - Psychotherapie · Psychosomatik · Medizinische Psychologie*. 2007;57:273-280
319. Aragona M, Muscatello. Prevalence of depressive mood disorders in breast cancer patients of southern Italy. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 1996;784:482-485
320. Hosaka T, Awazu H, Fukunishi I, Okuyama T, Wogan J. Disclosure of true diagnosis in Japanese cancer patients. *General Hospital Psychiatry*. 1999;21:209-213
321. Kangas M, Henry JL, Bryant RA. Correlates of acute stress disorder in cancer patients. *Journal of Traumatic Stress*. 2007;20:325-334
322. McCaffrey JC, Weitzner M, Kamboukas D, Haselhuhn G, Lamonde L, Booth-Jones M. Alcoholism, depression, and abnormal cognition in head and neck cancer: a pilot study. *Otolaryngology--*

- Head and Neck Surgery: Official Journal of American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery. 2007;136:92-97
323. Pirl WF, Siegel GI, Goode MJ, Smith MR. Depression in men receiving androgen deprivation therapy for prostate cancer: a pilot study. *Psycho-Oncology*. 2002;11:518-523
324. Bruera E, Moyano J, Seifert L, Fainsinger RL, Hanson J, Suarez-Almazor M. The frequency of alcoholism among patients with pain due to terminal cancer. *Journal of Pain and Symptom Management*. 1995;10:599-603
325. Rasic DT, Belik S, Bolton JM, Chochinov HM, Sareen J. Cancer, mental disorders, suicidal ideation and attempts in a large community sample. *Psycho-Oncology*. 2008;17:660-667
326. Spencer R, Nilsson M, Wright A, Pirl W, Prigerson H. Anxiety disorders in advanced cancer patients: correlates and predictors of end-of-life outcomes. *Cancer*. 2010;116:1810-1819
327. Tabei SZ, Heydari ST, Mehrabani D, Shamsina SJ, Ahmadi J, Firouzi SM. Current substance use in patients with gastric cancer in Southern Iran. *Journal of Cancer Research and Therapeutics*. 2006;2:182-185
328. Endo C, Akechi T, Okuyama T, Seto T, Kato M, Seki N, et al. Patient-perceived barriers to the psychological care of Japanese patients with lung cancer. *Japanese Journal of Clinical Oncology*. 2008;38:653-660
329. Härter M, Reuter K, Aschenbrenner A, Schretzmann B, Marschner N, Hasenburg A, et al. Psychiatric disorders and associated factors in cancer: results of an interview study with patients in inpatient, rehabilitation and outpatient treatment. *European Journal of Cancer (Oxford, England: 1990)*. 2001;37:1385-1393
330. Uchitomi Y, Mikami I, Nagai K, Nishiwaki Y, Akechi T, Okamura H. Depression and psychological distress in patients during the year after curative resection of non-small-cell lung cancer. *Journal of Clinical Oncology: Official Journal of the American Society of Clinical Oncology*. 2003;21:69-77
331. Couper JW, Bloch S, Love A, Duchesne G, Macvean M, Kissane DW. The psychosocial impact of prostate cancer on patients and their partners. *The Medical Journal of Australia*. 2006;185:428-432
332. Olden M, Rosenfeld B, Pessin H, Breitbart W. Measuring depression at the end of life: is the Hamilton Depression Rating Scale a valid instrument?. *Assessment*. 2009;16:43-54
333. Mundy EA, Blanchard EB, Cirenza E, Gargiulo J, Maloy B, Blanchard CG. Posttraumatic stress disorder in breast cancer patients following autologous bone marrow transplantation or conventional cancer treatments. *Behaviour Research and Therapy*. 2000;38:1015-1027
334. Pasacreta JV. Depressive phenomena, physical symptom distress, and functional status among women with breast cancer. *Nursing research*. 1997;46:214-221
335. Chow E, Connolly R, Wong R, Franssen E, Fung KW, Harth T, et al. Use of the CAGE questionnaire for screening problem drinking in an out-patient palliative radiotherapy clinic. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2001;21:491-497
336. Dausch BM, Compas BE, Beckjord E, Luecken L, Anderson HC, Sherman M, et al. Rates and correlates of DSM-IV diagnoses in women newly diagnosed with breast cancer. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*. 2004;11:159-169
337. Okamura H, Watanabe T, Narabayashi M, Katsumata N, Ando M, Adachi I, et al. Psychological distress following first recurrence of disease in patients with breast cancer: prevalence and risk factors. *Breast Cancer Research and Treatment*. 2000;61:131-137



338. Katz MR, Kopek N, Waldron J, Devins GM, Tomlinson G. Screening for depression in head and neck cancer. *Psycho-Oncology*. 2004;13:269-280
339. Pirl WF, Greer J, Temel JS, Yeap BY, Gilman SE. Major depressive disorder in long-term cancer survivors: analysis of the National Comorbidity Survey Replication. *Journal of Clinical Oncology: Official Journal of the American Society of Clinical Oncology*. 2009;27:4130-4134
340. Kangas M, Henry JL, Bryant RA. The course of psychological disorders in the 1st year after cancer diagnosis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 2005;73:763-768
341. Gandubert C, Carrière I, Escot C, Soulier M, Hermès A, Boulet P, et al. Onset and relapse of psychiatric disorders following early breast cancer: a case-control study. *Psychooncology*. 2009;18:1029-1037
342. Jenkins CA, Schulz M, Hanson J, Bruera E. Demographic, symptom, and medication profiles of cancer patients seen by a palliative care consult team in a tertiary referral hospital. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2000;19:174-184
343. Lloyd-Williams M, Dennis M, Taylor F. A prospective study to determine the association between physical symptoms and depression in patients with advanced cancer. *Palliative Medicine*. 2004;18:558-563
344. Garland MR, Lavelle E, Doherty D, Golden-Mason L, Fitzpatrick P, Hill A, et al. Cortisol does not mediate the suppressive effects of psychiatric morbidity on natural killer cell activity: a cross-sectional study of patients with early breast cancer. *Psychological Medicine*. 2004;34:481-490
345. Singer S, Danker H, Dietz A, Hornemann B, Koscielny S, Oeken J, et al. Screening for mental disorders in laryngeal cancer patients: a comparison of 6 methods. *Psycho-Oncology*. 2008;17:280-286
346. Passik SD, Kirsh KL, Donaghy KB, Theobald DE, Lundberg JC, Holtsclaw E, et al. An attempt to employ the Zung Self-Rating Depression Scale as a "lab test" to trigger follow-up in ambulatory oncology clinics: criterion validity and detection. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2001;21:273-281
347. Braeken APBM, Lechner L, Houben RMA, Van Gils FCJM, Kempen GJMJ. Psychometric properties of the Screening Inventory of Psychosocial Problems (SIPP) in Dutch cancer patients treated with radiotherapy. *European Journal of Cancer Care*. 2010;20:305-314
348. Iqbal A. Common types of mental disorders in adult cancer patients seen at Shaukat Khanum Memorial Cancer Hospital and Research Centre. *Journal of Ayub Medical College, Abbottabad: JAMC*. 2004;16:65-69
349. Bringmann H, Singer S, Höckel M, Stolzenburg J, Krauß O, Schwarz R. Long-term course of psychiatric disorders in cancer patients: a pilot study. *Psycho-Social Medicine*. 2008;5
350. Breitbart W, Rosenfeld B, Pessin H, Kaim M, Funesti-Esch J, Galietta M, et al. Depression, hopelessness, and desire for hastened death in terminally ill patients with cancer. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*. 2000;284:2907-2911
351. Lloyd-Williams M, Friedman T. Depression in palliative care patients--a prospective study. *European Journal of Cancer Care*. 2001;10:270-274
352. Hall A, A'Hern R, Fallowfield L. Are we using appropriate self-report questionnaires for detecting anxiety and depression in women with early breast cancer?. *European Journal of Cancer (Oxford, England: 1990)*. 1999;35:79-85
353. Alexander S, Palmer C, Stone PC. Evaluation of screening instruments for depression and anxiety in breast cancer survivors. *Breast Cancer Research and Treatment*. 2010;122:573-578

354. Kugaya A, Akechi T, Okuyama T, Okamura H, Uchitomi Y. Screening for psychological distress in Japanese cancer patients. *Japanese Journal of Clinical Oncology*. 1998;28:333-338
355. Burgess C, Cornelius V, Love S, Graham J, Richards M, Ramirez A. Depression and anxiety in women with early breast cancer: five year observational cohort study. *BMJ (Clinical Research Ed.)*. 2005;330
356. Lichtenthal WG, Nilsson M, Zhang B, Trice ED, Kissane DW, Breitbart W, et al. Do rates of mental disorders and existential distress among advanced stage cancer patients increase as death approaches?. *Psycho-Oncology*. 2009;18:50-61
357. Payne DK, Hoffman RG, Theodoulou M, Dosik M, Massie MJ. Screening for anxiety and depression in women with breast cancer Psychiatry and medical oncology gear up for managed care. *Psychosomatics*. 1999;40:64-69
358. Reuter K, Raugust S, Marschner N, Härter M. Differences in prevalence rates of psychological distress and mental disorders in inpatients and outpatients with breast and gynaecological cancer. *European Journal of Cancer Care*. 2007;16:222-230
359. Grassi L, Sabato S, Rossi E, Marmai L, Biancosino B. Affective syndromes and their screening in cancer patients with early and stable disease: Italian ICD-10 data and performance of the Distress Thermometer from the Southern European Psycho-Oncology Study (SEPOS). *Journal of Affective Disorders*. 2009;114:193-199
360. Okamura M, Yamawaki S, Akechi T, Taniguchi K, Uchitomi Y. Psychiatric disorders following first breast cancer recurrence: prevalence, associated factors and relationship to quality of life. *Japanese Journal of Clinical Oncology*. 2005;35:302-309
361. Ginsburg ML, Quirt C, Ginsburg AD, MacKillop WJ. Psychiatric illness and psychosocial concerns of patients with newly diagnosed lung cancer. *CMAJ: Canadian Medical Association Journal = Journal De l'Association Medicale Canadienne*. 1995;152:701-708
362. Kissane DW, Clarke DM, Ikin J, Bloch S, Smith GC, Vitetta L, et al. Psychological morbidity and quality of life in Australian women with early-stage breast cancer: a cross-sectional survey. *The Medical Journal of Australia*. 1998;169:192-196
363. Nakaya N, Saito-Nakaya K, Akizuki N, Yoshikawa E, Kobayakawa M, Fujimori M, et al. Depression and survival in patients with non-small cell lung cancer after curative resection: a preliminary study. *Cancer Science*. 2006;97:199-205
364. Le Fevre P, Devereux J, Smith S, Lawrie SM, Cornbleet M. Screening for psychiatric illness in the palliative care inpatient setting: a comparison between the Hospital Anxiety and Depression Scale and the General Health Questionnaire-12. *Palliative Medicine*. 1999;13:399-407
365. Kugaya A, Akechi T, Okuyama T, Nakano T, Mikami I, Okamura H, et al. Prevalence, predictive factors, and screening for psychologic distress in patients with newly diagnosed head and neck cancer. *Cancer*. 2000;88:2817-2823
366. Green BL, Rowland JH, Krupnick JL, Epstein SA, Stockton P, Stern NM, et al. Prevalence of posttraumatic stress disorder in women with breast cancer. *Psychosomatics*. 1998;39:102-111
367. Akechi T, Okuyama T, Sugawara Y, Nakano T, Shima Y, Uchitomi Y. Major depression, adjustment disorders, and post-traumatic stress disorder in terminally ill cancer patients: associated and predictive factors. *Journal of Clinical Oncology: Official Journal of the American Society of Clinical Oncology*. 2004;22:1957-1965
368. Fritzsche K, Liptai C, Henke M. Psychosocial distress and need for psychotherapeutic treatment in cancer patients undergoing radiotherapy. *Radiotherapy and Oncology: Journal of the European Society for Therapeutic Radiology and Oncology*. 2004;72:183-189



369. Bussian C, Wollbrück D, Danker H, Herrmann E, Thiele A, Dietz A, et al. Mental health after laryngectomy and partial laryngectomy: a comparative study. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology: Official Journal of the European Federation of Oto-Rhino-Laryngological Societies (EUFOS): Affiliated with the German Society for Oto-Rhino-Laryngology - Head and Neck Surgery*. 2010;267:261-266
370. Akechi T, Okamura H, Nishiwaki Y, Uchitomi Y. Predictive factors for suicidal ideation in patients with unresectable lung carcinoma. *Cancer*. 2002;95:1085-1093
371. Akechi T, Okuyama T, Sugawara Y, Nakano T, Shima Y, Uchitomi Y. Major depression, adjustment disorders, and post-traumatic stress disorder in terminally ill cancer patients: associated and predictive factors. *Journal of Clinical Oncology: Official Journal of the American Society of Clinical Oncology*. 2004;22:1957-1965
372. Alexander S, Palmer C, Stone PC. Evaluation of screening instruments for depression and anxiety in breast cancer survivors. *Breast Cancer Research and Treatment*. 2010;122:573-578
373. Andrykowski MA, Cordova. Posttraumatic stress disorder after treatment for breast cancer: prevalence of diagnosis and use of the PTSD Checklist-Civilian Version (PCL-C) as a screening instrument. *Journal of consulting and clinical psychology*. 1998;66:586-590
374. Aragona M, Muscatello. Prevalence of depressive mood disorders in breast cancer patients of southern Italy. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 1996;784:482-485
375. Aragona M, Muscatello MR, Mesiti M. Depressive mood disorders in patients with operable breast cancer. *Journal of Experimental & Clinical Cancer Research: CR*. 1997;16:111-118
376. Arolt V, Fein A, Driessen M, Dorlochter L, Maintz C. Depression and social functioning in general hospital in-patients. *Journal of psychosomatic research*. 1998;45:117-126
377. Atesci FC, Baltalarli B, Oguzhanoglu NK, Karadag F, Ozdel O, Karagoz N. Psychiatric morbidity among cancer patients and awareness of illness. *Supportive care in cancer: official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2004;12:161-167
378. Berard RM, Boermeester F, Viljoen G. Depressive disorders in an out-patient oncology setting: prevalence, assessment, and management. *Psycho-Oncology*. 1998;7:112-120
379. Breitbart W, Rosenfeld B, Pessin H, Kaim M, Funesti-Esch J, Galietta M, et al. Depression, hopelessness, and desire for hastened death in terminally ill patients with cancer. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*. 2000;284:2907-2911
380. Chochinov HM, Wilson KG, Enns M, Lander S. "Are you depressed?" Screening for depression in the terminally ill. *The American Journal of Psychiatry*. 1997;154:674-676
381. Ciaramella A, Poli P. Assessment of depression among cancer patients: the role of pain, cancer type and treatment. *Psycho-Oncology*. 2001;10:156-165
382. Garland MR, Lavelle E, Doherty D, Golden-Mason L, Fitzpatrick P, Hill A, et al. Cortisol does not mediate the suppressive effects of psychiatric morbidity on natural killer cell activity: a cross-sectional study of patients with early breast cancer. *Psychological Medicine*. 2004;34:481-490
383. Goebel S, von Harscher M, Mehdorn HM. Comorbid mental disorders and psychosocial distress in patients with brain tumours and their spouses in the early treatment phase. *Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2011;19:1797-1805
384. Grassi L, Sabato S, Rossi E, Marmai L, Biancosino B. Affective syndromes and their screening in cancer patients with early and stable disease: Italian ICD-10 data and performance of the Distress Thermometer from the Southern European Psycho-Oncology Study (SEPOS). *Journal of Affective Disorders*. 2009;114:193-199

385. Hall A, A'Hern R, Fallowfield L. Are we using appropriate self-report questionnaires for detecting anxiety and depression in women with early breast cancer?. *European Journal of Cancer* (Oxford, England: 1990). 1999;35:79-85
386. Iqbal A. Common types of mental disorders in adult cancer patients seen at Shaukat Khanum Memorial Cancer Hospital and Research Centre. *Journal of Ayub Medical College, Abbottabad: JAMC*. 2004;16:65-69
387. Jenkins CA, Schulz M, Hanson J, Bruera E. Demographic, symptom, and medication profiles of cancer patients seen by a palliative care consult team in a tertiary referral hospital. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2000;19:174-184
388. Kangas M, Henry JL, Bryant RA. The course of psychological disorders in the 1st year after cancer diagnosis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 2005;73:763-768
389. Kangas M, Henry JL, Bryant RA. Correlates of acute stress disorder in cancer patients. *Journal of Traumatic Stress*. 2007;20:325-334
390. Lloyd-Williams M, Friedman T. Depression in palliative care patients--a prospective study. *European Journal of Cancer Care*. 2001;10:270-274
391. Mangelli L, Fava GA, Grandi S, Grassi L, Ottolini F, Porcelli P, et al. Assessing demoralization and depression in the setting of medical disease. *The Journal of Clinical Psychiatry*. 2005;66:391-394
392. Matsuoka Y, Nakano T, Inagaki M, Sugawara Y, Akechi T, Imoto S, et al. Cancer-related intrusive thoughts as an indicator of poor psychological adjustment at 3 or more years after breast surgery: a preliminary study. *Breast Cancer Research and Treatment*. 2002;76:117-124
393. McCaffrey JC, Weitzner M, Kamboukas D, Haselhuhn G, Lamonde L, Booth-Jones M. Alcoholism, depression, and abnormal cognition in head and neck cancer: a pilot study. *Otolaryngology--Head and Neck Surgery: Official Journal of American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery*. 2007;136:92-97
394. Meyer HAM, Sinnott C, Seed PT. Depressive symptoms in advanced cancer Part 1 Assessing depression: the Mood Evaluation Questionnaire. *Palliative Medicine*. 2003;17:596-603
395. Nakaya N, Saito-Nakaya K, Akizuki N, Yoshikawa E, Kobayakawa M, Fujimori M, et al. Depression and survival in patients with non-small cell lung cancer after curative resection: a preliminary study. *Cancer Science*. 2006;97:199-205
396. Parsons HA, Delgado-Guay MO, El Osta B, Chacko R, Poulter V, Palmer JL, et al. Alcoholism screening in patients with advanced cancer: impact on symptom burden and opioid use. *Journal of Palliative Medicine*. 2008;11:964-968
397. Passik SD, Kirsh KL, Donaghy KB, Theobald DE, Lundberg JC, Holtsclaw E, et al. An attempt to employ the Zung Self-Rating Depression Scale as a "lab test" to trigger follow-up in ambulatory oncology clinics: criterion validity and detection. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2001;21:273-281
398. Pirl WF, Siegel GI, Goode MJ, Smith MR. Depression in men receiving androgen deprivation therapy for prostate cancer: a pilot study. *Psycho-Oncology*. 2002;11:518-523
399. Rasic DT, Belik S, Bolton JM, Chochinov HM, Sareen J. Cancer, mental disorders, suicidal ideation and attempts in a large community sample. *Psycho-Oncology*. 2008;17:660-667
400. Spencer R, Nilsson M, Wright A, Pirl W, Prigerson H. Anxiety disorders in advanced cancer patients: correlates and predictors of end-of-life outcomes. *Cancer*. 2010;116:1810-1819

401. Tabei SZ, Heydari ST, Mehrabani D, Shamsina SJ, Ahmadi J, Firouzi SM. Current substance use in patients with gastric cancer in Southern Iran. *Journal of Cancer Research and Therapeutics*. 2006;2:182-185
402. Uchitomi Y, Mikami I, Nagai K, Nishiwaki Y, Akechi T, Okamura H. Depression and psychological distress in patients during the year after curative resection of non-small-cell lung cancer. *Journal of Clinical Oncology: Official Journal of the American Society of Clinical Oncology*. 2003;21:69-77
403. Blázquez MH, Cruzado JA. A longitudinal study on anxiety, depressive and adjustment disorder, suicide ideation and symptoms of emotional distress in patients with cancer undergoing radiotherapy. *Journal of psychosomatic research*. 2016;87:14-21. URL: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=psyh&AN=2016-34845-007&site=ehost-live>
404. Maneeton B, Maneeton N, Reungyos J, Intaprasert S, Leelarphat S, Thongprasert S. Prevalence and relationship between major depressive disorder and lung cancer: a cross-sectional study. *Onco Targets Ther*. 2014;7:815-21. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24920922/>
405. Osório F, Lima M, Chagas M. Assessment and screening of panic disorder in cancer patients: performance of the PHQ-PD. *J Psychosom Res*. 2015;78(1):91-4. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25242741/>
406. Krauss O, Hauss J, Jonas S, Leinung S, Halm U, Albani C, et al. Psychische Begleiterkrankungen bei Krebspatienten in der Viszeralchirurgie. *Der Chirurg; Zeitschrift für alle Gebiete der operativen Medizen*. 2011;82:263-270
407. Keszte J, Danker H, Dietz A, Meister E, Pabst F, Vogel HJ, et al. Mental disorders and psychosocial support during the first year after total laryngectomy: a prospective cohort study. *Clinical otolaryngology : official journal of ENT-UK ; official journal of Netherlands Society for Oto-Rhino-Laryngology & Cervico-Facial Surgery*. 2013;38:494-501
408. Shim E, Park J. Suicidality and its associated factors in cancer patients: results of a multi-center study in Korea. *Int J Psychiatry Med*. 2012;43(4):381-403. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23094469/>
409. Henry M, Rosberger Z, Bertrand L, Klassen C, Hier M, Zeitouni A, et al. Prevalence and Risk Factors of Suicidal Ideation among Patients with Head and Neck Cancer: Longitudinal Study. *Otolaryngology--head and neck surgery : official journal of American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery*. 2018;159:843-852
410. Scholten C, Weinlander G, Krainer M, Frischenschlager O, Zielinski CC. Difference in patient's acceptance of early versus late initiation of psychosocial support in breast cancer. *Supportive Care in Cancer*. 2001;9:459-464
411. Jacobi F, Wittchen H-U, Holting C, Höfler M, Pfister H, Müller N, et al. Prevalence, co-morbidity and correlates of mental disorders in the general population: results from the German Health Interview and Examination Survey (GHS). 2004;597-611
412. Jacobi F, Klose M, H-U. W. Psychische Störungen in der deutschen Allgemeinbevölkerung: Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen und Ausfalltage. 2004;736-44
413. Abarshi E, Onwuteaka-Philipsen BD, van der Wal G. Euthanasia requests and cancer types in the Netherlands: is there a relationship?. *Health policy (Amsterdam, Netherlands)*. 2009;89:168-173
414. Akechi T, Okamura H, Nakano T, Akizuki N, Okamura M, Shimizu K, et al. Gender differences in factors associated with suicidal ideation in major depression among cancer patients. *Psycho-Oncology*. 2010;19:384-389

415. Akechi T, Okamura H, Yamawaki S, Uchitomi Y. Why do some cancer patients with depression desire an early death and others do not?. *Psychosomatics*. 2001;42:141-145
416. Akechi T, Okuyama T, Sugawara Y, Nakano T, Shima Y, Uchitomi Y. Suicidality in terminally ill Japanese patients with cancer. *Cancer*. 2004;100:183-191
417. Bill-Axelson A, Garmo H, Lambe M, Bratt O, Adolfsson J, Nyberg U, et al. Suicide risk in men with prostate-specific antigen-detected early prostate cancer: a nationwide population-based cohort study from PCBaSe Sweden. *European Urology*. 2010;57:390-395
418. Botega NJ, de Azevedo RCS, Mauro MLF, Mitsuushi GN, Fanger PC, Lima DD, et al. Factors associated with suicide ideation among medically and surgically hospitalized patients. *General Hospital Psychiatry*. 2010;32:396-400
419. Chochinov HM, Wilson KG, Enns M, Mowchun N, Lander S, Levitt M, et al. Desire for death in the terminally ill. *The American journal of psychiatry*. 1995;152:1185-1191
420. Dormer NRC, McCaul KA, Kristjanson LJ. Risk of suicide in cancer patients in Western Australia, 1981-2002. *The Medical Journal of Australia*. 2008;188:140-143
421. Druss B, Pincus H. Suicidal ideation and suicide attempts in general medical illnesses. *Archives of Internal Medicine*. 2000;160:1522-1526
422. Fang F, Keating NL, Mucci LA, Adami H, Stampfer MJ, Valdimarsdóttir U, et al. Immediate risk of suicide and cardiovascular death after a prostate cancer diagnosis: cohort study in the United States. *Journal of the National Cancer Institute*. 2010;102:307-314
423. Georges J, Onwuteaka-Philipsen BD, van der Heide A, van der Wal G, van der Maas PJ. Requests to forgo potentially life-prolonging treatment and to hasten death in terminally ill cancer patients: a prospective study. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2006;31:100-110
424. Henderson JM, Ord RA. Suicide in head and neck cancer patients. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery: Official Journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*. 1997;55:1217-1221; discussion 1221-1222
425. Jones JM, Huggins MA, Rydall AC, Rodin GM. Symptomatic distress, hopelessness, and the desire for hastened death in hospitalized cancer patients. *Journal of Psychosomatic Research*. 2003;55:411-418
426. Kelly B, Burnett P, Pelusi D, Badger S, Varghese F, Robertson M. Factors associated with the wish to hasten death: a study of patients with terminal illness. *Psychological Medicine*. 2003;33:75-81
427. Latha KS, Bhat SM. Suicidal behaviour among terminally ill cancer patients in India. *Indian Journal of Psychiatry*. 2005;47:79-83
428. Llorente MD, Burke M, Gregory GR, Bosworth HB, Grambow SC, Horner RD, et al. Prostate cancer: a significant risk factor for late-life suicide. *The American Journal of Geriatric Psychiatry: Official Journal of the American Association for Geriatric Psychiatry*. 2005;13:195-201
429. McClain CS, Rosenfeld B, Breitbart W. Effect of spiritual well-being on end-of-life despair in terminally-ill cancer patients. *Lancet*. 2003;361:1603-1607
430. Misono S, Weiss NS, Fann JR, Redman M, Yueh B. Incidence of suicide in persons with cancer. *Journal of Clinical Oncology: Official Journal of the American Society of Clinical Oncology*. 2008;26:4731-4738

431. Morita T, Sakaguchi Y, Hirai K, Tsuneto S, Shima Y. Desire for death and requests to hasten death of Japanese terminally ill cancer patients receiving specialized inpatient palliative care. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2004;27:44-52
432. Mystakidou K, Parpa E, Katsouda E, Galanos A, Vlahos L. The role of physical and psychological symptoms in desire for death: a study of terminally ill cancer patients. *Psycho-Oncology*. 2006;15:355-360
433. Mystakidou K, Parpa E, Tsilika E, Pathiaki M, Galanos A, Vlahos L. Depression, hopelessness, and sleep in cancer patients' desire for death. *International Journal of Psychiatry in Medicine*. 2007;37:201-211
434. Mystakidou K, Parpa E, Katsouda E, Galanos A, Vlahos L. Pain and desire for hastened death in terminally ill cancer patients. *Cancer Nursing*. 2005;28:318-324
435. O'Mahony S, Goulet J, Kornblith A, Abbatiello G, Clarke B, Kless-Siegel S, et al. Desire for hastened death, cancer pain and depression: report of a longitudinal observational study. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2005;29:446-457
436. Polednak AP. Suicide among breast cancer patients who have had reconstructive surgery: a population-based study. *Psychosomatics*. 2007;48:178-179
437. Porta-Sales J, Crespo I, Monforte-Royo C, Marín M, Abenia-Chavarria S, Balaguer A. The clinical evaluation of the wish to hasten death is not upsetting for advanced cancer patients: A cross-sectional study. *Palliat Med*. 2019;33(6):570-577. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30688146/>
438. Pranckeviciene A, Tamasauskas S, Deltuva V, Bunevicius R, Tamasauskas A, Bunevicius A. Suicidal ideation in patients undergoing brain tumor surgery: prevalence and risk factors. *Support Care Cancer*. 2016;24(7):2963-70. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26868951/>
439. Recklitis CJ, Zhou ES, Zwemer EK, Hu JC, Kantoff PW. Suicidal ideation in prostate cancer survivors: Understanding the role of physical and psychological health outcomes. *Cancer*. 2014;120:3393-3400. URL: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=psyh&AN=2014-45659-020&site=ehost-live>
440. Robinson D, Renshaw C, Okello C, Møller H, Davies EA. Suicide in cancer patients in South East England from 1996 to 2005: a population-based study. *British Journal of Cancer*. 2009;101:198-201
441. Rodin G, Zimmermann C, Rydall A, Jones J, Shepherd FA, Moore M, et al. The desire for hastened death in patients with metastatic cancer. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2007;33:661-675
442. Schneider KL, Shenassa E. Correlates of suicide ideation in a population-based sample of cancer patients. *Journal of Psychosocial Oncology*. 2008;26:49-62
443. Shim EJ, Hahm BJ. Anxiety, helplessness/hopelessness and 'desire for hastened death' in Korean cancer patients. *European Journal of Cancer Care*. 2011;20:395-402
444. Tang G, Yan P, Yan C, Fu B, Zhu S, Zhou L, et al. Determinants of suicidal ideation in gynecological cancer patients. *Psychooncology*. 2016;25(1):97-103. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26103593/>
445. van der Lee ML, van der Bom JG, Swarte NB, Heintz APM, de Graeff A, van den Bout J. Euthanasia and depression: a prospective cohort study among terminally ill cancer patients. *Journal of Clinical Oncology: Official Journal of the American Society of Clinical Oncology*. 2005;23:6607-6612

446. van der Maas PJ, van der Wal G, Haverkate I, de Graaff CL, Kester JG, Onwuteaka-Philipsen BD, et al. Euthanasia, physician-assisted suicide, and other medical practices involving the end of life in the Netherlands, 1990-1995. *The New England Journal of Medicine*. 1996;335:1699-1705
447. Zhong B, Li S, Lv S, Tian S, Liu Z, Li X, et al. Suicidal ideation among Chinese cancer inpatients of general hospitals: prevalence and correlates. *Oncotarget*. 2017;8(15):25141-25150. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28212579/>
448. Faller H. Gesundheit und Krankheit. Medizinische Psychologie und Soziologie. 2010
449. Whooley MA, Avins AL, Miranda J, Browner WS. Case-finding instruments for depression Two questions are as good as many. *Journal of General Internal Medicine*. 1997;12:439-445
450. Wu Y, Levis B, Sun Y, Krishnan A, He C, Riehm KE, et al. Probability of major depression diagnostic classification based on the SCID, CIDI and MINI diagnostic interviews controlling for Hospital Anxiety and Depression Scale - Depression subscale scores: An individual participant data meta-analysis of 73 primary studies. *Journal of Psychosomatic Research*. 2020;129:109892. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31911325>
451. Mitchell AJ. Screening Procedures for Psychosocial Distress. *Psycho-Oncology*. 2010;389-396
452. Mitchell AJ. Short screening tools for cancer-related distress: a review and diagnostic validity meta-analysis. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network: JNCCN*. 2010;8:487-494
453. Mehnert A, Lehmann C, Cao P, Koch U. Die Erfassung psychosozialer Belastungen und Ressourcen in der Onkologie - Ein Literaturüberblick zu Screeningmethoden und Entwicklungstrends. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*. 2006;56:462-479
454. National Comprehensive Cancer N. Distress Management. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. 2011
455. Hautzinger M. Diagnostik in der Psychotherapie. *Psychodiagnostik psychischer Störungen*. 1994;284-295
456. Friedrich M, Nowe E, Hofmeister D, Kuhnt S, Leuteritz K, Sender A, et al. Psychometric properties of the fatigue questionnaire EORTC QLQ-FA12 and proposal of a cut-off value for young adults with cancer. *Health Qual Life Outcomes*. 2018;16(1):125. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29903021/>
457. Renovanz M, Tsakmaklis H, Soebianto S, Neppel I, Nadji-Ohl M, Beutel M, et al. Screening for distress in patients with intracranial tumors during the first 6 months after diagnosis using self-reporting instruments and an expert rating scale (the basic documentation for psycho-oncology short form - PO-Bado SF). *Oncotarget*. 2018;9(57):31133-31145. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30123432/>
458. Marten-Mittag B, Book K, Buchhold B, Dinkel A, Gründobler B, Henrich G, et al. The Basic Documentation for Psycho-Oncology Short Form (PO-Bado SF)--an expert rating scale for distress screening: development and psychometric properties. *Psychooncology*. 2015;24(6):653-60. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25346529/>
459. Rapp M, Schipmann S, Hoffmann K, Wiewrodt R, Steiger H, Kamp M, et al. Impact of distress screening algorithm for psycho-oncological needs in neurosurgical patients. *Oncotarget*. 2018;9(60):31650-31663. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30167085/>
460. Klingenstein A, Samel C, Garip-Kuebler A, Miller C, Liegl R, Priglinger S, et al. The national comprehensive cancer network distress thermometer as a screening tool for the evaluation of quality of life in uveal melanoma patients. *Acta Ophthalmol*. 2020;98(3):e381-e387. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31654488/>



461. Tilkorn M, Mawick R, Sommerfeld S, Strittmatter G. Quality of life of patients with malignant facial and skin tumors--development of a questionnaire and initial findings of a study. *Rehabilitation (Stuttg)*. 1990;29(2):134-9. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2367741/>
462. Erim Y, Beckmann M, Gerlach G, Kümmel S, Oberhoff C, Senf W, et al. Screening for distress in women with breast cancer diagnosed for the first time: employment of HADS-D and PO-Bado. *Zeitschrift Für Psychosomatische Medizin Und Psychotherapie*. 2009;55:248-262
463. Book K, Marten-Mittag B, Henrich G, Dinkel A, Scheddel P, Sehlen S, et al. Distress screening in oncology-evaluation of the Questionnaire on Distress in Cancer Patients-short form (QSC-R10) in a German sample. *Psycho-Oncology*. 2011;20:287-293
464. Mehnert A, Müller D, Lehmann C, Koch U. Neue diagnostische Verfahren Die deutsche Version des NCCN Distress-Thermometers - Empirische Prüfung eines Screening-Instruments zur Erfassung psychosozialer Belastung bei Krebspatienten. *Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie*. 2006;54:213-223
465. Herschbach P, Book K, Brandl T, Keller M, Marten-Mittag B. The Basic Documentation for Psycho-Oncology (PO-Bado): an expert rating scale for the psychosocial experience of cancer patients. *Onkologie*. 2008;31:591-596
466. Goebel S, Mehdorn HM. Measurement of psychological distress in patients with intracranial tumours: the NCCN distress thermometer. *Journal of Neuro-Oncology*. 2011;104:357-364. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21188470>
467. Wüller J, Küttner S, Foldenauer AC, Rolke R, Pastrana T. Accuracy of the Distress Thermometer for home care patients with palliative care needs in Germany. *Palliative & Supportive Care*. 2017;15:288-294. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27666282>
468. Hartung TJ, Friedrich M, Johansen C, Wittchen H, Faller H, Koch U, et al. The Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) and the 9-item Patient Health Questionnaire (PHQ-9) as screening instruments for depression in patients with cancer. *Cancer*. 2017;123:4236-4243. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28654189>
469. Renovanz M, Soebianto S, Tsakmaklis H, Keric N, Nadji-Ohl M, Beutel M, et al. Evaluation of the psychological burden during the early disease trajectory in patients with intracranial tumors by the ultra-brief Patient Health Questionnaire for Depression and Anxiety (PHQ-4). *Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2019;27:4469-4477. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30904948>
470. Esser P, Hartung TJ, Friedrich M, Johansen C, Wittchen H, Faller H, et al. The Generalized Anxiety Disorder Screener (GAD-7) and the anxiety module of the Hospital and Depression Scale (HADS-A) as screening tools for generalized anxiety disorder among cancer patients. *Psycho-Oncology*. 2018;27:1509-1516. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29473255>
471. Herschbach P, Brandl T, Knight L, Keller M. Das subjektive Befinden von Krebskranken einheitlich beschreiben - Vorstellung der Psycho-Onkologischen Basisdokumentation (PO-Bado). *Deutsches Ärzteblatt*. 2004;101:799-802
472. Strittmatter G, Mawick R, Tilkorn M. Entwicklung und klinischer Einsatz von Screening-Instrumenten zur Identifikation betreuungsbedürftiger Tumorpatienten. *Lebensqualitätsforschung aus medizinpsychologischer und -soziologischer Perspektive. Jahrbuch der Medizinischen Psychologie*. 2000;59-75
473. Rumpold G, Augustin M, Zschocke I, Strittmatter G, Söllner W. The validity of the Hornheide questionnaire for psychosocial support in skin tumor patients: a survey in an Austrian and German outpatient population with melanoma. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*. 2001;51:25-33



474. Strittmatter G. Indikation zur Intervention in der Psychoonkologie Psychosoziale Belastungen und Ermittlung der Betreuungsbedürftigkeit stationärer Hauttumorpatienten Internationale Hochschulschriften 228. 1997;428
475. Singer S, Kuhnt S, Götze H, Hauss J, Hinz A, Liebmann A, et al. Hospital anxiety and depression scale cutoff scores for cancer patients in acute care. *British Journal of Cancer*. 2009;100:908-912
476. Annunziata MA, Muzzatti B, Altoè G. Defining hospital anxiety and depression scale (HADS) structure by confirmatory factor analysis: a contribution to validation for oncological settings. *Annals of Oncology: Official Journal of the European Society for Medical Oncology / ESMO*. 2011;22:2330-2333
477. Carey M, Noble N, Sanson-Fisher R, MacKenzie L. Identifying psychological morbidity among people with cancer using the Hospital Anxiety and Depression Scale: time to revisit first principles?. *Psycho-Oncology*. 2012;21:229-238
478. Herrmann C, Buss U, Snaith RP. Hospital Anxiety and Depression Scale - Deutsche Version (HADS-D) Ein Fragebogen zur Erfassung von Angst und Depression in der somatischen Medizin. 1995
479. Herrmann C. International experiences with the Hospital Anxiety and Depression Scale--a review of validation data and clinical results. *Journal of Psychosomatic Research*. 1997;42:17-41
480. Herrmann C, Kaminsky B, Rüger U, Kreuzer H. Praktikabilität und klinische Relevanz eines routinemäßigen psychologischen Screenings von Patienten internistischer Allgemein-stationen. *Psychother Psychosom med Psychol*. 1999;49:48-54
481. Hinz A, Schwarz R. Angst und Depression in der Allgemeinbevölkerung Eine Normierungsstudie zur Hospital Anxiety and Depression Scale. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*. 2001;51:193-200
482. Hinz A, Zweynert U, Kittel J, Igl W, Schwarz R. Veränderungsmessung mit der Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS): Änderungssensitivität und Änderungsreliabilität. *Psychother Psychosom Med Psychol*. 2009;59:394-400
483. Hinz A, Brähler E. Normative values for the hospital anxiety and depression scale (HADS) in the general German population. *Journal of Psychosomatic Research*. 2011;71:74-78
484. Mitchell AJ, Meader N, Symonds P. Diagnostic validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) in cancer and palliative settings: a meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*. 2010;126:335-348
485. Osborne RH, Elsworth GR, Sprangers MA, Oort FJ, Hopper JL. The value of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) for comparing women with early onset breast cancer with population-based reference women. *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation*. 2004;13:191-206
486. Söllner W, DeVries A, Steixner E, Lukas P, Sprinzel G, Rumpold G, et al. How successful are oncologists in identifying patient distress, perceived social support, and need for psychosocial counselling?. *British Journal of Cancer*. 2001;84:179-185
487. Sommerfeldt S, Ihrig A, Brechtel A, Keller M. Psychoonkologisches Screening in der Routineversorgung. *Psychosom Konsiliarpsychiatrie*. 2007;1:293-297
488. Vodermaier A, Millman RD. Accuracy of the Hospital Anxiety and Depression Scale as a screening tool in cancer patients: a systematic review and meta-analysis. *Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2011;19:1899-1908

489. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 1983;67:361-370
490. Herrmann C, Brand-Driehorst S, Kaminsky B, Leibing E, Staats H, Rüger U. Diagnostic groups and depressed mood as predictors of 22-month mortality in medical inpatients. *Psychosomatic Medicine*. 1998;60:570-577
491. Beck K, Tan S, Lum S, Lim L, Krishna L. Validation of the emotion thermometers and hospital anxiety and depression scales in Singapore: Screening cancer patients for distress, anxiety and depression. *Asia Pac J Clin Oncol*. 2016;12(2):e241-9. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24673756/>
492. Deng Y, Zhong W, Jiang Y. Measurement of distress and its alteration during treatment in patients with nasopharyngeal carcinoma. *Head Neck*. 2014;36(8):1077-86. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23804505/>
493. Miljanović M, Sindik J, Milunović V, Škoc V, Braš M, Đorđević V. Factor structure and cut-off scores of the Hospital Anxiety and Depression scale (HADS) in a Croatian sample of adult patients suffering from advanced cancer. *Psychiatr Danub*. 2017;29(4):451-458. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29197202/>
494. Saracino R, Weinberger M, Roth A, Hurria A, Nelson C. Assessing depression in a geriatric cancer population. *Psychooncology*. 2017;26(10):1484-1490. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27195436/>
495. Schellekens M, van den Hurk D, Prins J, Molema J, van der Drift M, Speckens A. The suitability of the Hospital Anxiety and Depression Scale, Distress Thermometer and other instruments to screen for psychiatric disorders in both lung cancer patients and their partners. *J Affect Disord*. 2016;203:176-183. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27295374/>
496. Stafford L, Judd F, Gibson P, Komiti A, Quinn M, Mann G. Comparison of the hospital anxiety and depression scale and the center for epidemiological studies depression scale for detecting depression in women with breast or gynecologic cancer. *Gen Hosp Psychiatry*. 36(1):74-80. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24200105/>
497. Wakefield C, Butow P, Aaronson N, Hack T, Hulbert-Williams N, Jacobsen P. Patient-reported depression measures in cancer: a meta-review. *Lancet Psychiatry*. 2015;2(7):635-47. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26303561/>
498. Strittmatter G, Tilkorn M, Mawick R. How to identify patients in need of psychological intervention. *Recent Results in Cancer Research. Fortschritte Der Krebsforschung. Progrès Dans Les Recherches Sur Le Cancer*. 2002;160:353-361
499. Strittmatter G, Mawick R, Tilkorn M. Hornheider Fragebogen. Diagnostische Verfahren zu Lebensqualität und Wohlbefinden. 2003;164-169
500. Strittmatter G. Screening-Instrumente zur Ermittlung der Betreuungsbedürftigkeit von Tumorpatienten. *Psycho-Onkologie. Perspektive heute*. 2006;122-142
501. Dabrowski M, Boucher K, Ward JH, Lovell MM, Sandre A, Bloch J, et al. Clinical experience with the NCCN distress thermometer in breast cancer patients. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network: JNCCN*. 2007;5:104-111
502. Dolbeault S, Bredart A, Mignot V, Hardy P, Gauvain-Piquard A, Mandereau L, et al. Screening for psychological distress in two French cancer centers: feasibility and performance of the adapted distress thermometer. *Palliative & Supportive Care*. 2008;6:107-117

503. Gessler S, Low J, Daniells E, Williams R, Brough V, Tookman A, et al. Screening for distress in cancer patients: is the distress thermometer a valid measure in the UK and does it measure change over time? A prospective validation study. *Psycho-Oncology*. 2008;17:538-547
504. Head BA, Schapmire TJ, Keeney CE, Deck SM, Studts JL, Hermann CP, et al. Use of the Distress Thermometer to discern clinically relevant quality of life differences in women with breast cancer. *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation*. 2012;21:215-223
505. Hegel MT, Collins ED, Kearing S, Gillock KL, Moore CP, Ahles TA. Sensitivity and specificity of the Distress Thermometer for depression in newly diagnosed breast cancer patients. *Psycho-Oncology*. 2008;17:556-560
506. Hughes KL, Sargeant H, Hawkes AL. Acceptability of the Distress Thermometer and Problem List to community-based telephone cancer helpline operators, and to cancer patients and carers. *BMC Cancer*. 2011;11
507. Lynch J, Goodhart F, Saunders Y, O'Connor SJ. Screening for psychological distress in patients with lung cancer: results of a clinical audit evaluating the use of the patient Distress Thermometer. *Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2010;19:193-202
508. Merport A, Bober SL, Grose A, Recklitis CJ. Can the distress thermometer (DT) identify significant psychological distress in long-term cancer survivors? A comparison with the Brief Symptom Inventory-18 (BSI-18). *Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2012;20:195-198
509. Mitchell AJ. Pooled results from 38 analyses of the accuracy of distress thermometer and other ultra-short methods of detecting cancer-related mood disorders. *Journal of Clinical Oncology: Official Journal of the American Society of Clinical Oncology*. 2007;25:4670-4681
510. Roth AJ, Kornblith AB, Batel-Copel L, Peabody E, Scher HI, Holland JC. Rapid screening for psychologic distress in men with prostate carcinoma: a pilot study. *Cancer*. 1998;82:1904-1908
511. Ryan DA, Gallagher P, Wright S, Cassidy EM. Sensitivity and specificity of the Distress Thermometer and a two-item depression screen (Patient Health Questionnaire-2) with a 'help' question for psychological distress and psychiatric morbidity in patients with advanced cancer. *Psycho-Oncology*. 2011
512. Zwahlen D, Hagenbuch N, Carley MI, Recklitis CJ, Buchi S. Screening cancer patients' families with the distress thermometer (DT): a validation study. *Psycho-Oncology*. 2008;17:959-966
513. Donovan KA, Grassi L, McGinty HL, Jacobsen PB. Validation of the distress thermometer worldwide: state of the science. *Psycho-Oncology*. 2014;23:241-250. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25160838>
514. Abrahams H, Gielissen M, de Lugt M, Kleijer E, de Roos W, Balk E, et al. The Distress Thermometer for screening for severe fatigue in newly diagnosed breast and colorectal cancer patients. *Psychooncology*. 2017;26(5):693-697. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27362532/>
515. Alosaimi F, Abdel-Aziz N, Alsaleh K, AlSheikh R, AlSheikh R, Abdel-Warith A. Validity and feasibility of the Arabic version of distress thermometer for Saudi cancer patients. *PLoS One*. 2018;13(11):e0207364. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30427918/>
516. Andreu Vaillo Y, Martínez Lopez P, Galdón Garrido M. Use of the Distress Thermometer in Cancer Survivors: Convergent Validity and Diagnostic Accuracy in a Spanish Sample. *Oncol Nurs Forum*. 2019;46(4):442-450. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31225832/>

517. Antoniadis D, Lavrentiadis G, Papadopoulos V, Ierodiakonou I, Garyfallos G. The Validity of the Distress Thermometer in Greek Colon Cancer Patients. *Acta Chir Belg.* 115(6):387-92. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26763835/>
518. Biji M, Dessai S, Sindhu N, Aravind S, Satheesan B. Validation of Malayalam Version of National Comprehensive Cancer Network Distress Thermometer and its Feasibility in Oncology Patients. *Indian J Palliat Care.* 24(1):67-71. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29440810/>
519. Blais M, St-Hilaire A, Fillion L, De Serres M, Tremblay A. What to do with screening for distress scores? Integrating descriptive data into clinical practice. *Palliat Support Care.* 2014;12(1):25-38. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23905694/>
520. Chambers S, Zajdlewicz L, Youlden D, Holland J, Dunn J. The validity of the distress thermometer in prostate cancer populations. *Psychooncology.* 2014;23(2):195-203. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24027194/>
521. Chiou Y, Lee C, Li S, Chong M, Lee Y, Wang L. Screening for Psychologic Distress in Taiwanese Cancer Inpatients Using the National Comprehensive Cancer Network Distress Thermometer: The Effects of Patients' Sex and Chemotherapy Experience. *Psychosomatics.* 58(5):496-505. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28549574/>
522. Conev N, Donev I, Stoyanov D. One-minute time interval estimation as a novel ultrashort tool for distress screening. *Support Care Cancer.* 2019;27(6):2031-2037. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30218189/>
523. Ghazali N, Roe B, Lowe D, Tandon S, Jones T, Brown J, et al. Screening for distress using the distress thermometer and the University of Washington Quality of Life in post-treatment head and neck cancer survivors. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2017;274(5):2253-2260. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28168421/>
524. Girgis A, Smith A, Durcinoska I. Screening for distress in survivorship. *Curr Opin Support Palliat Care.* 2018;12(1):86-91. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29278553/>
525. Guan B, Wang K, Shao Y, Cheng X, Hao J, Tian C, et al. The use of distress thermometer in advanced cancer inpatients with pain. *Psychooncology.* 2019;28(5):1004-1010. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30762263/>
526. Harju E, Michel G, Roser K. A systematic review on the use of the emotion thermometer in individuals diagnosed with cancer. *Psychooncology.* 2019;28(9):1803-1818. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31291692/>
527. Hyde M, Zajdlewicz L, Lazenby M, Dunn J, Laurie K, Lowe A, et al. The validity of the Distress Thermometer in female partners of men with prostate cancer. *Eur J Cancer Care (Engl).* 2019;28(1):e12924. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30252180/>
528. Itani Y, Arakawa A, Tsubamoto H, Ito K, Nishikawa R, Inoue K, et al. Validation of the distress and impact thermometer and the changes of mood during the first 6 months of treatment in gynecological cancer patients: a Kansai Clinical Oncology Group (KCOG)-G1103 prospective study. *Arch Gynecol Obstet.* 2016;294(6):1273-1281. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27488702/>
529. Lambert S, Pallant J, Clover K, Britton B, King M, Carter G. Using Rasch analysis to examine the distress thermometer's cut-off scores among a mixed group of patients with cancer. *Qual Life Res.* 2014;23(8):2257-65. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24687566/>
530. Lazenby M, Dixon J, Bai M, McCorkle R. Comparing the distress thermometer (DT) with the patient health questionnaire (PHQ)-2 for screening for possible cases of depression among patients newly diagnosed with advanced cancer. *Palliat Support Care.* 2014;12(1):63-8. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24468423/>

531. Lim H, Mahendran R, Chua J, Peh C, Lim S, Kua E. The Distress Thermometer as an ultra-short screening tool: a first validation study for mixed-cancer outpatients in Singapore. *Compr Psychiatry*. 2014;55(4):1055-62. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24556515/>
532. Ma X, Zhang J, Zhong W, Shu C, Wang F, Wen J, et al. The diagnostic role of a short screening tool-the distress thermometer: a meta-analysis. *Support Care Cancer*. 2014;22(7):1741-55. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24510195/>
533. Mansourabadi A, Moogooei M, Nozari S. Evaluation of Distress and Stress in Cancer Patients in AMIR Oncology Hospital in Shiraz. *Iran J Ped Hematol Oncol*. 2014;4(4):131-40. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25598953/>
534. Marshall T, Alfano C, Sleight A, Moser R, Zucker D, Rice E, et al. Consensus-Building efforts to identify best tools for screening and assessment for supportive services in oncology. *Disabil Rehabil*. 2020;42(15):2178-2185. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30777476/>
535. Martínez P, Andreu Y, Galdón M, Ibáñez E. Improving the Diagnostic Accuracy of the Distress Thermometer: A Potential Role for the Impact Thermometer. *J Pain Symptom Manage*. 2015;50(1):124-9. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25701689/>
536. Olesen M, Hansen M, Hansson H, Ottesen B, Andersen K, Zoffmann V. The distress thermometer in survivors of gynaecological cancer: accuracy in screening and association with the need for person-centred support. *Support Care Cancer*. 2018;26(4):1143-1150. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29058130/>
537. Ownby K. Use of the Distress Thermometer in Clinical Practice. *J Adv Pract Oncol*. 2019;10(2):175-179. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31538028/>
538. Recklitis C, Blackmon J, Chang G. Screening young adult cancer survivors for distress with the Distress Thermometer: Comparisons with a structured clinical diagnostic interview. *Cancer*. 2016;122(2):296-303. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26457669/>
539. San Giorgi M, Aaltonen L, Rihkanen H, Tjon Pian Gi R, van der Laan B, Hoekstra-Weebers J, et al. Validation of the Distress Thermometer and Problem List in Patients with Recurrent Respiratory Papillomatosis. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2017;156(1):180-188. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27600632/>
540. Sarenmalm E, Nasic S, Håkanson C, Öhlén J, Carlsson E, Pettersson M, et al. Swedish Version of the Distress Thermometer: Validity Evidence in Patients With Colorectal Cancer. *J Natl Compr Canc Netw*. 2018;16(8):959-966. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30099372/>
541. Schubart J, Mitchell A, Dietrich L, Gusani N. Accuracy of the Emotion Thermometers (ET) screening tool in patients undergoing surgery for upper gastrointestinal malignancies. *J Psychosoc Oncol*. 2015;33(1):1-14. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25396697/>
542. Sun H, Thapa S, Wang B, Fu X, Yu S. A Systematic Review and Meta-analysis of the Distress Thermometer for Screening Distress in Asian Patients with Cancer. *J Clin Psychol Med Settings*. 2021;28(2):212-220. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32040797/>
543. Teixeira R, Machado J, Faria S, Remondes-Costa S, Brandão T, Branco M, et al. Brief emotional screening in oncology: Specificity and sensitivity of the emotion thermometers in the Portuguese cancer population. *Palliat Support Care*. 2020;18(1):39-46. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31164179/>
544. Van Lander A, Tarot A, Savanovitch C, Pereira B, Vennat B, Guastella V. Assessing the validity of the clinician-rated distress thermometer in palliative care. *BMC Palliat Care*. 2019;18(1):81. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31623591/>

545. Wiener L, Battles H, Zadeh S, Widemann B, Pao M. Validity, specificity, feasibility and acceptability of a brief pediatric distress thermometer in outpatient clinics. *Psychooncology*. 2017;26(4):461-468. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26620722/>
546. Wüller J, Küttner S, Foldenauer A, Rolke R, Pastrana T. Accuracy of the Distress Thermometer for home care patients with palliative care needs in Germany. *Palliat Support Care*. 2017;15(3):288-294. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27666282/>
547. Zheng B, Du P, Yi T, Liu J, Zeng Z, Luo D, et al. Effects of two translated phrases of distress thermometer on screening distress in Chinese cancer patients: A comparative study. *J Clin Nurs*. 2019;28(5-6):828-835. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30230077/>
548. Herschbach P, Henrich G. Probleme und Problembewältigung von Tumorpatienten in der stationären Nachsorge. *Psychotherapie, Psychosomatische Medizin. Medizinische Psychologie*. 1987;37:185-192
549. Herschbach P, Marten-Mittag B, Henrich G. Revision und psychometrische Prüfung des Fragebogens zur Belastung von Krebspatienten (FBK-R23). *Z Med Psychol*. 2003;12:1-8
550. Herschbach P, Rosbund AM, Brengelmann JC. Psychosoziale Belastungen und Bewältigungsstrategien bei Brust- und Genitalkrebspatientinnen. *Onkologie*. 1985;8:219-231
551. Brandl T, Marten-Mittag B, Herschbach P. Psychoonkologische Basisdokumentation (PO-Bado) Eine Fremdeinschätzungsskala zur Klassifikation des subjektiven Befindens von Ca-Patienten. *Psycho-Onkologie. Perspektive heute*. 2006;165-174
552. Knight L, Mussell M, Brandl T, Herschbach P, Marten-Mittag B, Treiber M, et al. Development and psychometric evaluation of the Basic Documentation for Psycho-Oncology, a tool for standardized assessment of cancer patients. *Journal of Psychosomatic Research*. 2008;64:373-381
553. Neuwöhner K, Lindena G. Assessment of distress with physical and psychological symptoms of patients in german palliative care services. *Onkologie*. 2011;34:94-98
554. Fann JR, Berry DL, Wolpin S, Austin-Seymour M, Bush N, Halpenny B, et al. Depression screening using the Patient Health Questionnaire-9 administered on a touch screen computer. *Psycho-Oncology*. 2009;18:14-22
555. Thekkumpurath P, Walker J, Butcher I, Hodges L, Kleiboer A, O'Connor M, et al. Screening for major depression in cancer outpatients: the diagnostic accuracy of the 9-item patient health questionnaire. *Cancer*. 2011;117:218-227
556. Whitney KA, Steiner AR, Lysaker PH, Estes DD, Hanna NH. Dimensional versus categorical use of the PHQ-9 depression scale among persons with non-small-cell lung cancer: a pilot study including quality-of-life comparisons. *The Journal of Supportive Oncology*. 2010;8:219-226
557. Grapp M, Terhoeven V, Nikendei C, Friederich H, Maatouk I. Screening for depression in cancer patients using the PHQ-9: The accuracy of somatic compared to non-somatic items. *J Affect Disord*. 2019;254:74-81. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31108283/>
558. Kim J, Lim S, Min Y, Shin Y, Lee B, Sohn G, et al. Depression Screening Using Daily Mental-Health Ratings from a Smartphone Application for Breast Cancer Patients. *J Med Internet Res*. 2016;18(8):e216. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27492880/>
559. Wagner L, Pugh S, Small W, Kirshner J, Sidhu K, Bury M, et al. Screening for depression in cancer patients receiving radiotherapy: Feasibility and identification of effective tools in the NRG Oncology RTOG 0841 trial. *Cancer*. 2017;123(3):485-493. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27861753/>



560. Spitzer RL, Kroenke K, Williams JBW, Löwe B. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7. *Archives of Internal Medicine*. 2006;166:1092-1097
561. Löwe B, Decker O, Müller S, Brähler E, Schellberg D, Herzog W, et al. Validation and standardization of the Generalized Anxiety Disorder Screener (GAD-7) in the general population. *Medical Care*. 2008;46:266-274
562. Keller M, Sommerfeldt S, Fischer C, Knight L, Riesbeck M, Löwe B, et al. Recognition of distress and psychiatric morbidity in cancer patients: a multi-method approach. *Ann Oncol*. 2004;15(8):1243-9. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15277265/>
563. Ahn J, Kim Y, Choi K. The Psychometric Properties and Clinical Utility of the Korean Version of GAD-7 and GAD-2. *Front Psychiatry*. 2019;10:127. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30936840/>
564. Herschbach P, Weis J. Screeningverfahren in der Psychoonkologie. 2010
565. Mehnert A, Breitbart W. Diagnostik und Behandlung psychischer Störungen in der Palliativmedizin. Die Begleitung schwer kranker und sterbender Menschen. Grundlagen und Anwendungshilfen in der Palliativversorgung. 2006;90-122
566. World Health O. ICF – International Classification of Functioning, Disability and Health. 2001
567. Holland JC, Andersen B, Breitbart WS, Compas B, Dudley MM, Fleishman S, et al. Distress management. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network: JNCCN*. 2010;8:448-485
568. Vodermaier A, Linden W, Siu C. Screening for emotional distress in cancer patients: a systematic review of assessment instruments. *Journal of the National Cancer Institute*. 2009;101:1464-1488
569. Scherwath A, Poppelreuter M, Weis J, Schulz-Kindermann F, Koch U, Mehnert A. Psychometrische Überprüfung einer neuropsychologischen Testbatterie zur Erfassung kognitiver Dysfunktionen bei Krebspatienten - Empfehlungen für ein Basisassessment. *Fortschritte Der Neurologie-Psychiatrie*. 2008;76:583-593
570. Holland JC, Reznik I. Pathways for psychosocial care of cancer survivors. *Cancer*. 2005;104:2624-2637
571. Faller H, Schuler M, Richard M, Heckl U, Weis J, Küffner R. Effects of psychooncological interventions on emotional distress and quality of life in adult cancer patients: systematic review and meta-analysis. *JCO*. 2013;31:782-793
572. Sanjida S, McPhail SM, Shaw J, Couper J, Kissane D, Price MA, et al. Are psychological interventions effective on anxiety in cancer patients? A systematic review and meta-analyses. *Psycho-oncology*. 2018;27:2063-2076
573. Al-Sulaiman RJ, Bener A, Doodson L, Bujassoum Al Bader S, Ghuloum S, Lemaux A, et al. Exploring the effectiveness of crisis counseling and psychoeducation in relation to improving mental well-being, quality of life and treatment compliance of breast cancer patients in Qatar. *International journal of women's health*. 2018;10:285-298
574. Hsieh C, Hsiao F. The effects of supportive care interventions on depressive symptoms among patients with lung cancer: A metaanalysis of randomized controlled studies. *Palliative & supportive care*. 2017;15:710-723
575. Kalter J, Verdonck-de Leeuw IM, Sweepers MG, Aaronson NK, Jacobsen PB, Newton RU, et al. Effects and moderators of psychosocial interventions on quality of life, and emotional and social function in patients with cancer: An individual patient data meta-analysis of 22 RCTs. *Psycho-oncology*. 2018;27:1150-1161



576. Freeman LW, White R, Ratcliff CG, Sutton S, Stewart M, Palmer JL, et al. A randomized trial comparing live and telemedicine deliveries of an imagery-based behavioral intervention for breast cancer survivors: reducing symptoms and barriers to care. *Psycho-oncology*. 2015;24:910-8
577. Aminnasab A, Mohammadi S, Zareinezhad M, Chatrouz T, Mirghafari SB, Rahmani S. Effectiveness of Solution-Focused Brief Therapy (SFBT) on Depression and Perceived Stress in Patients with Breast Cancer. *Tanaffos*. 2018;17:272-279
578. Arving C, Assmus J, Thormodsen I, Berntsen S, Nordin K. Early rehabilitation of cancer patients- An individual randomized stepped-care stress-management intervention. *Psycho-oncology*. 2019;28:301-308
579. Aubin S, Rosberger Z, Hafez N, Noory MR, Perez S, Lehmann S, et al. Cancer!? i don't have time for that: impact of a psychosocial intervention for young adults with cancer. *Journal of adolescent and young adult oncology*. 2019;8:172-189
580. Balck F, Zscheschang A, Zimmermann A, Ordemann R. A randomized controlled trial of problem-solving training (PST) for hematopoietic stem cell transplant (HSCT) patients: Effects on anxiety, depression, distress, coping and pain. *Journal of psychosocial oncology*. 2019;37:541-556
581. Bao H, Chen Y, Li M, Pan L, Zheng X. Intensive patient's care program reduces anxiety and depression as well as improves overall survival in de novo acute myelocytic leukemia patients who underwent chemotherapy: a randomized, controlled study. *Translational cancer research*. 2019;8:212-227
582. Burm R, Thewes B, Rodwell L, Kievit W, Speckens A, van de Wal M, et al. Long-term efficacy and cost-effectiveness of blended cognitive behavior therapy for high fear of recurrence in breast, prostate and colorectal Cancer survivors: follow-up of the SWORD randomized controlled trial. *BMC cancer*. 2019;19:462
583. Cheung EO, Cohn MA, Dunn LB, Melisko ME, Morgan S, Penedo FJ, et al. A randomized pilot trial of a positive affect skill intervention (lessons in linking affect and coping) for women with metastatic breast cancer. *Psycho-oncology*. 2017;26:2101-2108
584. Desautels C, Savard J, Ivers H, Savard M, Caplette-Gingras A. Treatment of depressive symptoms in patients with breast cancer: A randomized controlled trial comparing cognitive therapy and bright light therapy. *Health psychology : official journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*. 2018;37:1-13
585. Garcia ACM, Simao-Miranda TP, Carvalho AMP, Elias PCL, Pereira MdG, Carvalho ECd. The effect of therapeutic listening on anxiety and fear among surgical patients: randomized controlled trial. *Revista latino-americana de enfermagem*. 2018;26:e3027
586. Hazard Vallerand A, Hasenau SM, Robinson-Lane SG, Templin TN. Improving Functional Status in African Americans With Cancer Pain: A Randomized Clinical Trial. *Oncology nursing forum*. 2018;45:260-272
587. Kim YH, Choi KS, Han K, Kim HW. A psychological intervention programme for patients with breast cancer under chemotherapy and at a high risk of depression: A randomised clinical trial. *Journal of clinical nursing*. 2018;27:572-581
588. Olesen ML, Duun-Henriksen A, Hansson H, Ottesen B, Andersen KK, Zoffmann V. A person-centered intervention targeting the psychosocial needs of gynecological cancer survivors: a randomized clinical trial. *Journal of cancer survivorship : research and practice*. 2016;10:832-41

589. Peoples AR, Garland SN, Pigeon WR, Perlis ML, Wolf JR, Heffner KL, et al. Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia Reduces Depression in Cancer Survivors. *Journal of clinical sleep medicine : JCSM : official publication of the American Academy of Sleep Medicine*. 2019;15:129-137
590. Qiu H, Ren W, Yang Y, Zhu X, Mao G, Mao S, et al. Effects of cognitive behavioral therapy for depression on improving insomnia and quality of life in Chinese women with breast cancer: results of a randomized, controlled, multicenter trial. *Neuropsychiatric disease and treatment*. 2018;14:2665-2673
591. Richardson AE, Tennant G, Morton RP, Broadbent E. A Self-Regulatory Intervention for Patients with Head and Neck Cancer: Pilot Randomized Trial. *Annals of behavioral medicine : a publication of the Society of Behavioral Medicine*. 2017;51:629-641
592. Scarpa M, Pinto E, Saraceni E, Cavallin F, Parotto M, Alfieri R, et al. Randomized clinical trial of psychological support and sleep adjuvant measures for postoperative sleep disturbance in patients undergoing oesophagectomy. *The British journal of surgery*. 2017;104:1307-1314
593. Singer S, Danker H, Roick J, Eichenkel J, Briest S, Spieker H, et al. Effects of stepped psychooncological care on referral to psychosocial services and emotional well-being in cancer patients: A cluster-randomized phase III trial. *Psycho-oncology*. 2017;26:1675-1683
594. Conley CC, Andersen BL. Lemons to lemonade: Effects of a biobehavioral intervention for cancer patients on later life changes. *Health psychology : official journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*. 2019;38:206-216
595. Dowlatabadi MM, Ahmadi SM, Sorbi MH, Beiki O, Razavi TK, Bidaki R. The effectiveness of group positive psychotherapy on depression and happiness in breast cancer patients: A randomized controlled trial. *Electronic physician*. 2016;8:2175-80
596. Emafti MF, Hedayatizadeh-Omran A, Noroozi A, Janbabai G, Tatari M, Modanloo M. The effect of group logotherapy on spirituality and death anxiety of patients with cancer: an open-label randomized clinical trial. *Iranian journal of psychiatry and behavioral sciences*. 2019;13
597. Esplen MJ, Wong J, Warner E, Toner B. Restoring Body Image After Cancer (ReBIC): Results of a Randomized Controlled Trial. *Journal of clinical oncology : official journal of the American Society of Clinical Oncology*. 2018;36:749-756
598. Fernandez-Rodriguez C, Gonzalez-Fernandez S, Coto-Lesmes R, Pedrosa I. Behavioral Activation and Acceptance and Commitment Therapy in the Treatment of Anxiety and Depression in Cancer Survivors: A Randomized Clinical Trial. *Behavior modification*. 2020;145445520916441
599. Ho RTH, Fong TCT, Lo PHY, Ho SMY, Lee PWH, Leung PPY, et al. Randomized controlled trial of supportive-expressive group therapy and body-mind-spirit intervention for Chinese non-metastatic breast cancer patients. *Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2016;24:4929-4937
600. Mani A, Mehdipour Z, Ahmadzadeh L, Tahmasebi S, Khabir L, Mosalaei A. The Effectiveness of Group Acceptance and Commitment Psychotherapy on Psychological Well-being of Breast Cancer Patients in Shiraz, Iran. *Middle East Journal of Cancer*. 2019;10:231-238
601. Mohabbat-Bahar S, Maleki-Rizi F, Akbari ME, Moradi-Joo M. Effectiveness of group training based on acceptance and commitment therapy on anxiety and depression of women with breast cancer. *Iranian journal of cancer prevention*. 2015;8:71-76
602. Naccarato AMEP, Reis LO, Ferreira U, Denardi F. Psychotherapy and phosphodiesterase-5 inhibitor in early rehabilitation after radical prostatectomy: a prospective randomised controlled trial. *Andrologia*. 2016;48:1183-1187

603. Peng W, Zhang H, Li Z. Responses of lung cancer survivors undergoing gamma knife surgery to supportive group psychotherapy. *Medicine*. 2019;98:e14693
604. Pettiford J, Felts S, Wischkaemper E, Miller D, Crawford S, Layeequr Rahman R. A Bio-Psychosocial Intervention Program for Improving Quality of Life in Breast Cancer Survivors - Final Outcome of a Prospective Randomized Trial. *The breast journal*. 2017;23:537-544
605. Ren W, Qiu H, Yang Y, Zhu X, Zhu C, Mao G, et al. Randomized controlled trial of cognitive behavioural therapy for depressive and anxiety symptoms in Chinese women with breast cancer. *Psychiatry research*. 2019;271:52-59
606. Schneider G, Kropff B, Unrath M, Floeth S, Semjonow A, Doering S. Ergebnisse einer psychoonkologischen Gruppenintervention bei männlichen Krebspatienten ab 60 Jahren—Eine randomisierte kontrollierte Studie = Results of a psychooncological group intervention in male cancer patients aged 60 years or older. *Zeitschrift für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie*. 2016;62:1438-3608
607. Stagl JM, Bouchard LC, Lechner SC, Blomberg BB, Gudenkauf LM, Jutagir DR, et al. Long-term psychological benefits of cognitive-behavioral stress management for women with breast cancer: 11-year follow-up of a randomized controlled trial. *Cancer*. 2015;121:1873-81
608. Tomei C, Lebel S, Maheu C, Lefebvre M, Harris C. Examining the preliminary efficacy of an intervention for fear of cancer recurrence in female cancer survivors: a randomized controlled clinical trial pilot study. *Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2018;26:2751-2762
609. van der Spek N, Vos J, van Uden-Kraan CF, Breitbart W, Cuijpers P, Holtmaat K, et al. Efficacy of meaning-centered group psychotherapy for cancer survivors: a randomized controlled trial. *Psychological medicine*. 2017;47:1990-2001
610. Bauereis N, Obermaier S, Ozunal SE, Baumeister H. Effects of existential interventions on spiritual, psychological, and physical well-being in adult patients with cancer: Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Psycho-oncology*. 2018;27:2531-2545
611. Ye M, Du K, Zhou J, Zhou Q, Shou M, Hu B, et al. A meta-analysis of the efficacy of cognitive behavior therapy on quality of life and psychological health of breast cancer survivors and patients. *Psycho-oncology*. 2018;27:1695-1703
612. Cobeanu O, David D. Alleviation of Side Effects and Distress in Breast Cancer Patients by Cognitive-Behavioral Interventions: A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of clinical psychology in medical settings*. 2018;25:335-355
613. Coutino-Escamilla L, Pina-Pozas M, Tobias Garces A, Gamboa-Loira B, Lopez-Carrillo L. Non-pharmacological therapies for depressive symptoms in breast cancer patients: Systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Breast (Edinburgh, Scotland)*. 2019;44:135-143
614. Hall DL, Luberto CM, Philpotts LL, Song R, Park ER, Yeh GY. Mind-body interventions for fear of cancer recurrence: A systematic review and meta-analysis. *Psycho-oncology*. 2018;27:2546-2558
615. Zhang M, Huang L, Feng Z, Shao L, Chen L. Effects of cognitive behavioral therapy on quality of life and stress for breast cancer survivors: a meta-analysis. *Minerva medica*. 2017;108:84-93
616. Xiao F, Song X, Chen Q, Dai Y, Xu R, Qiu C, et al. Effectiveness of Psychological Interventions on Depression in Patients After Breast Cancer Surgery: A Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Clinical breast cancer*. 2017;17:171-179

617. Jassim GA, Whitford DL, Hickey A, Carter B. Psychological interventions for women with non-metastatic breast cancer. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2015
618. J. C. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 1988
619. Osborn RL, Demoncada AC, Feuerstein M. Psychosocial interventions for depression, anxiety, and quality of life in cancer survivors: meta-analyses. *International Journal of Psychiatry in Medicine*. 2006;36:13-34
620. Amraoui J, Pouliquen C, Fraisse J, Dubourdieu J, Rey Dit Guzer S, Leclerc G, et al. Effects of a Hypnosis Session Before General Anesthesia on Postoperative Outcomes in Patients Who Underwent Minor Breast Cancer Surgery: The HYPNOSEIN Randomized Clinical Trial. *JAMA network open*. 2018;1:e181164
621. Dikmen HA, Terzioğlu F. Effects of Reflexology and Progressive Muscle Relaxation on Pain, Fatigue, and Quality of Life during Chemotherapy in Gynecologic Cancer Patients. *Pain management nursing : official journal of the American Society of Pain Management Nurses*. 2019;20:47-53
622. Gök Metin Z, Karadas C, İzgu N, Özdemir L, Demirci U. Effects of progressive muscle relaxation and mindfulness meditation on fatigue, coping styles, and quality of life in early breast cancer patients: An assessor blinded, three-arm, randomized controlled trial. *European journal of oncology nursing : the official journal of European Oncology Nursing Society*. 2019;42:116-125
623. Gregoire C, Faymonville M, Vanhaudenhuyse A, Charland-Verville V, Jerusalem G, Willems S, et al. Effects of an intervention combining self-care and self-hypnosis on fatigue and associated symptoms in post-treatment cancer patients: A randomized-controlled trial. *Psycho-oncology*. 2020
624. Shahriari M, Dehghan M, Pahlavanzadeh S, Hazini A. Effects of progressive muscle relaxation, guided imagery and deep diaphragmatic breathing on quality of life in elderly with breast or prostate cancer. *Journal of education and health promotion*. 2017;6:1
625. Zgâia A, Pop F, Achimaş-Cadariu P, Vlad C, Rogobete A, Lisencu C, et al. The impact of relaxation technique and pre-operative psychological counselling on pain, analgesic consumption and psychological symptoms on patients scheduled for breast cancer surgery—A randomized clinical study. *Journal of Evidence-Based Psychotherapies*. 2016;16:205-220
626. Tian X, Tang R, Xu L, Xie W, Chen H, Pi Y, et al. Progressive muscle relaxation is effective in preventing and alleviating of chemotherapy-induced nausea and vomiting among cancer patients: a systematic review of six randomized controlled trials. *Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2020
627. Kapogiannis A, Tsoli S, Chrousos G. Investigating the Effects of the Progressive Muscle Relaxation-Guided Imagery Combination on Patients with Cancer Receiving Chemotherapy Treatment: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Explore (New York, N.Y.)*. 2018;14:137-143
628. Hilfiker R, Meichtry A, Eicher M, Nilsson Balfe L, Knols RH, Verra ML, 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. *British journal of sports medicine*. 2018;52:651-658
629. Charalambous A, Giannakopoulou M, Bozas E, Marcou Y, Kitsios P, Paikousis L. Guided Imagery And Progressive Muscle Relaxation as a Cluster of Symptoms Management Intervention in Patients Receiving Chemotherapy: A Randomized Control Trial. *PloS one*. 2016;11:e0156911

630. Chen S, Wang H, Yang H, Chung U. Effect of Relaxation With Guided Imagery on The Physical and Psychological Symptoms of Breast Cancer Patients Undergoing Chemotherapy. *Iranian Red Crescent medical journal*. 2015;17:e31277
631. Thuma K, Ditsataporncharoen T, Arunpongpaissal S, Siripul P. Hypnosis as an Adjunct for Managing Pain in Head and Neck Cancer Patients Post Radiotherapy. *Journal of the Medical Association of Thailand = Chotmaihet thangphaet*. 2016;99 Suppl 5:S141-7
632. Aliasgharpour M, Davodabady F, Sajadi M, Pedram Razi S, Kazem-nejad A. The effect of pain management training on the severity of pain in patients with cancer: a clinical trial study. *Iranian red crescent medical journal*. 2018;20
633. Bourmaud A, Anota A, Moncharmont C, Tinquaut F, Oriol M, Trillet-Lenoir V, et al. Cancer-related fatigue management: evaluation of a patient education program with a large-scale randomised controlled trial, the PEPs fatigue study. *British journal of cancer*. 2017;116:849-858
634. Chan A, Gan YX, Oh SK, Ng T, Shwe M, Chan R, et al. A culturally adapted survivorship programme for Asian early stage breast cancer patients in Singapore: A randomized, controlled trial. *Psycho-oncology*. 2017;26:1654-1659
635. Chow KM, Chan CWH, Choi KC, Siu KY, Fung HKS, Sum WM. A theory-driven psycho-educational intervention programme for gynaecological cancer patients during treatment trajectory: A randomised controlled trial. *Psycho-Oncology*. 2020;29:437-443
636. Li X, Li J, Shi Y, Wang T, Zhang A, Shao N, et al. Psychological intervention improves life quality of patients with laryngeal cancer. *Patient preference and adherence*. 2017;11:1723-1727
637. Li Z, Geng W, Yin J, Zhang J. Effect of one comprehensive education course to lower anxiety and depression among Chinese breast cancer patients during the postoperative radiotherapy period - one randomized clinical trial. *Radiation oncology (London, England)*. 2018;13:111
638. Li Z, Wei D, Zhu C, Zhang Q. Effect of a patient education and rehabilitation program on anxiety, depression and quality of life in muscle invasive bladder cancer patients treated with adjuvant chemotherapy. *Medicine*. 2019;98:e17437
639. Mohd-Sidik S, Akhtari-Zavare M, Periasamy U, Rampal L, Fadhilah SI, Mahmud R. Effectiveness of chemotherapy counselling on self-esteem and psychological affects among cancer patients in Malaysia: Randomized controlled trial. *Patient education and counseling*. 2018;101:862-871
640. Ohlsson-Nevo E, Karlsson J, Nilsson U. Effects of a psycho-educational programme on health-related quality of life in patients treated for colorectal and anal cancer: A feasibility trial. *European journal of oncology nursing : the official journal of European Oncology Nursing Society*. 2016;21:181-8
641. Riese C, Weis B, Borges U, Beylich A, Dengler R, Hermes-Moll K, et al. Effectiveness of a standardized patient education program on therapy-related side effects and unplanned therapy interruptions in oral cancer therapy: a cluster-randomized controlled trial. *Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2017;25:3475-3483
642. Wu P, Chen S, Huang W, Chang S, Hsu M. Effects of a Psychoeducational Intervention in Patients With Breast Cancer Undergoing Chemotherapy. *The journal of nursing research : JNR*. 2018;26:266-279
643. Yang GM, Teo I, Neo SH, Tan D, Cheung YB. Pilot Randomized Phase II Trial of the Enhancing Quality of Life in Patients (EQUIP) Intervention for Patients With Advanced Lung Cancer. *The American journal of hospice & palliative care*. 2018;35:1050-1056

644. Bennett S, Pigott A, Beller EM, Haines T, Meredith P, Delaney C. Educational interventions for the management of cancer-related fatigue in adults. The Cochrane database of systematic reviews. 2016;11:CD008144
645. Oldenmenger WH, Geerling JI, Mostovaya I, Vissers KCP, de Graeff A, Reyners AKL, et al. A systematic review of the effectiveness of patient-based educational interventions to improve cancer-related pain. Cancer treatment reviews. 2018;63:96-103
646. Jho HJ, Myung S, Chang Y, Kim D, Ko DH. Efficacy of pain education in cancer patients: a meta-analysis of randomized controlled trials. Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer. 2013;21:1963-71
647. Marie N, Luckett T, Davidson PM, Lovell M, Lal S. Optimal patient education for cancer pain: a systematic review and theory-based meta-analysis. Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer. 2013;21:3529-37
648. de Boer A, Taskila TK, Tamminga SJ, Feuerstein M, Frings-Dresen MHW, Verbeek JH. Interventions to enhance return-to-work for cancer patients. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2015
649. Sanjida S, McPhail SM, Shaw J, Couper J, Kissane D, Price MA, et al. Are psychological interventions effective on anxiety in cancer patients? A systematic review and meta-analyses. Psycho-oncology. 2018;27:2063-2076
650. Kalter J, Verdonck-de Leeuw IM, Sweegers MG, Aaronson NK, Jacobsen PB, Newton RU, et al. Effects and moderators of psychosocial interventions on quality of life, and emotional and social function in patients with cancer: An individual patient data meta-analysis of 22 RCTs. Psycho-oncology. 2018;27:1150
651. Du S, Hu L, Dong J, Xu G, Jin S, Zhang H, et al. Patient education programs for cancer-related fatigue: A systematic review. Patient Education and Counseling. 2015;98:1308-1319
652. Li Q, Lin Y, Liu X, Xu Y. A systematic review on patient-reported outcomes in cancer survivors of randomised clinical trials: Direction for future research. Psycho-Oncology. 2014;23:721-730
653. Abrahams HJG, Gielissen MFM, Donders RRT, Goedendorp MM, van der Wouw AJ, Verhagen CAHHVM, et al. The efficacy of Internet-based cognitive behavioral therapy for severely fatigued survivors of breast cancer compared with care as usual: A randomized controlled trial. Cancer. 2017;123:3825-3834
654. Ateman V, van Leeuwen M, Kieffer JM, Oldenburg HSA, van Beurden M, Gerritsma MA, et al. Efficacy of Internet-Based Cognitive Behavioral Therapy for Treatment-Induced Menopausal Symptoms in Breast Cancer Survivors: Results of a Randomized Controlled Trial. Journal of clinical oncology : official journal of the American Society of Clinical Oncology. 2019;37:809-822
655. Borosund E, Ehlers SL, Varsi C, Clark MM, Andrykowski MA, Cvancarova M, et al. Results from a randomized controlled trial testing StressProffen; an application-based stress-management intervention for cancer survivors. Cancer medicine. 2020
656. Casault L, Savard J, Ivers H, Savard M. A randomized-controlled trial of an early minimal cognitive-behavioural therapy for insomnia comorbid with cancer. Behaviour research and therapy. 2015;67:45-54
657. Dieng M, Morton RL, Costa DSJ, Butow PN, Menzies SW, Lo S, et al. Benefits of a brief psychological intervention targeting fear of cancer recurrence in people at high risk of developing another melanoma: 12-month follow-up results of a randomized controlled trial. The British journal of dermatology. 2020;182:860-868



658. Dieng M, Butow PN, Costa DSJ, Morton RL, Menzies SW, Mireskandari S, et al. Psychoeducational Intervention to Reduce Fear of Cancer Recurrence in People at High Risk of Developing Another Primary Melanoma: Results of a Randomized Controlled Trial. *Journal of clinical oncology : official journal of the American Society of Clinical Oncology*. 2016;34:4405-4414
659. DuHamel K, Schuler T, Nelson C, Philip E, Temple L, Schover L, et al. The sexual health of female rectal and anal cancer survivors: results of a pilot randomized psycho-educational intervention trial. *Journal of cancer survivorship : research and practice*. 2016;10:553-63
660. Ferguson RJ, Sigmon ST, Pritchard AJ, LaBrie SL, Goetze RE, Fink CM, et al. A randomized trial of videoconference-delivered cognitive behavioral therapy for survivors of breast cancer with self-reported cognitive dysfunction. *Cancer*. 2016;122:1782-91
661. Hass HG, Muthny F, Stepien J, Lerch J, Von Der Marwitz C, Schrock R, et al. Effects of a phone-based follow-up care after inpatient rehabilitation for breast cancer patients - A randomized controlled trial. *Tumor diagnostik und therapie*. 2017;38:641-649
662. Hummel SB, van Lankveld JJDM, Oldenburg HSA, Hahn DEE, Kieffer JM, Gerritsma MA, et al. Efficacy of Internet-Based Cognitive Behavioral Therapy in Improving Sexual Functioning of Breast Cancer Survivors: Results of a Randomized Controlled Trial. *Journal of clinical oncology : official journal of the American Society of Clinical Oncology*. 2017;35:1328-1340
663. Jim HSL, Hyland KA, Nelson AM, Pinilla-Ibarz J, Sweet K, Gielissen M, et al. Internet-assisted cognitive behavioral intervention for targeted therapy-related fatigue in chronic myeloid leukemia: Results from a pilot randomized trial. *Cancer*. 2020;126:174-180
664. Lai XB, Ching SSY, Wong FKY, Leung CWY, Lee LH, Wong JSY, et al. A Nurse-Led Care Program for Breast Cancer Patients in a Chemotherapy Day Center: A Randomized Controlled Trial. *Cancer nursing*. 2019;42:20-34
665. Perz J, Ussher JM, Australian Cancer and Sexuality Study T. A randomized trial of a minimal intervention for sexual concerns after cancer: a comparison of self-help and professionally delivered modalities. *BMC cancer*. 2015;15:629
666. Wenzel L, Osann K, Hsieh S, Tucker JA, Monk BJ, Nelson EL. Psychosocial telephone counseling for survivors of cervical cancer: results of a randomized biobehavioral trial. *Journal of clinical oncology : official journal of the American Society of Clinical Oncology*. 2015;33:1171-9
667. Chen Y, Guan B, Li Z, Li X. Effect of telehealth intervention on breast cancer patients' quality of life and psychological outcomes: A meta-analysis. *Journal of telemedicine and telecare*. 2018;24:157-167
668. Larson JL, Rosen AB, Wilson FA. The effect of telehealth interventions on quality of life of cancer survivors: A systematic review and meta-analysis. *Health Informatics Journal*. 2020;26:1060-1079. URL: <https://journals.sagepub.com/doi/figure/10.1177/1460458219863604?>
669. Zhang Q, Zhang L, Yin R, Fu T, Chen H, Shen B. Effectiveness of telephone-based interventions on health-related quality of life and prognostic outcomes in breast cancer patients and survivors—A meta-analysis. *European Journal of Cancer Care*. 2018;27:1-10
670. Xu A, Wang Y, Wu X. Effectiveness of e-health based self-management to improve cancer-related fatigue, self-efficacy and quality of life in cancer patients: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Advanced Nursing*. 2019;75:3434-3447
671. Badr H, Smith CB, Goldstein NE, Gomez JE, Redd WH. Dyadic psychosocial intervention for advanced lung cancer patients and their family caregivers: results of a randomized pilot trial. *Cancer*. 2015;121:150-8



672. Bouchard LC, Yanez B, Dahn JR, Flury SC, Perry KT, Mohr DC, et al. Brief report of a tablet-delivered psychosocial intervention for men with advanced prostate cancer: Acceptability and efficacy by race. *Translational behavioral medicine*. 2019;9:629-637
673. Dong X, Sun G, Zhan J, Liu F, Ma S, Li P, et al. Telephone-based reminiscence therapy for colorectal cancer patients undergoing postoperative chemotherapy complicated with depression: a three-arm randomised controlled trial. *Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2019;27:2761-2769
674. Fox RS, Moreno PI, Yanez B, Estabrook R, Thomas J, Bouchard LC, et al. Integrating PROMIS® computerized adaptive tests into a web-based intervention for prostate cancer. *Health Psychology*. 2019;38:403-409
675. Lim SH, Chan SWC, Chow A, Zhu L, Lai JH, He H. Pilot trial of a STOMA psychosocial intervention programme for colorectal cancer patients with stomas. *Journal of advanced nursing*. 2019;75:1338-1346
676. Mosher CE, Secinti E, Hirsh AT, Hanna N, Einhorn LH, Jalal SI, et al. Acceptance and Commitment Therapy for Symptom Interference in Advanced Lung Cancer and Caregiver Distress: A Pilot Randomized Trial. *Journal of pain and symptom management*. 2019;58:632-644
677. Mosher CE, Secinti E, Li R, Hirsh AT, Bricker J, Miller KD, et al. Acceptance and commitment therapy for symptom interference in metastatic breast cancer patients: a pilot randomized trial. *Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2018;26:1993-2004
678. Mosher CE, Winger JG, Hanna N, Jalal SI, Einhorn LH, Birdas TJ, et al. Randomized Pilot Trial of a Telephone Symptom Management Intervention for Symptomatic Lung Cancer Patients and Their Family Caregivers. *Journal of pain and symptom management*. 2016;52:469-482
679. Nelson CJ, Saracino RM, Roth AJ, Harvey E, Martin A, Moore M, et al. Cancer and Aging: Reflections for Elders (CARE): A pilot randomized controlled trial of a psychotherapy intervention for older adults with cancer. *Psycho-oncology*. 2019;28:39-47
680. Reese JB, Smith KC, Handorf E, Sorice K, Bober SL, Bantug ET, et al. A randomized pilot trial of a couple-based intervention addressing sexual concerns for breast cancer survivors. *Journal of psychosocial oncology*. 2019;37:242-263
681. Wise M, Marchand LR, Roberts LJ, Chih M. Suffering in Advanced Cancer: A Randomized Control Trial of a Narrative Intervention. *Journal of palliative medicine*. 2018;21:200-207
682. Okuyama S, Jones W, Ricklefs C, Tran ZV. Psychosocial telephone interventions for patients with cancer and survivors: a systematic review. *Psycho-oncology*. 2015;24:857-70
683. Chambers SK, Occhipinti S, Schover L, Nielsen L, Zajdlewicz L, Clutton S, et al. A randomised controlled trial of a couples-based sexuality intervention for men with localised prostate cancer and their female partners. *Psycho-oncology*. 2015;24:748-56
684. Chambers SK, Occhipinti S, Stiller A, Zajdlewicz L, Nielsen L, Wittman D, et al. Five-year outcomes from a randomised controlled trial of a couples-based intervention for men with localised prostate cancer. *Psycho-oncology*. 2019;28:775-783
685. Beatty L, Kemp E, Butow P, Girgis A, Schofield P, Turner J, et al. A systematic review of psychotherapeutic interventions for women with metastatic breast cancer: Context matters. *Psycho-oncology*. 2018;27:34-42

686. Tang M, Liu X, Wu Q, Shi Y. The Effects of Cognitive-Behavioral Stress Management for Breast Cancer Patients: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Cancer nursing*. 2020;43:222-237
687. Larkin D, Lopez V, Aromataris E. Managing cancer-related fatigue in men with prostate cancer: a systematic review of non-pharmacological interventions. *International journal of nursing practice*. 2014;20:549-60
688. Aktaş D, Terzioğlu F. Effect of home care service on the sexual satisfaction of patients with gynecologic cancer. *Sexuality and Disability*. 2015;33:243-252
689. Fatehi S, Maasoumi R, Atashsokhan G, Hamidzadeh A, Janbabaei G, Mirrezaie SM. The effects of psychosexual counseling on sexual quality of life and function in Iranian breast cancer survivors: a randomized controlled trial. *Breast cancer research and treatment*. 2019;175:171-179
690. Kim KS, Loring S, Kwekkeboom K. Use of Art-Making Intervention for Pain and Quality of Life Among Cancer Patients: A Systematic Review. *Journal of Holistic Nursing*. 2018;36:341-353. URL: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0898010117726633>
691. Weisflog G, Brahler E, Leuteritz K, Barthel Y, Kuhnt S, Wiltink J, et al. Does psychodynamic short-term psychotherapy for depressed breast cancer patients also improve fatigue? Results from a randomized controlled trial. *Breast cancer research and treatment*. 2015;152:581-8
692. Ammari ABH, Hendriksen C, Rydahl-Hansen S. Results from the family and coping oriented palliative homecare intervention study (FamCope)—A randomized controlled trial. *Journal of Psychosocial Oncology*. 2018;36:557-581
693. Manne SL, Kashy DA, Zaider T, Kissane D, Lee D, Kim IY, et al. Couple-focused interventions for men with localized prostate cancer and their spouses: A randomized clinical trial. *British journal of health psychology*. 2019;24:396-418
694. McCaughan E, Curran C, Northouse L, Parahoo K. Evaluating a psychosocial intervention for men with prostate cancer and their partners: Outcomes and lessons learned from a randomized controlled trial. *Applied nursing research : ANR*. 2018;40:143-151
695. Nicolaisen A, Hagedoorn M, Hansen DG, Flyger HL, Christensen R, Rottmann N, et al. The effect of an attachment-oriented couple intervention for breast cancer patients and partners in the early treatment phase: A randomised controlled trial. *Psycho-oncology*. 2018;27:922-928
696. Hu Y, Liu T, Li F. Association between dyadic interventions and outcomes in cancer patients: a meta-analysis. *Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2019;27:745-761
697. Badr H, Krebs P. A systematic review and meta-analysis of psychosocial interventions for couples coping with cancer. *Psycho-oncology*. 2013;22:1688-704
698. Griffin JM, Meis L, Greer N, Jensen A, MacDonald R, Rutks I, et al. Effectiveness of Family and Caregiver Interventions on Patient Outcomes Among Adults with Cancer or Memory-Related Disorders: A Systematic Review. 2013
699. Brandao T, Schulz MS, Matos PM. Psychological intervention with couples coping with breast cancer: a systematic review. *Psychology & health*. 2014;29:491-516
700. Wang F, Luo D, Fu L, Zhang H, Wu S, Zhang M, et al. The Efficacy of Couple-Based Interventions on Health-Related Quality of Life in Cancer Patients and Their Spouses: A Meta-analysis of 12 Randomized Controlled Trials. *Cancer nursing*. 2017;40:39-47
701. Vintilă M, Ștefănuț AM, Sârbescu P. Effectiveness of couple psycho-oncological interventions in increasing patients and their partners' adaptation to disease: A systematic review and a meta-

- analysis. *Current Psychology: A Journal for Diverse Perspectives on Diverse Psychological Issues*. 2019
702. Breitbart W, Pessin H, Rosenfeld B, Applebaum AJ, Lichtenthal WG, Li Y, et al. Individual meaning-centered psychotherapy for the treatment of psychological and existential distress: A randomized controlled trial in patients with advanced cancer. *Cancer*. 2018;124:3231-3239
  703. Azuero CB. Brief depression literacy intervention with palliative cancer outpatients. 2017; URL: <https://ir.ua.edu/handle/123456789/2679>
  704. do Carmo TM, Paiva BSR, de Oliveira CZ, Nascimento MSdA, Paiva CE. The feasibility and benefit of a brief psychosocial intervention in addition to early palliative care in patients with advanced cancer to reduce depressive symptoms: a pilot randomized controlled clinical trial. *BMC cancer*. 2017;17:564
  705. Kleijn G, Lissenberg-Witte BI, Bohlmeijer ET, Steunenberg B, Knipscheer-Kuijpers K, Willemsen V, et al. The efficacy of Life Review Therapy combined with Memory Specificity Training (LRT-MST) targeting cancer patients in palliative care: A randomized controlled trial. *PloS one*. 2018;13:e0197277
  706. Nordly M, Skov Benthien K, Vadstrup ES, Kurita GP, von Heymann-Horan AB, von der Maase H, et al. Systematic fast-track transition from oncological treatment to dyadic specialized palliative home care: DOMUS—A randomized clinical trial. *Palliative Medicine*. 2019;33:135-149
  707. Onyechi KCN, Onuigbo LN, Eseadi C, Ikechukwu-Illomuanya AB, Nwaubani OO, Umoke PCI, et al. Effects of Rational-Emotive Hospice Care Therapy on Problematic Assumptions, Death Anxiety, and Psychological Distress in a Sample of Cancer Patients and Their Family Caregivers in Nigeria. *International journal of environmental research and public health*. 2016;13
  708. Poort H, Peters MEWJ, van der Graaf WTA, Nieuwkerk PT, van de Wouw AJ, Nijhuis-van der Sanden MWG, et al. Cognitive behavioral therapy or graded exercise therapy compared with usual care for severe fatigue in patients with advanced cancer during treatment: a randomized controlled trial. *Annals of oncology : official journal of the European Society for Medical Oncology*. 2020;31:115-122
  709. Rodin G, Lo C, Rydall A, Shnall J, Malfitano C, Chiu A, et al. Managing Cancer and Living Meaningfully (CALM): A Randomized Controlled Trial of a Psychological Intervention for Patients With Advanced Cancer. *Journal of clinical oncology : official journal of the American Society of Clinical Oncology*. 2018;36:2422-2432
  710. Rodin G, Malfitano C, Rydall A, Schimmer A, Marmar CM, Mah K, et al. Emotion And Symptom-focused Engagement (EASE): a randomized phase II trial of an integrated psychological and palliative care intervention for patients with acute leukemia. *Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2020;28:163-176
  711. Serfaty M, Armstrong M, Vickerstaff V, Davis S, Gola A, McNamee P, et al. Acceptance and commitment therapy for adults with advanced cancer (CanACT): A feasibility randomised controlled trial. *Psycho-oncology*. 2019;28:488-496
  712. Serfaty M, King M, Nazareth I, Moorey S, Aspden T, Tookman A, et al. Manualised cognitive-behavioural therapy in treating depression in advanced cancer: the CanTalk RCT. *Health Technology Assessment (Winchester, England)*. 2019;23:1-106
  713. Wells-Di Gregorio SM, Marks DR, DeCola J, Peng J, Probst D, Zaleta A, et al. Pilot randomized controlled trial of a symptom cluster intervention in advanced cancer. *Psycho-oncology*. 2019;28:76-84

714. Okuyama T, Akechi T, Mackenzie L, Furukawa TA. Psychotherapy for depression among advanced, incurable cancer patients: A systematic review and meta-analysis. *Cancer treatment reviews*. 2017;56:16-27
715. Poort H, Peters M, Bleijenberg G, Gielissen MF, Goedendorp MM, Jacobsen P, et al. Psychosocial interventions for fatigue during cancer treatment with palliative intent. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2017;7:CD012030
716. Teo I, Krishnan A, Lee GL. Psychosocial interventions for advanced cancer patients: A systematic review. *Psycho-oncology*. 2019;28:1394-1407
717. Wang C, Chow AY, Chan CL. The effects of life review interventions on spiritual well-being, psychological distress, and quality of life in patients with terminal or advanced cancer: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Palliative medicine*. 2017;31:883-894
718. Fulton JJ, Newins AR, Porter LS, Ramos K. Psychotherapy Targeting Depression and Anxiety for Use in Palliative Care: A Meta-Analysis. *Journal of palliative medicine*. 2018;21:1024-1037
719. Li Y, Li X, Hou L, Cao L, Liu G, Yang K. Effectiveness of dignity therapy for patients with advanced cancer: A systematic review and meta-analysis of 10 randomized controlled trials. *Depression and anxiety*. 2020;37:234-246
720. 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. *Palliative medicine*. 2019;33:332-345
721. Mehnert A. Psychotherapie in der palliativen Versorgung. *PPmP - Psychotherapie · Psychosomatik · Medizinische Psychologie*. 2015;65:387-397. URL: <http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/s-0035-1552758>, <https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/html/10.1055/s-0035-1552758#N68871>
722. von Blanckenburg P, Leppin N. Psychological interventions in palliative care. *Current Opinion in Psychiatry*. 2018;31:389-395. URL: [https://journals.lww.com/co-psychiatry/Fulltext/2018/09000/Psychological\\_interventions\\_in\\_palliative\\_care.3.aspx](https://journals.lww.com/co-psychiatry/Fulltext/2018/09000/Psychological_interventions_in_palliative_care.3.aspx)
723. Mehnert A, Vehling S. Psychoonkologische Unterstützung von Patienten und Angehörigen in der Terminalphase. *Forum*. 2018;33:30-34. URL: <https://doi.org/10.1007/s12312-017-0363-2>
724. Gramm J, Trachsel M, Berthold D. Psychotherapeutisches Arbeiten in Palliative Care. *Verhaltenstherapie*. 2020;30:323-333. URL: <https://www.karger.com/Article/FullText/504455>, <https://www.karger.com/Article/Abstract/504455>
725. Greenstein M, Breitbart W. Cancer and the experience of meaning: a group psychotherapy program for people with cancer. *American Journal of Psychotherapy*. 2000;54:486-500. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11109133>
726. Breitbart W. Spirituality and meaning in supportive care: spirituality- and meaning-centered group psychotherapy interventions in advanced cancer. *Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2002;10:272-280. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12029426>
727. Breitbart W, Rosenfeld B, Gibson C, Pessin H, Poppito S, Nelson C, et al. Meaning-centered group psychotherapy for patients with advanced cancer: a pilot randomized controlled trial. *Psycho-Oncology*. 2010;19:21-28. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19274623>
728. Breitbart W, Rosenfeld B, Pessin H, Applebaum A, Kulikowski J, Lichtenthal WG. Meaning-centered group psychotherapy: an effective intervention for improving psychological well-being

- in patients with advanced cancer. *Journal of clinical oncology : official journal of the American Society of Clinical Oncology*. 2015;33:749-54
729. Breitbart W, Poppito S, Rosenfeld B, Vickers AJ, Li Y, Abbey J, et al. Pilot randomized controlled trial of individual meaning-centered psychotherapy for patients with advanced cancer. *Journal of Clinical Oncology: Official Journal of the American Society of Clinical Oncology*. 2012;30:1304-1309. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22370330>
730. Nissim R, Freeman E, Lo C, Zimmermann C, Gagliese L, Rydall A, et al. Managing Cancer and Living Meaningfully (CALM): a qualitative study of a brief individual psychotherapy for individuals with advanced cancer. *Palliat Med*. 2012;26(5):713-21. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22042225/>
731. Lo C, Hales S, Jung J, Chiu A, Panday T, Rydall A, et al. Managing Cancer And Living Meaningfully (CALM): phase 2 trial of a brief individual psychotherapy for patients with advanced cancer. *Palliat Med*. 2014;28(3):234-42. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24170718/>
732. Lo C, Hales S, Chiu A, Panday T, Malfitano C, Jung J, et al. Managing Cancer And Living Meaningfully (CALM): randomised feasibility trial in patients with advanced cancer. *BMJ Support Palliat Care*. 2019;9(2):209-218. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26787360/>
733. Mehnert A, Koranyi S, Philipp R, Scheffold K, Kriston L, Lehmann-Laue A, et al. Efficacy of the Managing Cancer and Living Meaningfully (CALM) individual psychotherapy for patients with advanced cancer: A single-blind randomized controlled trial. *Psycho-Oncology*. 2020;29:1895-1904. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/pon.5521>, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/pon.5521>
734. Chochinov HM, Hack T, McClement S, Kristjanson L, Harlos M. Dignity in the terminally ill: a developing empirical model. *Social Science & Medicine (1982)*. 2002;54:433-443. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11824919>
735. Chochinov HM, Kristjanson LJ, Breitbart W, McClement S, Hack TF, Hassard T, et al. Effect of dignity therapy on distress and end-of-life experience in terminally ill patients: a randomised controlled trial. *The Lancet. Oncology*. 2011;12:753-762. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21741309>
736. Goerling U, Tagmat D, Muffler E, Schramm N, Wernecke KD, Schlag PM. Practice and effectiveness of outpatient psycho-oncological counseling for cancer patients. *Journal of Cancer*. 2010;1:112-119
737. Manne SL, Winkel G, Rubin S, Edelson M, Rosenblum N, Bergman C, et al. Mediators of a coping and communication-enhancing intervention and a supportive counseling intervention among women diagnosed with gynecological cancers. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 2008;76:1034-1045
738. Blum D, Clark E, Jacobsen P, Holland J, Monahan MJ, Doykos Duquette P. Building community-based short-term psychosocial counseling capacity for cancer patients and their families: the Individual Cancer Assistance Network (ICAN) Model. *Social Work in Health Care*. 2006;43:71-83
739. Pockett R, Dzidowska M, Hobbs K. Social Work Intervention Research With Adult Cancer Patients: A Literature Review and Reflection on Knowledge-Building for Practice. *Social work in health care*. 2015;54:582
740. Lilliehorn S, Isaksson J, Salander P. What does an oncology social worker deal with in patient consultations? - An empirical study. *Social Work in Health Care*. 2019;58:494-508. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30901286>

741. Browne T, Darnell J, Savage T, Brown A. Social Workers as Patient Navigators: A Review of the Literature. *Social work research*. 2015
742. Singer S, Roick J, Meixensberger J, Schiefke F, Briest S, Dietz A, et al. The effects of multi-disciplinary psycho-social care on socio-economic problems in cancer patients: a cluster-randomized trial. *Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2018;26:1851
743. Witte J, Mehlis K, Surmann B, Lingnau R, Damm O, Greiner W, et al. Methods for measuring financial toxicity after cancer diagnosis and treatment: a systematic review and its implications. *Annals of Oncology: Official Journal of the European Society for Medical Oncology*. 2019;30:1061-1070. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31046080>
744. Mehnert A, Volkert J, Wlodarczyk O, Andreas S. Psychische Komorbidität bei Menschen mit chronischen Erkrankungen im höheren Lebensalter unter besonderer Berücksichtigung von Krebserkrankungen. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*. 2011;54:75-82
745. Boulton M, Boudioni M, Mossman J, Moynihan C, Leydon G, Ramirez A. 'Dividing the desolation': clients views on the benefits of a cancer counselling service. *Psycho-Oncology*. 2001;10:124-136
746. Boudioni M, Mossman J, Boulton M, Ramirez A, Moynihan C, Leydon G. An evaluation of a cancer counselling service. *European Journal of Cancer Care*. 2000;9:212-220
747. Dorros SM. A content analysis of the counseling sessions of dyads with breast and prostate cancer: Linguistic predictors of psychosocial adjustment and thematic analysis of key concerns. 2010
748. Manne SL, Rubin S, Edelson M, Rosenblum N, Bergman C, Hernandez E, et al. Coping and communication-enhancing intervention versus supportive counseling for women diagnosed with gynecological cancers. *Journal of Consulting & Clinical Psychology*. 2007;75:615-628
749. Ramsay K, Ramsay J, Main D. Both group peer counselling and individual counselling reduce anxiety and depression, and increase self-esteem and overall life satisfaction in palliative cancer care. *Counselling Psychology Quarterly*. 2007;20:157-167
750. Thastum M, Munch-Hansen A, Wiell A, Romer G. Evaluation of a focused short-term preventive counselling project for families with a parent with cancer. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*. 2006;11:529-542
751. Duffy M, Gillig S. Cancer, families, and family counsellors. *The Family Journal*. 2003;11:68-72
752. Hersch J, Juraskova I, Price M, Mullan B. Psychosocial interventions and quality of life in gynaecological cancer patients: a systematic review. *Psycho-Oncology*. 2009;18:795-810
753. Isaksson J, Lilliehorn S, Salander P. Cancer patients' motives for psychosocial consultation- Oncology social workers' perceptions of 226 patient cases. *Psycho-Oncology*. 2018;27:1180-1184. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29314355>
754. Isaksson J, Lilliehorn S, Salander P. A nationwide study of Swedish oncology social workers: Characteristics, clinical functions, and perceived barriers to optimal functioning. *Social Work in Health Care*. 2017;56:600-614. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28486058>
755. Greenblatt A, Lee E. Cancer survivorship and identity: what about the role of oncology social workers?. *Social Work in Health Care*. 2018;57:811-833. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30222064>



756. Recklitis CJ, Syrjala KL. Provision of integrated psychosocial services for cancer survivors post-treatment. *The Lancet. Oncology*. 2017;18:e39-e50. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28049576>
757. Treanor CJ, Santin O, Prue G, Coleman H, Cardwell CR, O'Halloran P, et al. Psychosocial interventions for informal caregivers of people living with cancer. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2019; URL: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD009912.pub2/full>
758. Preyde M, Synnott E. Psychosocial intervention for adults with cancer: a meta-analysis. *Journal of Evidence-Based Social Work*. 2009;6:321-347. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20183681>
759. Kuijter RG, Buunk BP, De Jong GM, Ybema JF, Sanderman R. Effects of a brief intervention program for patients with cancer and their partners on feelings of inequity, relationship quality and psychological distress. *Psycho-Oncology*. 2004;13:321-334
760. Lehmann-Laue A, Wickert M. Ambulante psychosoziale Krebsberatungsstellen. *Handbuch Psychoonkologie*. 2016
761. Wickert M. Das Leistungsspektrum der Krebsberatungsstellen in Baden-Württemberg. *Forum*. 2017;32:181. URL: <http://link.springer.com/10.1007/s12312-017-0245-7>
762. Rösler M, Walther J, Schneider S, Adolph H. Soziale Arbeit in der Onkologie – eine zusammenfassende Übersicht Im Auftrag der „Arbeitsgemeinschaft Soziale Arbeit in der Onkologie“ (ASO) der Deutschen Krebsgesellschaft eV. 2016; URL: <https://docplayer.org/22620658-Soziale-arbeit-in-der-onkologie-eine-zusammenfassende-uebersicht.html>
763. Thiersch H. Lebensweltorientierung Soziale Arbeit in der Onkologie. *Praxishandbuch Lebensweltorientierte Soziale Arbeit: Handlungszugänge und Methoden in unterschiedlichen Arbeitsfeldern*. 2016;255
764. Arndt V, Koch-Gallenkamp L, Bertram H, Eberle A, Holleczeck B, Pritzkeleit R, et al. Return to work after cancer A multi-regional population-based study from Germany. *Acta Oncologica*. 2019;58:811-818. URL: <https://doi.org/10.1080/0284186X.2018.1557341>, <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/0284186X.2018.1557341>
765. Freund M, König V, Faber G, Seifart U. Finanzielle und soziale Folgen der Krebserkrankung für junge Menschen Bestandsaufnahme zur Datenlage und Anhang: Praktische Informationen und Hilfen für Betroffene. *Gesundheitspolitische Schriftenreihe der DGHO*. 2019; URL: <https://www.dgho.de/publikationen/schriftenreihen/junge-erwachsene>
766. Heuser C, Halbach S, Kowalski C, Enders A, Pfaff H, Ernstmann N. Sociodemographic and disease-related determinants of return to work among women with breast cancer: a German longitudinal cohort study. *BMC Health Services Research*. 2018;18:1000. URL: <https://doi.org/10.1186/s12913-018-3768-4>, <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-018-3768-4>
767. Mehlig K, Walther J, Witte J, Surmann B, Winkler E. Finanzielle Auswirkung von Krebserkrankungen in Deutschland Immer mehr onkologische Patienten mit Beratungsbedarf zur eigenen wirtschaftlichen Situation. 2018
768. Kowalski C, Nitzsche A, Adolph H, Walther J, Rösler M. Sozialarbeiterische Beratungsinhalte bei onkologischen Patienten DVSG-Mitgliederbefragung 2015. *FORUM sozialarbeit+gesundheits*. 2016;34. URL: <https://dvsg.org/aktuelles/dvsg-mitgliederbefragung-2015/>
769. Schneider S, Walther J. Soziale Arbeit in der Onkologie. *Handbuch gesundheitsbezogene Soziale Arbeit*. 2019;209



770. Taubert A, Walther J, Jäger D, Ose D. Koordination psychosozialer Beratungsangebote in der onkologischen Versorgung Entwicklungsstand und Perspektiven. Soziale Arbeit - Forschung - Gesundheit. Forschung bio-psycho-sozial. 2013;199
771. Walther J. Krebs und Armut. Forum. 2010; URL: <https://doi.org/10.1007/s12312-010-0573-3>
772. Stäudle J, Rusu J. Psychosoziale Unterstützung junger Patienten. Forum. 2019;34:60. URL: <https://doi.org/10.1007/s12312-018-0536-7>
773. Wickert M. Psychoonkologische Krisenintervention. Der Onkologe. 2020;26:157-162. URL: <https://doi.org/10.1007/s00761-019-00671-y>
774. Stein C. Krisenintervention bei schwerer körperlicher Krankheit. Spannungsfelder der Krisenintervention. 2020;230-234
775. Hülshoff T. Krisen und Kriseninterventionen bei schweren körperlichen Krankheiten am Beispiel von Krebserkrankungen. Psychosoziale Intervention bei Krisen und Notfällen. 2017; URL: [https://www.reinhardt-verlag.de/de/titel/53244/Psychosoziale\\_Intervention\\_bei\\_Krisen\\_und\\_Notfaellen/978-3-497-02712-5/](https://www.reinhardt-verlag.de/de/titel/53244/Psychosoziale_Intervention_bei_Krisen_und_Notfaellen/978-3-497-02712-5/)
776. Rabe A, van Oorschot B, Jentschke E. Suizidalität bei Krebspatienten. Der Onkologe. 2020;26:163-168. URL: <https://doi.org/10.1007/s00761-020-00712-x>
777. Fancourt D, Finn S. WHO Health Evidence Network Synthesis Reports. What is the evidence on the role of the arts in improving health and well-being? A scoping review. 2019; URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32091683/>
778. Azmawati M, B B, M Z, M SA, Wl C, R D. The Efficacy of Art Therapy on Mental Health Outcomes Among Breast Cancer Patients: The Current State of Evidence Based on Randomised Controlled Trials. IIUM Medical Journal Malaysia. 2018;17: URL: <https://journals.iium.edu.my/kom/index.php/imjm/article/view/274>
779. Czamanski-Cohen J, Wiley JF, Sela N, Caspi O, Weihs K. The role of emotional processing in art therapy (REPAT) for breast cancer patients. Journal of Psychosocial Oncology. 2019;37:586-598. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/07347332.2019.1590491>
780. Jalambadani Z, Borji A. Effectiveness of Mindfulness-Based Art Therapy on Healthy Quality of Life in Women with Breast Cancer. Asia-Pacific Journal of Oncology Nursing. 2019;6:193. URL: <http://www.apjon.org/text.asp?2019/6/2/193/240576>
781. Jang S, Kang S, Lee H, Lee S. Beneficial Effect of Mindfulness-Based Art Therapy in Patients with Breast Cancer—A Randomized Controlled Trial. EXPLORE. 2016;12:333-340. URL: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1550830716300659>
782. Jiang X, Chen X, Xie Q, Feng Y, Chen S, Peng J. Effects of art therapy in cancer care: A systematic review and meta-analysis. European Journal of Cancer Care. 2020;29: URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ecc.13277>
783. Joly F, Pasquier D, Hanzen C, Heutte N, Levy C, Le Tinier F, et al. Impact of art therapy (AT) on fatigue and quality of life (QoL) during adjuvant external beam irradiation (EBI) in breast cancer patients (pts): a randomized trial. Annals of Oncology. 2016;27:vi499. URL: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0923753419450576>
784. Öster I, Tavelin B, Egberg Thyme K, Magnusson E, Isaksson U, Lindh J, et al. Art therapy during radiotherapy – A five-year follow-up study with women diagnosed with breast cancer. The Arts in Psychotherapy. 2014;41:36-40. URL: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0197455613001664>

785. Monti DA, Kash KM, Kunkel EJ, Moss A, Mathews M, Brainard G, et al. Psychosocial benefits of a novel mindfulness intervention versus standard support in distressed women with breast cancer. *Psycho-Oncology*. 2013;22:2565-2575. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/pon.3320>, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/pon.3320>
786. Radl D, Vita M, Gerber N, Gracely EJ, Bradt J. The effects of Self-Book © art therapy on cancer-related distress in female cancer patients during active treatment: A randomized controlled trial. *Psycho-Oncology*. 2018;27:2087-2095. URL: <http://doi.wiley.com/10.1002/pon.4758>
787. Zhang M, Wen Y, Liu W, Peng L, Wu X, Liu Q. Effectiveness of Mindfulness-based Therapy for Reducing Anxiety and Depression in Patients With Cancer: A Meta-analysis. *Medicine*. 2015;94:e0897-0. URL: <https://journals.lww.com/00005792-201511110-00001>
788. Wood MJM, Molassiotis A, Payne S. What research evidence is there for the use of art therapy in the management of symptoms in adults with cancer? A systematic review. *Psycho-Oncology*. 2011;20:135-145
789. Sterne JAC, Savović J, Page MJ, Elbers RG, Blencowe NS, Boutron I, et al. RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ*. 2019;366:l4898. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31462531/>
790. Bieligmeyer S, Helmert E, Hautzinger M, Vagedes J. Feeling the sound - short-term effect of a vibroacoustic music intervention on well-being and subjectively assessed warmth distribution in cancer patients-A randomized controlled trial. *Complement Ther Med*. 2018;40:171-178
791. Alcântara-Silva TR, de Freitas-Junior R, Freitas NMA, de Paula Junior W, da Silva DJ, Machado GDP, et al. Music Therapy Reduces Radiotherapy-Induced Fatigue in Patients With Breast or Gynecological Cancer: A Randomized Trial. *Integrative Cancer Therapies*. 2018;17:628-635. URL: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1534735418757349>
792. Bates D, Bolwell B, Majhail NS, Rybicki L, Yurch M, Abounader D, et al. Music Therapy for Symptom Management After Autologous Stem Cell Transplantation: Results From a Randomized Study. *Biology of Blood and Marrow Transplantation*. 2017;23:1567-1572. URL: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1083879117304627>
793. Bradt J, Dileo C, Magill L, Teague A. Music interventions for improving psychological and physical outcomes in cancer patients. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2016; URL: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD006911.pub3>
794. Bradt J, Potvin N, Kesslick A, Shim M, Radl D, Schriver E, et al. The impact of music therapy versus music medicine on psychological outcomes and pain in cancer patients: a mixed methods study. *Supportive Care in Cancer*. 2015;23:1261-1271. URL: <http://link.springer.com/10.1007/s00520-014-2478-7>
795. Cook EL, Silverman MJ. Effects of music therapy on spirituality with patients on a medical oncology/hematology unit: A mixed-methods approach. *The Arts in Psychotherapy*. 2013;40:239-244. URL: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0197455613000749>
796. Dóro CA, Neto JZ, Cunha R, Dóro MP. Music therapy improves the mood of patients undergoing hematopoietic stem cells transplantation (controlled randomized study). *Supportive Care in Cancer*. 2017;25:1013-1018. URL: <http://link.springer.com/10.1007/s00520-016-3529-z>
797. Fredenburg HA, Silverman MJ. Effects of cognitive-behavioral music therapy on fatigue in patients in a blood and marrow transplantation unit: A mixed-method pilot study. *The Arts in Psychotherapy*. 2014;41:433-444. URL: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0197455614000975>

798. Fredenburg HA, Silverman MJ. Effects of music therapy on positive and negative affect and pain with hospitalized patients recovering from a blood and marrow transplant: A randomized effectiveness study. *The Arts in Psychotherapy*. 2014;41:174-180. URL: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0197455614000197>
799. Gao Y, Wei Y, Yang W, Jiang L, Li X, Ding J, et al. The Effectiveness of Music Therapy for Terminally Ill Patients: A Meta-Analysis and Systematic Review. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2019;57:319-329. URL: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0885392418310510>
800. Gutgsell KJ, Schluchter M, Margevicius S, DeGolia PA, McLaughlin B, Harris M, et al. Music Therapy Reduces Pain in Palliative Care Patients: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2013;45:822-831. URL: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0885392412003302>
801. Köhler F, Martin Z, Hertrampf R, Gäbel C, Kessler J, Ditzen B, et al. Music Therapy in the Psychosocial Treatment of Adult Cancer Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Psychology*. 2020;11:651. URL: <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fpsyg.2020.00651/full>
802. Li X, Zhou K, Yan H, Wang D, Zhang Y. Effects of music therapy on anxiety of patients with breast cancer after radical mastectomy: a randomized clinical trial: Music therapy on anxiety in patients after mastectomy. *Journal of Advanced Nursing*. 2012;68:1145-1155. URL: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1365-2648.2011.05824.x>
803. Li Y, Xing X, Shi X, Yan P, Chen Y, Li M, et al. The effectiveness of music therapy for patients with cancer: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Advanced Nursing*. 2020;76:1111-1123. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jan.14313>
804. Letwin L, Silverman MJ. No between-group difference but tendencies for patient support: A pilot study of a resilience-focused music therapy protocol for adults on a medical oncology/hematology unit. *Arts in Psychotherapy*. 2017;55:116-125. URL: <https://experts.umn.edu/en/publications/no-between-group-difference-but-tendencies-for-patient-support-a->
805. Lin M, Hsieh Y, Hsu Y, Fetzer S, Hsu M. A randomised controlled trial of the effect of music therapy and verbal relaxation on chemotherapy-induced anxiety: Intervention for chemotherapy-induced anxiety. *Journal of Clinical Nursing*. 2011;20:988-999. URL: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1365-2702.2010.03525.x>
806. Moradian S, Walshe C, Shahidsales S, Ghavam Nasiri MR, Pilling M, Molassiotis A. Nevasic audio program for the prevention of chemotherapy induced nausea and vomiting: A feasibility study using a randomized controlled trial design. *European Journal of Oncology Nursing*. 2015;19:282-291. URL: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1462388914001793>
807. Nightingale CL, Rodriguez C, Carnaby G. The Impact of Music Interventions on Anxiety for Adult Cancer Patients: A Meta-Analysis and Systematic Review. *Integrative Cancer Therapies*. 2013;12:393-403. URL: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1534735413485817>
808. Palmer JB, Lane D, Mayo D, Schluchter M, Leeming R. Effects of Music Therapy on Anesthesia Requirements and Anxiety in Women Undergoing Ambulatory Breast Surgery for Cancer Diagnosis and Treatment: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Clinical Oncology*. 2015;33:3162-3168. URL: <https://ascopubs.org/doi/10.1200/JCO.2014.59.6049>
809. Porter S, McConnell T, Graham-Wisener L, Regan J, McKeown M, Kirkwood J, et al. A randomised controlled pilot and feasibility study of music therapy for improving the quality of life of hospice inpatients. *BMC Palliative Care*. 2018;17:125. URL: <https://bmcpalliatcare.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12904-018-0378-1>

810. Ratcliff CG, Prinsloo S, Richardson M, Baynham-Fletcher L, Lee R, Chaoul A, et al. Music Therapy for Patients Who Have Undergone Hematopoietic Stem Cell Transplant. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. 2014;2014:1-9. URL: <http://www.hindawi.com/journals/ecam/2014/742941/>
811. Robb SL, Burns DS, Stegenga KA, Haut PR, Monahan PO, Meza J, 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: Music Intervention for AYAs During HSCT. Cancer. 2014;120:909-917. URL: <http://doi.wiley.com/10.1002/cncr.28355>
812. Romito F, Lagattolla F, Costanzo C, Giotta F, Mattioli V. Music therapy and emotional expression during chemotherapy How do breast cancer patients feel?. European Journal of Integrative Medicine. 2013;5:438-442. URL: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1876382013000619>
813. Rosenow SC, Silverman MJ. Effects of single session music therapy on hospitalized patients recovering from a bone marrow transplant: Two studies. The Arts in Psychotherapy. 2014;41:65-70. URL: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0197455613001743>
814. Rossetti A, Chadha M, Torres BN, Lee JK, Hylton D, Loewy JV, et al. The Impact of Music Therapy on Anxiety in Cancer Patients Undergoing Simulation for Radiation Therapy. International Journal of Radiation Oncology\*Biophysics. 2017;99:103-110. URL: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0360301617309008>
815. Sharafi S. The Effect of Music Therapy on Psychological Signs and Pain in Women with Breast Cancer. The Cancer Press. 2016;2:59. URL: <http://thecancerpress.com/index.php/cp/article/view/33>
816. Tuinmann G, Preissler P, Böhmer H, Suling A, Bokemeyer C. The effects of music therapy in patients with high-dose chemotherapy and stem cell support: a randomized pilot study. Psycho-Oncology. 2017;26:377-384. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27146798>
817. Verstegen A. Effects of Hope-Based Music Therapy on Hope and Pain in Hospitalized Patients on Blood and Marrow Transplant Unit: A Convergent Parallel Mixed-Methods Pilot Study. 2016; URL: <http://conservancy.umn.edu/handle/11299/183312>, <https://conservancy.umn.edu/handle/11299/183312>
818. Warth M, Keßler J, Hillecke TK, Bardenheuer HJ. Music Therapy in Palliative Care. Deutsches Ärzteblatt Online. 2015; URL: <https://www.aerzteblatt.de/10.3238/arztebl.2015.0788>
819. Wang X, Zhang Y, Fan Y, Tan X, Lei X. Effects of Music Intervention on the Physical and Mental Status of Patients with Breast Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis. Breast Care. 2018;13:183-190. URL: <https://www.karger.com/Article/FullText/487073>
820. Yates GJ, Silverman MJ. Immediate effects of single-session music therapy on affective state in patients on a post-surgical oncology unit: A randomized effectiveness study. The Arts in Psychotherapy. 2015;44:57-61. URL: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0197455614001129>
821. Zhang J, Wang P, Yao J, Zhao L, Davis MP, Walsh D, et al. Music interventions for psychological and physical outcomes in cancer: a systematic review and meta-analysis. Supportive Care in Cancer. 2012;20:3043-3053. URL: <http://link.springer.com/10.1007/s00520-012-1606-5>
822. Zhou K, Li X, Li J, Liu M, Dang S, Wang D, et al. A clinical randomized controlled trial of music therapy and progressive muscle relaxation training in female breast cancer patients after radical mastectomy: Results on depression, anxiety and length of hospital stay. European

- Journal of Oncology Nursing. 2015;19:54-59. URL: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1462388914001069>
823. Was ist Musiktherapie?. 2022; URL: <https://www.musiktherapie.de/musiktherapie/was-ist-musiktherapie/>
824. Chen S, Chou C, Chang H, Lin M. Comparison of group vs self-directed music interventions to reduce chemotherapy-related distress and cognitive appraisal: an exploratory study. Support Care Cancer. 2018;26(2):461-469. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28799076/>
825. Burns D, Meadows A, Althouse S, Perkins S, Cripe L. Differences between Supportive Music and Imagery and Music Listening during Outpatient Chemotherapy and Potential Moderators of Treatment Effects. J Music Ther. 2018;55(1):83-108. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29471518/>
826. Bradt J, Shim M, Goodill SW. Dance/movement therapy for improving psychological and physical outcomes in cancer patients. Cochrane Database Syst Rev. 2015;1:Cd007103
827. Boing L, Rafael AD, Braga HdO, De Moraes AdJP, Sperandio FF, Guimarães ACdA. Dance as treatment therapy in breast cancer patients – a systematic review. Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde. 2017;22:319-331. URL: <http://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/9971>
828. Bräuninger I. Tanztherapie in der Krebsbehandlung: Forschungsstand und Anwendung bei Erwachsenen, Kindern und Jugendlichen. Zeitschrift für Sportpsychologie. 2017;24:54-64. URL: <https://econtent.hogrefe.com/doi/10.1026/1612-5010/a000192>
829. Crane-Okada R, Kiger H, Sugerman F, Uman GC, Shapiro SL, Wyman-McGinty W, et al. Mindful Movement Program for Older Breast Cancer Survivors: A Pilot Study. Cancer Nursing. 2012;35:E1-E13. URL: <https://journals.lww.com/00002820-201207000-00011>
830. Goodill SW. Accumulating Evidence for Dance/Movement Therapy in Cancer Care. Frontiers in Psychology. 2018;9:1778. URL: <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fpsyg.2018.01778/full>
831. Ho RTH, Fong TCT, Cheung IKM, Yip PSF, Luk M. Effects of a Short-Term Dance Movement Therapy Program on Symptoms and Stress in Patients With Breast Cancer Undergoing Radiotherapy: A Randomized, Controlled, Single-Blind Trial. Journal of Pain and Symptom Management. 2016;51:824-831. URL: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0885392416001172>
832. Ho RTH, Fong TCT, Yip PSF. Perceived stress moderates the effects of a randomized trial of dance movement therapy on diurnal cortisol slopes in breast cancer patients. Psychoneuroendocrinology. 2018;87:119-126. URL: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S030645301731209X>
833. Koch SC, Bräuninger I. Tanz- und Bewegungstherapie in der Onkologie – Übersicht zum Forschungsstand. Der Onkologe. 2020;26:826-836. URL: <http://link.springer.com/10.1007/s00761-020-00790-x>
834. Dibbel-Hope S. The use of dance/movement therapy in psychological adaptation to breast cancer. The Arts in Psychotherapy. 2000;27:51-68
835. Sandel SL, Judge JO, Landry N, Faria L, Ouellette R, Majczak M. Dance and movement program improves quality-of-life measures in breast cancer survivors. Cancer Nurs. 2005;28:301-309
836. Ho RT, Fong TC. Effects of dance/movement therapy on the psychological distress in breast cancer patients undergoing radiotherapy - Abstracts from the 2013 48th Annual American Dance Therapy Association Research and Thesis Poster Session. American Journal of Dance Therapy. 2014;36:54



837. Kaltsatou A, Mameletzi D, Douka S. Physical and psychological benefits of a 24-week traditional dance program in breast cancer survivors. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 2011;15:162-167. URL: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1360859210000434>
838. de Witte M, Orkibi H, Zarate R, Karkou V, Sajjani N, Malhotra B, et al. From Therapeutic Factors to Mechanisms of Change in the Creative Arts Therapies: A Scoping Review. *Front Psychol*. 2021;12:678397. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34366998/>
839. Archer S, Buxton S, Sheffield D. The effect of creative psychological interventions on psychological outcomes for adult cancer patients: a systematic review of randomised controlled trials: CPIs for cancer patients: a review. *Psycho-Oncology*. 2015;24:1-10. URL: <http://doi.wiley.com/10.1002/pon.3607>
840. Boehm K, Cramer H, Staroszyński T, Ostermann T. Arts Therapies for Anxiety, Depression, and Quality of Life in Breast Cancer Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2014;2014:1-9. URL: <http://www.hindawi.com/journals/ecam/2014/103297/>
841. Hertrampf RS, Wörja M. The effect of creative arts therapy and arts medicine on psychological outcomes in women with breast or gynecological cancer: A systematic review of arts-based interventions. *The Arts in Psychotherapy*. 2017;56:93-110. URL: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0197455617300515>
842. Rabadán J, Chamorro A, Álvarez M. Artistic and creative therapies in improving psychological distress in women with breast cancer Systematic review. *Psicooncologia*. 2017/1/1;14:187
843. Lewis-Smith H, Diedrichs PC, Rumsey N, Harcourt D. Efficacy of psychosocial and physical activity-based interventions to improve body image among women treated for breast cancer: A systematic review. *Psycho-Oncology*. 2018;27:2687-2699. URL: <http://doi.wiley.com/10.1002/pon.4870>
844. Tang Y, Fu F, Gao H, Shen L, Chi I, Bai Z. Art therapy for anxiety, depression, and fatigue in females with breast cancer: A systematic review. *Journal of Psychosocial Oncology*. 2019;37:79-95. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/07347332.2018.1506855>
845. Hodges L, Butcher I, Kleiboer A, McHugh G, Murray G, Walker J, et al. Patient and general practitioner preferences for the treatment of depression in patients with cancer: how, who, and where?. *Journal of Psychosomatic Research*. 2009;67:399-402
846. Ostuzzi G, Matcham F, Dauchy S, Barbui C, Hotopf M. Antidepressants for the treatment of depression in people with cancer. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2018; URL: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD011006.pub3/full>
847. Rayner L, Price A, Evans A, Valsraj K, Higginson IJ, Hotopf M. Antidepressants for depression in physically ill people. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2010
848. Laoutidis ZG, Mathiak K. Antidepressants in the treatment of depression/depressive symptoms in cancer patients: a systematic review and meta-analysis. *BMC Psychiatry*. 2013;13:140. URL: <https://doi.org/10.1186/1471-244X-13-140>
849. Grassi L, Nanni MG, Rodin G, Li M, Caruso R. The use of antidepressants in oncology: a review and practical tips for oncologists. *Annals of Oncology*. 2018;29:101-111. URL: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0923753419349804>
850. Kirsch I, Deacon BJ, Huedo-Medina TB, Scoboria A, Moore TJ, Johnson BT. Initial severity and antidepressant benefits: a meta-analysis of data submitted to the Food and Drug Administration. *PLoS Medicine*. 2008;5
851. S3-Leitlinie/Nationale VersorgungsLeitlinie Unipolare Depression. 2009

852. National Collaborating Centre for Mental H. Depression - The Treatment and Management of Depression in Adults (Updated Edition). 2010
853. Miovic M, Block S. Psychiatric disorders in advanced cancer. *Cancer*. 2007;110:1665-1676
854. Roth A, Massie M. Anxiety in palliative care. *Handbook of Psychiatry in Palliative Medicine*. 2009;69-80
855. Keller M. Depression. *Lehrbuch der Palliativmedizin*. 2011;1109-1127
856. Mazzocato C, Stiefel F, Buclin T, Berney A. Psychopharmacology in supportive care of cancer: a review for the clinician: II Neuroleptics. *Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2000;8:89-97
857. Howell D, Oliver TK, Keller-Olaman S, Davidson JR, Garland S, Samuels C, et al. Sleep disturbance in adults with cancer: a systematic review of evidence for best practices in assessment and management for clinical practice. *Annals of Oncology*. 2014;25:791-800. URL: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0923753419364944>
858. Davidson JR, MacLean AW, Brundage MD, Schulze K. Sleep disturbance in cancer patients. *Social Science & Medicine*. 2002;54:1309-1321. URL: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0277953601000430>
859. Savard J, Morin CM. Insomnia in the Context of Cancer: A Review of a Neglected Problem. *Journal of Clinical Oncology*. 2001;19:895-908. URL: <http://ascopubs.org/doi/10.1200/JCO.2001.19.3.895>
860. Garland SN, Johnson JA, Savard J, Gehrman P, Perlis M, Carlson L, et al. Sleeping well with cancer: a systematic review of cognitive behavioral therapy for insomnia in cancer patients. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*. 2014;2014:1113-1124. URL: <https://www.dovepress.com/sleeping-well-with-cancer-a-systematic-review-of-cognitive-behavioral-peer-reviewed-article-NDT>
861. Induru RR, Walsh D. Cancer-Related Insomnia. *American Journal of Hospice and Palliative Medicine®*. 2014;31:777-785. URL: <https://doi.org/10.1177/1049909113508302>
862. Sateia MJ, Lang BJ. Sleep and cancer: Recent developments. *Current Oncology Reports*. 2008;10:309-318. URL: <http://link.springer.com/10.1007/s11912-008-0049-0>
863. Palesh OG, Roscoe JA, Mustian KM, Roth T, Savard J, Ancoli-Israel S, et al. Prevalence, Demographics, and Psychological Associations of Sleep Disruption in Patients With Cancer: University of Rochester Cancer Center-Community Clinical Oncology Program. *Journal of Clinical Oncology*. 2010;28:292-298. URL: <http://ascopubs.org/doi/10.1200/JCO.2009.22.5011>
864. Engstrom CA, Strohl RA, Rose L, Lewandowski L, Stefanek ME. Sleep alterations in cancer patients. *Cancer Nursing*. 1999;22:143-148. URL: <http://journals.lww.com/00002820-199904000-00006>
865. Mercadante S, Aielli F, Adile C, Ferrera P, Valle A, Cartoni C, et al. Sleep Disturbances in Patients With Advanced Cancer in Different Palliative Care Settings. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2015;50:786-792. URL: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0885392415004108>
866. Savard J, Ivers H, Villa J, Caplette-Gingras A, Morin CM. Natural Course of Insomnia Comorbid With Cancer: An 18-Month Longitudinal Study. *Journal of Clinical Oncology*. 2011;29:3580-3586. URL: <http://ascopubs.org/doi/10.1200/JCO.2010.33.2247>
867. Otte JL, Carpenter JS, Manchanda S, Rand KL, Skaar TC, Weaver M, et al. Systematic review of sleep disorders in cancer patients: can the prevalence of sleep disorders be ascertained?.



- Cancer Medicine. 2015;4:183-200. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/cam4.356>
868. Kwak A, Jacobs J, Haggett D, Jimenez R, Peppercorn J. Evaluation and management of insomnia in women with breast cancer. *Breast Cancer Research and Treatment*. 2020;181:269-277. URL: <https://doi.org/10.1007/s10549-020-05635-0>
  869. Gonzalez BD, Small BJ, Cases MG, Williams NL, Fishman MN, Jacobsen PB, et al. Sleep disturbance in men receiving androgen deprivation therapy for prostate cancer: The role of hot flashes and nocturia. *Cancer*. 2018;124:499-506. URL: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/cncr.31024>
  870. Roscoe JA, Kaufman ME, Matteson-Rusby SE, Palesh OG, Ryan JL, Kohli S, et al. Cancer-Related Fatigue and Sleep Disorders. *The Oncologist*. 2007;12:35-42. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1634/theoncologist.12-S1-35>
  871. Dickerson S, Connors L, Fayad A, Dean G. Sleep-wake disturbances in cancer patients: narrative review of literature focusing on improving quality of life outcomes. *Nature and Science of Sleep*. 2014;65:85-100. URL: <http://www.dovepress.com/sleepndashwake-disturbances-in-cancer-patients-narrative-review-of-lit-peer-reviewed-article-NSS>
  872. Cha KM, Chung YK, Lim KY, Noh JS, Chun M, Hyun SY, et al. Depression and insomnia as mediators of the relationship between distress and quality of life in cancer patients. *Journal of Affective Disorders*. 2017;217:260-265. URL: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0165032716315075>
  873. Siefert ML, Hong F, Valcarce B, Berry DL. Patient and Clinician Communication of Self-reported Insomnia During Ambulatory Cancer Care Clinic Visits. *Cancer Nursing*. 2014;37:E51-E59. URL: <http://journals.lww.com/00002820-201403000-00017>
  874. Davidson JR, Feldman-Stewart D, Brennenstuhl S, Ram S. How to provide insomnia interventions to people with cancer: insights from patients. *Psycho-Oncology*. 2007;16:1028-1038. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/pon.1183>
  875. Cao J, Feng J, Li L, Chen B. Obstructive sleep apnea promotes cancer development and progression: a concise review. *Sleep and Breathing*. 2015;19:453-457. URL: <http://link.springer.com/10.1007/s11325-015-1126-x>
  876. Santoso AMM, Jansen F, de Vries R, Leemans CR, van Straten A, Verdonck-de Leeuw IM. Prevalence of sleep disturbances among head and neck cancer patients: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*. 2019;47:62-73. URL: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1087079218301989>
  877. Mayer G, Fietze I, Fischer J, Penzel T, Riemann D, Rodenbeck A, et al. S3-Leitlinie Nicht erholsamer Schlaf| Schlafstörungen. 2011
  878. Afaq T, Magalang Ulysses J, Das Aneesa M. An Unusual Cause of Insomnia. *Journal of Clinical Sleep Medicine*. 2012;08:623-625. URL: <https://jcsn.aasm.org/doi/10.5664/jcsn.2176>
  879. Ioos C, Estournet-Mathiaud B, Pinard J, Cheliout-Héaut F. Sleep Disorders Caused by Brainstem Tumor: Case Report. *Journal of Child Neurology*. 2001;16:767-770. URL: <https://doi.org/10.1177/088307380101601012>
  880. Manning HL, Leiter JC. Respiratory Control and Respiratory Sensation in a Patient with a Ganglioglioma within the Dorsocaudal Brain Stem. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 2000;161:2100-2106. URL: <https://www.atsjournals.org/doi/abs/10.1164/ajrccm.161.6.9904087>

881. Mubashir T, Nagappa M, Esfahanian N, Botros J, Arif AA, Suen C, et al. Prevalence of sleep-disordered breathing in opioid users with chronic pain: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Sleep Medicine*. 2020;16:961-969. URL: <https://jcsm.aasm.org/doi/abs/10.5664/jcsm.8392>
882. Johnson JA, Rash JA, Campbell TS, Savard J, Gehrman PR, Perlis M, et al. A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials of cognitive behavior therapy for insomnia (CBT-I) in cancer survivors. *Sleep Medicine Reviews*. 2016;27:20-28. URL: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1087079215000921>
883. Ancoli-Israel S. Sleep Disturbances in Cancer: A Review. *Sleep Medicine Research*. 2015;6:45-49. URL: <http://www.sleepmedres.org/journal/view.php?doi=10.17241/smr.2015.6.2.45>
884. Costantini C, Ale-Ali A, Helsten T. Sleep Aid Prescribing Practices during Neoadjuvant or Adjuvant Chemotherapy for Breast Cancer. *Journal of Palliative Medicine*. 2011;14:563-566. URL: <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/jpm.2010.0465>
885. Moore TA, Berger AM, Diziona P. Sleep aid use during and following breast cancer adjuvant chemotherapy. *Psycho-Oncology*. 2011;20:321-325. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/pon.1756>
886. Joffe H, Partridge A, Giobbie-Hurder A, Li X, Habin K, Goss P, et al. Augmentation of venlafaxine and selective serotonin reuptake inhibitors with zolpidem improves sleep and quality of life in breast cancer patients with hot flashes: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Menopause*. 2010;17:908-916. URL: <http://journals.lww.com/00042192-201017050-00009>
887. Dimsdale JE, Ball ED, Carrier E, Wallace M, Holman P, Mulroney C, et al. Effect of eszopiclone on sleep, fatigue, and pain in patients with mucositis associated with hematologic malignancies. *Supportive Care in Cancer*. 2011;19:2015-2020. URL: <https://doi.org/10.1007/s00520-010-1052-1>
888. Chen WY, Giobbie-Hurder A, Gantman K, Savoie J, Scheib R, Parker LM, et al. A randomized, placebo-controlled trial of melatonin on breast cancer survivors: impact on sleep, mood, and hot flashes. *Breast Cancer Research and Treatment*. 2014;145:381-388. URL: <https://doi.org/10.1007/s10549-014-2944-4>
889. Barton DL, Atherton PJ, Bauer BA, Moore DF, Mattar BI, LaVasseur BI, et al. The Use of Valeriana officinalis (Valerian) in Improving Sleep in Patients Who Are Undergoing Treatment for Cancer: A Phase III Randomized, Placebo-Controlled, Double-Blind Study (NCCTG Trial, N01C5). *The Journal of Supportive Oncology*. 2011;9:24-31. URL: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1544679410001163>
890. Peoples AR, Garland SN, Perlis ML, Savard J, Heckler CE, Kamen CS, et al. Effects of cognitive behavioral therapy for insomnia and armodafinil on quality of life in cancer survivors: a randomized placebo-controlled trial. *Journal of Cancer Survivorship*. 2017;11:401-409. URL: <https://doi.org/10.1007/s11764-017-0597-0>
891. Otto Benkert HH. *Kompodium der Psychiatrischen Pharmakotherapie*. 2013
892. Yap KYL, Tay WL, Chui WK, Chan A. Clinically relevant drug interactions between anticancer drugs and psychotropic agents. *European Journal of Cancer Care*. 2011;20:6-32. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2354.2009.01113.x>
893. Kelly CM, Juurlink DN, Gomes T, Duong-Hua M, Pritchard KI, Austin PC, et al. Selective serotonin reuptake inhibitors and breast cancer mortality in women receiving tamoxifen: a population based cohort study. *BMJ (Clinical Research Ed.)*. 2010;340

894. Sideras K, Ingle JN, Ames MM, Loprinzi CL, Mrazek DP, Black JL, et al. Coprescription of tamoxifen and medications that inhibit CYP2D6. *Journal of Clinical Oncology: Official Journal of the American Society of Clinical Oncology*. 2010;28:2768-2776
895. Desmarais JE, Looper KJ. Interactions between tamoxifen and antidepressants via cytochrome P450 2D6. *The Journal of Clinical Psychiatry*. 2009;70:1688-1697
896. Breitbart W. Do antidepressants reduce the effectiveness of tamoxifen?. *Psycho-Oncology*. 2011;20:1-4
897. Klinger NV, Shah AK, Mittal S. Management of brain tumor-related epilepsy. *Neurology India*. 2017;65:60-70. URL: <https://www.neurologyindia.com/article.asp?issn=0028-3886>
898. Regen F, Benkert O. Antidepressiva. *Kompodium der Psychiatrischen Pharmakotherapie*. 2019;1-208. URL: [https://doi.org/10.1007/978-3-662-57334-1\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-662-57334-1_1)
899. Habibi M, Hart F, Bainbridge J. The Impact of Psychoactive Drugs on Seizures and Antiepileptic Drugs. *Current Neurology and Neuroscience Reports*. 2016;16:71. URL: <http://link.springer.com/10.1007/s11910-016-0670-5>
900. Alper K, Schwartz KA, Kolts RL, Khan A. Seizure Incidence in Psychopharmacological Clinical Trials: An Analysis of Food and Drug Administration (FDA) Summary Basis of Approval Reports. *Biological Psychiatry*. 2007;62:345-354. URL: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0006322306011966>
901. Andrade C, Sharma E. Serotonin Reuptake Inhibitors and Risk of Abnormal Bleeding. *Psychiatric Clinics of North America*. 2016;39:413-426. URL: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0193953X16300211>
902. Laporte S, Chapelle C, Caillet P, Beyens M, Bellet F, Delavenne X, et al. Bleeding risk under selective serotonin reuptake inhibitor (SSRI) antidepressants: A meta-analysis of observational studies. *Pharmacological Research*. 2017;118:19-32. URL: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1043661816307769>
903. Singh I, Achuthan S, Chakrabarti A, Rajagopalan S, Srinivasan A, Hota D. Influence of pre-operative use of serotonergic antidepressants (SADs) on the risk of bleeding in patients undergoing different surgical interventions: a meta-analysis. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety*. 2015;24:237-245. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/pds.3632>
904. Bixby AL, VandenBerg A, Bostwick JR. Clinical Management of Bleeding Risk With Antidepressants. *Annals of Pharmacotherapy*. 2019;53:186-194. URL: <https://doi.org/10.1177/1060028018794005>
905. Na K, Jung H, Cho S, Cho S. Can we recommend mirtazapine and bupropion for patients at risk for bleeding?: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*. 2018;225:221-226. URL: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0165032717310650>
906. van Walraven C, Mamdani MM, Wells PS, Williams JI. Inhibition of serotonin reuptake by antidepressants and upper gastrointestinal bleeding in elderly patients: retrospective cohort. *BMJ*. 2001;323:655-655. URL: <https://www.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmj.323.7314.655>
907. Wang Y, Chen Y, Tsai C, Li S, Luo J, Wang S, et al. Short-Term Use of Serotonin Reuptake Inhibitors and Risk of Upper Gastrointestinal Bleeding. *American Journal of Psychiatry*. 2014;171:54-61. URL: <http://psychiatryonline.org/doi/abs/10.1176/appi.ajp.2013.12111467>
908. Satink T, Van de Velde D. Kerndomänen der Ergotherapie. *Grundlagen der Ergotherapie*. 2019;74
909. Braveman B, Hunter E. Occupational Therapy Practice Guidelines for Cancer Rehabilitation With Adults. 2017; URL: [https://library.aota.org/OT\\_Practice\\_Guidelines\\_Cancer](https://library.aota.org/OT_Practice_Guidelines_Cancer)

910. Harrison-Paul J, Drummond AER. A Randomised Controlled Trial of Occupational Therapy in Oncology: Challenges in Conducting a Pilot Study. *The British Journal of Occupational Therapy*. 2006;69:130-133
911. Hegel MT, Lyons KD, Hull JG, Kaufman P, Urquhart L, Li Z, et al. Feasibility study of a randomized controlled trial of a telephone-delivered problem-solving-occupational therapy intervention to reduce participation restrictions in rural breast cancer survivors undergoing chemotherapy. *Psycho-Oncology*. 2011;20:1092-1101
912. McClure MK, McClure RJ, Day R, Brufsky AM. Randomized controlled trial of the Breast Cancer Recovery Program for women with breast cancer-related lymphedema. *The American Journal of Occupational Therapy*. 2010;64:59-72
913. Yuen HK, Mitcham M, Morgan L. Managing post-therapy fatigue for cancer survivors using energy conservation training. *Journal of Allied Health*. 2006;35:121E-139E
914. Purcell A, Fleming J, Burmeister B, Bennett S, Haines T. Is education an effective management strategy for reducing cancer-related fatigue?. *Supportive Care in Cancer*. 2011;19:1429-1439. URL: <https://doi.org/10.1007/s00520-010-0970-2>
915. Huri M, Huri E, Kayihan H, Altuntas O. Effects of occupational therapy on quality of life of patients with metastatic prostate cancer A randomized controlled study. *Saudi Medical Journal*. 2015;36:954-961. URL: <http://www.smj.org.sa/index.php/smj/article/view/smj.2015.8.11461>
916. Sadeghi E, Gozali N, Moghaddam Tabrizi F. Effects of Energy Conservation Strategies on Cancer Related Fatigue and Health Promotion Lifestyle in Breast Cancer Survivors: a Randomized Control Trial. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*. 2016;17:4783-4790. URL: <https://doi.org/10.22034/APJCP.2016.17.10.4783>
917. Petruseviciene D, Surmaitiene D, Baltaduoniene D, Lendraitiene E. Effect of Community-Based Occupational Therapy on Health-Related Quality of Life and Engagement in Meaningful Activities of Women with Breast Cancer. *Occupational Therapy International*. 2018;2018:1-13. URL: <https://www.hindawi.com/journals/oti/2018/6798697/>
918. Pilegaard MS, la Cour K, Gregersen Oestergaard L, Johnsen AT, Lindahl-Jacobsen L, Højris I, et al. The 'Cancer Home-Life Intervention': A randomised controlled trial evaluating the efficacy of an occupational therapy-based intervention in people with advanced cancer. *Palliative Medicine*. 2018;32:744-756. URL: <https://doi.org/10.1177/0269216317747199>
919. Hunter EG, Gibson RW, Arbesman M, D'Amico M. Systematic Review of Occupational Therapy and Adult Cancer Rehabilitation: Part 1 Impact of Physical Activity and Symptom Management Interventions. *American Journal of Occupational Therapy*. 2017;71:7102100030p1-7102100030p11. URL: <https://doi.org/10.5014/ajot.2017.023564>
920. Hunter EG, Gibson RW, Arbesman M, D'Amico M. Systematic Review of Occupational Therapy and Adult Cancer Rehabilitation: Part 2 Impact of Multidisciplinary Rehabilitation and Psychosocial, Sexuality, and Return-to-Work Interventions. *Am J Occup Ther*. 2017;71:7102100040p1-7102100040p8
921. Baxter MF, Newman R, Longpré SM, Polo KM. Occupational Therapy's Role in Cancer Survivorship as a Chronic Condition. *American Journal of Occupational Therapy*. 2017;71:7103090010P1-7103090010P7. URL: <https://ajot.aota.org/article.aspx?articleid=2614803>
922. Morrison TL, Thomas RL. Survivors' experiences of return to work following cancer: A photovoice study: Expériences vécues par des survivantes à un cancer face à leur retour au travail : Une étude photovoice. *Canadian Journal of Occupational Therapy*. 2014;81:163-172. URL: <https://doi.org/10.1177/0008417414534398>

923. King M, Deveaux A, White H, Rayson D. Compression garments versus compression bandaging in decongestive lymphatic therapy for breast cancer-related lymphedema: a randomized controlled trial. *Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2012;20:1031-1036
924. Dörfler D. Störungen der weiblichen Sexualfunktion bei onkologischen Patientinnen. *Onkologische Rehabilitation: Grundlagen, Methoden, Verfahren und Wiedereingliederung*. 2020;237-248. URL: [https://doi.org/10.1007/978-3-662-57982-4\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-662-57982-4_13)
925. Tiechl J, Marth C. Sexualität nach der Therapie gynäkologischer Malignome. *Praxisbuch Gynäkologische Onkologie*. 2019;267-273. URL: [https://doi.org/10.1007/978-3-662-57430-0\\_21](https://doi.org/10.1007/978-3-662-57430-0_21)
926. Jabłoński MJ, Mirucka B, Streb J, Słowik AJ, Jach R. Exploring the relationship between the body self and the sense of coherence in women after surgical treatment for breast cancer. *Psycho-Oncology*. 2019;28:54-60. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30286514>
927. Rezaei M, Elyasi F, Janbabai G, Moosazadeh M, Hamzehgardeshi Z. Factors Influencing Body Image in Women with Breast Cancer: A Comprehensive Literature Review. *Iranian Red Crescent Medical Journal*. 2016;18. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5291938/>
928. Jacobsen PB, Roth AJ, Holland JC. Surgery. *Psycho-oncology*. 1998;257-268
929. Archangelo SdCV, Sabino Neto M, Veiga DF, Garcia EB, Ferreira LM. Sexuality, depression and body image after breast reconstruction. *Clinics (Sao Paulo, Brazil)*. 2019;74:e883. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31166474>
930. Gass J, Mitchell S, Hanna M. How do breast cancer surgery scars impact survivorship? Findings from a nationwide survey in the United States. *BMC Cancer*. 2019;19:342. URL: <https://doi.org/10.1186/s12885-019-5553-0>  
<https://bmccancer.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12885-019-5553-0>
931. Jendrian S, Steffens K, Schmalfeldt B, Laakmann E, Bergelt C, Witzel I. Quality of life in patients with recurrent breast cancer after second breast-conserving therapy in comparison with mastectomy: the German experience. *Breast Cancer Research and Treatment*. 2017;163:517-526. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28324266>
932. Lam WWT, Li WWY, Bonanno GA, Mancini AD, Chan M, Or A, et al. Trajectories of body image and sexuality during the first year following diagnosis of breast cancer and their relationship to 6 years psychosocial outcomes. *Breast Cancer Research and Treatment*. 2012;131:957-967. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21971728>
933. Sun Y, Kim S, Heo CY, Kim D, Hwang Y, Yom CK, et al. Comparison of quality of life based on surgical technique in patients with breast cancer. *Japanese Journal of Clinical Oncology*. 2014;44:22-27. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24277749>
934. Rosenberg SM, Tamimi RM, Gelber S, Ruddy KJ, Kereakoglow S, Borges VF, et al. Body image in recently diagnosed young women with early breast cancer. *Psycho-Oncology*. 2013;22:1849-1855. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23132765>
935. Burstein HJ, Lacchetti C, Anderson H, Buchholz TA, Davidson NE, Gelmon KA, et al. Adjuvant Endocrine Therapy for Women With Hormone Receptor-Positive Breast Cancer: ASCO Clinical Practice Guideline Focused Update. *Journal of Clinical Oncology*. 2019;37:423-438. URL: <https://ascopubs.org/doi/10.1200/JCO.18.01160>
936. Klee M, Thranov I, Machin Prof D. The patients' perspective on physical symptoms after radiotherapy for cervical cancer. *Gynecologic Oncology*. 2000;76:14-23



937. Li C, Samsioe G, Iosif C. Quality of life in endometrial cancer survivors. *Maturitas*. 1999;31:227-236
938. Norton TR, Manne SL, Rubin S, Carlson J, Hernandez E, Edelson MI, et al. Prevalence and predictors of psychological distress among women with ovarian cancer. *Journal of Clinical Oncology: Official Journal of the American Society of Clinical Oncology*. 2004;22:919-926
939. Andersen BL, van Der Does J. Surviving gynecologic cancer and coping with sexual morbidity: an international problem. *International Journal of Gynecological Cancer: Official Journal of the International Gynecological Cancer Society*. 1994;4:225-240
940. Monga U. Sexual Functioning in Cancer Patients. *Sexuality and Disability*. 2002;20:277-295. URL: <https://doi.org/10.1023/A:1021609530248>
941. Knight S, Latini D. Sexual Side Effects and Prostate Cancer Treatment Decisions. *Cancer journal*. 2009;15:41-4
942. Tal R, Alphs HH, Krebs P, Nelson CJ, Mulhall JP. Erectile Function Recovery Rate after Radical Prostatectomy: A Meta-Analysis. *The Journal of Sexual Medicine*. 2009;6:2538-2546. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1743-6109.2009.01351.x>, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1743-6109.2009.01351.x>
943. Fritzsche K, Diederich D, Schultze-Seemann W. Psychoonkologie des Prostatakarzinoms Psychosoziale Belastungen und Behandlungsansätze: Eine systematische Literaturübersicht. *Z Psychosom Med Psychother*. 2008;54:329-353
944. Fischer C, Hauck EW, Hochreiter WW, Krause W, Lohmeyer J, Ludwig D, et al. Erkrankung der männlichen Geschlechtsorgane. *Männermedizin*
945. Richter D, Geue K, Matthes A, Berberich HJ, Alexander H, Strauß B, et al. Fertilität und Krebs – Skizzierung des Problemfeldes. *PPmP - Psychotherapie · Psychosomatik · Medizinische Psychologie*. 2010;61:246-253
946. Treiber U, Sattel H, Dinkel A, Marten-Mittag B, Westenfelder K, Hatzichristodoulou G, et al. Psychosoziale Belastungsfaktoren bei Patienten mit Prostatakarzinom nach radikaler Prostatektomie. 2010
947. Botteman MF, Pashos CL, Hauser RS, Laskin BL, Redaelli A. Quality of life aspects of bladder cancer: a review of the literature. *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation*. 2003;12:675-688. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14516177>
948. Somani BK, Gimlin D, Fayers P, N'Dow J. Quality of Life and Body Image for Bladder Cancer Patients Undergoing Radical Cystectomy and Urinary Diversion—A Prospective Cohort Study With a Systematic Review of Literature. *Urology*. 2009;74:1138-1143
949. Hedgepeth RC, Gilbert SM, He C, Lee CT, Wood DP. Body image and bladder cancer specific quality of life in patients with ileal conduit and neobladder urinary diversions. *Urology*. 2010;76:671-675
950. Philip J, Manikandan R, Venugopal S, Desouza J, Javle PM. Orthotopic neobladder versus ileal conduit urinary diversion after cystectomy--a quality-of-life based comparison. *Annals of the Royal College of Surgeons of England*. 2009;91:565-569
951. Jonker-Pool G, Van de Wiel HBM, Hoekstra HJ, Sleijfer DT, Van Driel MF, Van Basten JP, et al. Sexual Functioning After Treatment for Testicular Cancer—Review and Meta-Analysis of 36 Empirical Studies Between 1975–2000. *Archives of Sexual Behavior*. 2001;30:55-74. URL: <https://doi.org/10.1023/A:1026468707362>

952. Nazareth I, Lewin J, King M. Sexual dysfunction after treatment for testicular cancer: a systematic review. *Journal of Psychosomatic Research*. 2001;51:735-743. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11750296>
953. Romero FR, Romero KRPdS, Mattos MAEd, Garcia CRC, Fernandes RdC, Perez MDC. Sexual function after partial penectomy for penile cancer. *Urology*. 2005;66:1292-1295. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16360459>
954. Maddineni SB, Lau MM, Sangar VK. Identifying the needs of penile cancer sufferers: a systematic review of the quality of life, psychosexual and psychosocial literature in penile cancer. *BMC urology*. 2009;9:8. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19664235>
955. Dräger DL, Milerski S, Sievert KD, Hakenberg OW. Psychosocial effects in patients with penile cancer : A systematic review. *Der Urologe. Ausg. A*. 2018;57:444-452. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29476193>
956. Zettl S, Hartlapp J. Sexualstörungen durch Krankheit und Therapie Ein Kompendium für die ärztliche Praxis. 1997
957. Englert G. Belastungen, Unterstützungs- und Informationsbedarf von Stomaträgern. *ILCO-PRAXIS*. 2004;31:41-46
958. Andrykowski MA, McQuellon RP. Psychosocial Issues in Hematopoietic Cell Transplantation. *Thomas' Hematopoietic Cell Transplantation*. 2009;497-507
959. Mosher CE, Redd WH, Rini CM, Burkhalter JE, DuHamel KN. Physical, psychological, and social sequelae following hematopoietic stem cell transplantation: a review of the literature. *Psycho-Oncology*. 2009;18:113-127
960. Tierney DK. Sexuality after Hematopoietic Cell Transplantation. *Thomas' Hematopoietic Cell Transplantation*. 2009;519-531
961. Singer S, Danker H, Dietz A, Kienast U, Pabst F, Meister EF, et al. Sexual Problems After Total or Partial Laryngectomy. *The Laryngoscope*. 2008;118:2218-2224
962. Krauß O, Hauss J, Jonas S, Leinung S, Halm U, Albani C, et al. Psychische Begleiterkrankungen bei Krebspatienten in der Viszeralchirurgie. *Der Chirurg*. 2011;82:263-270
963. Hopwood P, Stephens RJ. Depression in patients with lung cancer: prevalence and risk factors derived from quality-of-life data. *Journal of Clinical Oncology: Official Journal of the American Society of Clinical Oncology*. 2000;18:893-903
964. Carlsen K, Jensen AB, Jacobsen E, Krasnik M, Johansen C. Psychosocial aspects of lung cancer. *Lung Cancer (Amsterdam, Netherlands)*. 2005;47:293-300
965. Armstrong TS, Vera-Bolanos E, Acquaye AA, Gilbert MR, Ladha H, Mendoza T. The symptom burden of primary brain tumors: evidence for a core set of tumor- and treatment-related symptoms. *Neuro-Oncology*. 2016;18:252-260. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26289592>
966. Goebel S, Strenge H, Mehdorn HM. Acute stress in patients with brain cancer during primary care. *Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2012;20:1425-1434. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21717272>
967. Rapp M, Schipmann S, Hoffmann K, Wiewrodt R, Steiger H, Kamp M, et al. Impact of distress screening algorithm for psycho-oncological needs in neurosurgical patients. *Oncotarget*. 2018;9:31650-31663. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6114967/>
968. Goebel S, Mehdorn HM. Fear of disease progression in adult ambulatory patients with brain cancer: prevalence and clinical correlates. *Supportive Care in Cancer: Official Journal of the*



- Multinational Association of Supportive Care in Cancer. 2019;27:3521-3529. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30684045>
969. Liu F, Huang J, Zhang L, Fan F, Chen J, Xia K, et al. Screening for distress in patients with primary brain tumor using distress thermometer: a systematic review and meta-analysis. BMC Cancer. 2018;18:124. URL: <https://doi.org/10.1186/s12885-018-3990-9>, <https://bmccancer.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12885-018-3990-9>
970. Huang J, Zeng C, Xiao J, Zhao D, Tang H, Wu H, et al. Association between depression and brain tumor: a systematic review and meta-analysis. Oncotarget. 2017;8:94932-94943. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29212279>
971. Applebaum AJ, Kryza-Lacombe M, Buthorn J, DeRosa A, Corner G, Diamond EL. Existential distress among caregivers of patients with brain tumors: a review of the literature. Neuro-Oncology Practice. 2016;3:232-244. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6657396/>
972. Goebel S, Knuth C, Damm M, Linden D, Coburger J, Ringel F, et al. Towards the targeted assessment of relevant problems: Optimization of the distress Thermometer for adult neuro-oncological patients. Psycho-Oncology. 2020;29:2057-2066. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/pon.5564>, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/pon.5564>
973. Gehring K, Stuiver MM, Visser E, Kloek C, van den Bent M, Hanse M, et al. A pilot randomized controlled trial of exercise to improve cognitive performance in patients with stable glioma: a proof of concept. Neuro-Oncology. 2020;22:103-115. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31755917>
974. Troschel FM, Brandt R, Wiewrodt R, Stummer W, Wiewrodt D. High-Intensity Physical Exercise in a Glioblastoma Patient under Multimodal Treatment. Medicine and Science in Sports and Exercise. 2019;51:2429-2433. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31730561>
975. Troschel FM, Ramroth C, Lemcke L, Clasing J, Troschel AS, Dugas M, et al. Feasibility, Safety and Effects of a One-Week, Ski-Based Exercise Intervention in Brain Tumor Patients and Their Relatives: A Pilot Study. Journal of Clinical Medicine. 2020;9:1006. URL: <https://www.mdpi.com/2077-0383/9/4/1006>
976. Levine JM, Kelvin JF, Quinn GP, Gracia CR. Infertility in reproductive-age female cancer survivors. Cancer. 2015;121:1532-1539. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25649243>
977. Parsons HM, Harlan LC, Lynch CF, Hamilton AS, Wu X, Kato I, et al. Impact of cancer on work and education among adolescent and young adult cancer survivors. Journal of Clinical Oncology: Official Journal of the American Society of Clinical Oncology. 2012;30:2393-2400. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22614977>
978. Parsons HM, Schmidt S, Harlan LC, Kent EE, Lynch CF, Smith AW, et al. Young and uninsured: Insurance patterns of recently diagnosed adolescent and young adult cancer survivors in the AYA HOPE study. Cancer. 2014;120:2352-2360. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24899580>
979. Johnson RH, Anders CK, Litton JK, Ruddy KJ, Bleyer A. Breast cancer in adolescents and young adults. Pediatric Blood & Cancer. 2018;65:e27397. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30156052>
980. Shannon C, Smith IE. Breast cancer in adolescents and young women. European Journal of Cancer (Oxford, England: 1990). 2003;39:2632-2642. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14642925>

981. Partridge AH, Gelber S, Peppercorn J, Sampson E, Knudsen K, Laufer M, et al. Web-Based Survey of Fertility Issues in Young Women With Breast Cancer. *Journal of Clinical Oncology*. 2004;22:4174-4183. URL: <https://ascopubs.org/doi/10.1200/JCO.2004.01.159>
982. Fergie G, Hunt K, Hilton S. What young people want from health-related online resources: A focus group study. *Journal of youth studies*. 2013;16:579-596
983. Howlader N, Noone AM, Krapcho M, Garshell J, Neyman N, Altekruse SF, et al. SEER Cancer Statistics Review, 1975-2010 Surveillance, Epidemiology and End Results. SEER. 2012; URL: [https://seer.cancer.gov/archive/csr/1975\\_2010/index.html](https://seer.cancer.gov/archive/csr/1975_2010/index.html), [https://seer.cancer.gov/archive/csr/1975\\_2010/#citation](https://seer.cancer.gov/archive/csr/1975_2010/#citation)
984. Crome P, Lally F, Cherubini A, Oristrell J, Beswick AD, Clarfield AM, et al. Exclusion of older people from clinical trials: professional views from nine European countries participating in the PREDICT study. *Drugs & Aging*. 2011;28:667-677. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21812501>
985. Freedman RA, Partridge AH. Emerging Data and Current Challenges for Young, Old, Obese, or Male Patients with Breast Cancer. *Clinical Cancer Research*. 2017;23:2647-2654. URL: <https://clincancerres.aacrjournals.org/content/23/11/2647>, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28572259>
986. Zabora J, BrintzenhofeSzoc K, Curbow B, Hooker C, Piantadosi S. The prevalence of psychological distress by cancer site. *Psycho-Oncology*. 2001;10:19-28. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11180574>
987. Kurtz ME, Kurtz JC, Stommel M, Given CW, Given B. Physical Functioning and Depression Among Older Persons with Cancer. *Cancer Practice*. 2001;9:11-18. URL: <http://www.redi-bw.de/db/ebSCO.php/search.ebscohost.com/login.aspx%3fdirect%3dtrue%26db%3daph%26AN%3d5466523%26site%3dehost-live>
988. Hopko DR, Bell JL, Armento MEA, Robertson SMC, Hunt MK, Wolf NJ, et al. The Phenomenology and Screening of Clinical Depression in Cancer Patients. *Journal of Psychosocial Oncology*. 2007;26:31-51. URL: [https://doi.org/10.1300/J077v26n01\\_03](https://doi.org/10.1300/J077v26n01_03)
989. Erlangsen A, Stenager E, Conwell Y. Physical diseases as predictors of suicide in older adults: a nationwide, register-based cohort study. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*. 2015;50:1427-1439. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25835959>
990. Saracino RM, Nelson CJ. Identification and treatment of depressive disorders in older adults with cancer. *Journal of Geriatric Oncology*. 2019;10:680-684. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30797709>
991. Gallo JJ, Rabins PV, Lyketsos CG, Tien AY, Anthony JC. Depression without sadness: functional outcomes of nondysphoric depression in later life. *Journal of the American Geriatrics Society*. 1997;45:570-578. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9158577>
992. Wildiers H, Heeren P, Puts M, Topinkova E, Janssen-Heijnen MLG, Extermann M, et al. International Society of Geriatric Oncology consensus on geriatric assessment in older patients with cancer. *Journal of Clinical Oncology: Official Journal of the American Society of Clinical Oncology*. 2014;32:2595-2603. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25071125>
993. Kenyon M, Mayer DK, Owens AK. Late and long-term effects of breast cancer treatment and surveillance management for the general practitioner. *Journal of obstetric, gynecologic, and neonatal nursing: JOGNN*. 2014;43:382-398. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24690072>

994. Yi JC, Syrjala KL. Anxiety and Depression in Cancer Survivors. *The Medical clinics of North America*. 2017;101:1099-1113. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5915316/>
995. Shakeel S, Tung J, Rahal R, Finley C. Evaluation of Factors Associated With Unmet Needs in Adult Cancer Survivors in Canada. *JAMA network open*. 2020;3:e200506. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32142127>
996. Hoffman K, McCarthy E, Recklitis C, Ng A. Psychological distress in long-term survivors of adult-onset cancer: results from a national survey. *Arch Intern Med*. 2009;169(14):1274-81. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19636028/>
997. Maass SWMC, Boerman LM, Verhaak PFM, Du J, de Bock GH, Berendsen AJ. Long-term psychological distress in breast cancer survivors and their matched controls: A cross-sectional study. *Maturitas*. 2019;130:6-12. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31706438>
998. Lu D, Andersson TML, Fall K, Hultman CM, Czene K, Valdimarsdóttir U, et al. Clinical Diagnosis of Mental Disorders Immediately Before and After Cancer Diagnosis: A Nationwide Matched Cohort Study in Sweden. *JAMA oncology*. 2016;2:1188-1196. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27124325>
999. Dunn J, Ng SK, Holland J, Aitken J, Youl P, Baade PD, et al. Trajectories of psychological distress after colorectal cancer. *Psycho-Oncology*. 2013;22:1759-1765. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23125004>
1000. Mehanna HM, De Boer MF, Morton RP. The association of psycho-social factors and survival in head and neck cancer. *Clinical otolaryngology: official journal of ENT-UK ; official journal of Netherlands Society for Oto-Rhino-Laryngology & Cervico-Facial Surgery*. 2008;33:83-89. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18429854>
1001. Loge JH, Abrahamsen AF, Ekeberg O, Hannisdal E, Kaasa S. Psychological distress after cancer cure: a survey of 459 Hodgkin's disease survivors. *British Journal of Cancer*. 1997;76:791-796. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9310248>
1002. Koch L, Jansen L, Herrmann A, Stegmaier C, Holleczer B, Singer S, et al. Quality of life in long-term breast cancer survivors - a 10-year longitudinal population-based study. *Acta Oncol*. 2013;52(6):1119-28. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23514583/>
1003. D'Agostino NM, Edelstein K, Zhang N, Recklitis CJ, Brinkman TM, Srivastava D, et al. Comorbid Symptoms of Emotional Distress in Adult Survivors of Childhood Cancer. *Cancer*. 2016;122:3215-3224. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5048494/>
1004. van der Geest I, van Dorp W, Hop W, Neggers S, de Vries A, Pieters R, et al. Emotional distress in 652 Dutch very long-term survivors of childhood cancer, using the hospital anxiety and depression scale (HADS). *J Pediatr Hematol Oncol*. 2013;35(7):525-9. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24060834/>
1005. Muffy LS, Hlubocky FJ, Khan N, Wroblewski K, Breitenbach K, Gomez J, et al. Psychological morbidities in adolescent and young adult blood cancer patients during curative-intent therapy and early survivorship. *Cancer*. 2016;122:954-961. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26749023>
1006. Mitchell AJ, Ferguson DW, Gill J, Paul J, Symonds P. Depression and anxiety in long-term cancer survivors compared with spouses and healthy controls: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Oncology*. 2013;14:721-732. URL: [https://www.thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1470-2045\(13\)70244-4/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1470-2045(13)70244-4/abstract), <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23759376>, [https://www.thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1470-2045\(13\)70244-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1470-2045(13)70244-4/fulltext)

1007. Boyes AW, Girgis A, D'Este CA, Zucca AC, Lecathelinais C, Carey ML. Prevalence and predictors of the short-term trajectory of anxiety and depression in the first year after a cancer diagnosis: a population-based longitudinal study. *Journal of Clinical Oncology: Official Journal of the American Society of Clinical Oncology*. 2013;31:2724-2729. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23775970>
1008. Jarrett N, Scott I, Addington-Hall J, Amir Z, Brearley S, Hodges L, et al. Informing future research priorities into the psychological and social problems faced by cancer survivors: a rapid review and synthesis of the literature. *European Journal of Oncology Nursing: The Official Journal of European Oncology Nursing Society*. 2013;17:510-520. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23619278>
1009. Swartzman S, Booth JN, Munro A, Sani F. Posttraumatic stress disorder after cancer diagnosis in adults: A meta-analysis. *Depression and Anxiety*. 2017;34:327-339. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27466972>
1010. Beckjord EB, Reynolds KA, van Londen GJ, Burns R, Singh R, Arvey SR, et al. Population-level trends in posttreatment cancer survivors' concerns and associated receipt of care: results from the 2006 and 2010 LIVESTRONG surveys. *Journal of Psychosocial Oncology*. 2014;32:125-151. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24364920>
1011. Ozga M, Aghajanian C, Myers-Virtue S, McDonnell G, Jhanwar S, Hichenberg S, et al. A systematic review of ovarian cancer and fear of recurrence. *Palliative & Supportive Care*. 2015;13:1771-1780. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25728373>
1012. Mitchell AJ, Chan M, Bhatti H, Halton M, Grassi L, Johansen C, et al. Prevalence of depression, anxiety, and adjustment disorder in oncological, haematological, and palliative-care settings: a meta-analysis of 94 interview-based studies. *The Lancet. Oncology*. 2011;12:160-174. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21251875>
1013. Ahles TA, Root JC, Ryan EL. Cancer- and Cancer Treatment-Associated Cognitive Change: An Update on the State of the Science. *Journal of Clinical Oncology*. 2012;30:3675-3686. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3675678/>
1014. Lange M, Joly F, Vardy J, Ahles T, Dubois M, Tron L, et al. Cancer-related cognitive impairment: an update on state of the art, detection, and management strategies in cancer survivors. *Annals of Oncology: Official Journal of the European Society for Medical Oncology*. 2019;30:1925-1940. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31617564>
1015. Joly F, Heutte N, Duclos B, Noal S, Léger-Hardy I, Dauchy S, et al. Prospective Evaluation of the Impact of Antiangiogenic Treatment on Cognitive Functions in Metastatic Renal Cancer. *European Urology Focus*. 2016;2:642-649. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28723499>
1016. Horneber M, Fischer I, Dimeo F, Rüffer JU, Weis J. Cancer-related fatigue: epidemiology, pathogenesis, diagnosis, and treatment. *Deutsches Arzteblatt International*. 2012;109:161-171; quiz 172. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22461866>
1017. Naidoo J, Page DB, Li BT, Connell LC, Schindler K, Lacouture ME, et al. Toxicities of the anti-PD-1 and anti-PD-L1 immune checkpoint antibodies. *Annals of Oncology: Official Journal of the European Society for Medical Oncology*. 2015;26:2375-2391. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26371282>
1018. Fabi A, Falcicchio C, Giannarelli D, Maggi G, Cognetti F, Pugliese P. The course of cancer related fatigue up to ten years in early breast cancer patients: What impact in clinical practice?. *Breast (Edinburgh, Scotland)*. 2017;34:44-52. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28500901>

1019. Rodin G, Mackay JA, Zimmermann C, Mayer C, Howell D, Katz M, et al. Clinician-patient communication: a systematic review. *Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2009;17:627-644
1020. Gilligan T, Coyle N, Frankel RM, Berry DL, Bohlke K, Epstein RM, et al. Patient-Clinician Communication: American Society of Clinical Oncology Consensus Guideline. *Journal of Clinical Oncology: Official Journal of the American Society of Clinical Oncology*. 2017;35:3618-3632. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28892432>
1021. Back A. Patient-Clinician Communication Issues in Palliative Care for Patients With Advanced Cancer. *J Clin Oncol*. 2020;38(9):866-876. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32023153/>
1022. Gilligan T, Coyle N, Frankel RM, Berry DL, Bohlke K, Epstein RM, et al. Patient-Clinician Communication: American Society of Clinical Oncology Consensus Guideline. *Journal of Clinical Oncology: Official Journal of the American Society of Clinical Oncology*. 2017;35:3618-3632. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28892432>
1023. Bartley N, Napier C, Best M, Butow P. Patient experience of uncertainty in cancer genomics: a systematic review. *Genetics in Medicine*. 2020;22:1450-1460. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7462749/>
1024. Pichler T, Rohrmoser A, Letsch A, Westphalen CB, Keilholz U, Heinemann V, et al. Information, communication, and cancer patients' trust in the physician: what challenges do we have to face in an era of precision cancer medicine?. *Supportive Care in Cancer*. 2021;29:2171-2178. URL: <https://doi.org/10.1007/s00520-020-05692-7>
1025. Austin JD, Robertson MC, Shay LA, Balasubramanian BA. Implications for patient-provider communication and health self-efficacy among cancer survivors with multiple chronic conditions: results from the Health Information National Trends Survey. *Journal of cancer survivorship : research and practice*. 2019;13:663-672. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6832747/>
1026. Roberts JS, Gornick MC, Le LQ, Bartnik NJ, Zikmund-Fisher BJ, Chinnaiyan AM, et al. Next-generation sequencing in precision oncology: Patient understanding and expectations. *Cancer Medicine*. 2019;8:227-237. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30600607>
1027. Wolyniec K, Sharp J, Lazarakis S, Mileschkin L, Schofield P. Understanding and information needs of cancer patients regarding treatment-focused genomic testing: A systematic review. *Psycho-Oncology*. 2020;29:632-638. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pon.5351>
1028. McFarland DC, Blackler E, Banerjee S, Holland J. Communicating About Precision Oncology. *JCO Precision Oncology*. 2017;1-9. URL: <https://ascopubs.org/doi/full/10.1200/PO.17.00066>
1029. LeBlanc TW, Temel JS, Helft PR. "How Much Time Do I Have?": Communicating Prognosis in the Era of Exceptional Responders. *American Society of Clinical Oncology Educational Book*. American Society of Clinical Oncology. Annual Meeting. 2018;38:787-794. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30231384>
1030. Kaphingst KA, Peterson E, Zhao J, Gaysynsky A, Elrick A, Hong SJ, et al. Cancer communication research in the era of genomics and precision medicine: a scoping review. *Genetics in Medicine: Official Journal of the American College of Medical Genetics*. 2019;21:1691-1698. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30573799>
1031. Baile WF, Buckman R, Lenzi R, Gliner G, Beale EA, Kudelka AP. SPIKES-A six-step protocol for delivering bad news: application to the patient with cancer. *The Oncologist*. 2000;5:302-311. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10964998>



1032. Childers JW, Back AL, Tulskey JA, Arnold RM. REMAP: A Framework for Goals of Care Conversations. *Journal of Oncology Practice*. 2017;13:e844-e850. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28445100>
1033. Dean M, Street RL. A 3-stage model of patient-centered communication for addressing cancer patients' emotional distress. *Patient Education and Counseling*. 2014;94:143-148. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24169023>
1034. LeBlanc TW, Marron JM, Ganai S, McGinnis MM, Spence RA, Tenner L, et al. Prognostication and Communication in Oncology. *Journal of Oncology Practice*. 2019;15:208-215. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30908141>
1035. Dean M, Street RL. A 3-stage model of patient-centered communication for addressing cancer patients' emotional distress. *Patient Education and Counseling*. 2014;94:143-148. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24169023>
1036. Back AL, Arnold RM, Baile WF, Tulskey JA, Fryer-Edwards K. Approaching difficult communication tasks in oncology. *CA: a cancer journal for clinicians*. 2005;55:164-177. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15890639>
1037. Derry HM, Epstein AS, Lichtenthal WG, Prigerson HG. Emotions in the room: common emotional reactions to discussions of poor prognosis and tools to address them. *Expert Review of Anticancer Therapy*. 2019;19:689-696. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31382794>
1038. Warde F, Papadakos J, Papadakos T, Rodin D, Salhia M, Giuliani M. Plain language communication as a priority competency for medical professionals in a globalized world. *Canadian Medical Education Journal*. 2018;9:e52-e59. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30018684>
1039. Brandes K, Linn AJ, Butow PN, van Weert JCM. The characteristics and effectiveness of Question Prompt List interventions in oncology: a systematic review of the literature. *Psycho-Oncology*. 2015;24:245-252. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25082386>
1040. Keinki C, Momberg A, Clauß K, Bozkurt G, Hertel E, Freudig M, et al. Effect of question prompt lists for cancer patients on communication and mental health outcomes-A systematic review. *Patient Educ Couns*. 2021;104(6):1335-1346. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33593643/>
1041. Licqurish SM, Cook OY, Pattuwage LP, Saunders C, Jefford M, Koczwara B, et al. Tools to facilitate communication during physician-patient consultations in cancer care: An overview of systematic reviews. *CA: a cancer journal for clinicians*. 2019;69:497-520. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31339560>
1042. Sansoni JE, Grootemaat P, Duncan C. Question Prompt Lists in health consultations: A review. *Patient Education and Counseling*. 2015;S0738-3991(15)00258-X. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26104993>
1043. Sustersic M, Gauchet A, Foote A, Bosson J. How best to use and evaluate Patient Information Leaflets given during a consultation: a systematic review of literature reviews. *Health Expectations: An International Journal of Public Participation in Health Care and Health Policy*. 2017;20:531-542. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27669682>
1044. Peters E, Hart PS, Fraenkel L. Informing patients: the influence of numeracy, framing, and format of side effect information on risk perceptions. *Medical Decision Making: An International Journal of the Society for Medical Decision Making*. 2011;31:432-436. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21191122>
1045. van Weert JCM, Alblas MC, van Dijk L, Jansen J. Preference for and understanding of graphs presenting health risk information The role of age, health literacy, numeracy and graph literacy.

- Patient Education and Counseling. 2021;104:109-117. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32727670>
1046. Sirota M, Juanchich M, Petrova D, Garcia-Retamero R, Walasek L, Bhatia S. Health Professionals Prefer to Communicate Risk-Related Numerical Information Using “1-in-X” Ratios. Medical Decision Making. 2018;38:366-376. URL: <https://doi.org/10.1177/0272989X17734203>
1047. van de Water LF, van Kleef JJ, Dijksterhuis WPM, Henselmans I, van den Boorn HG, Vaarzon Morel NM, et al. Communicating treatment risks and benefits to cancer patients: a systematic review of communication methods. Quality of Life Research. 2020;29:1747-1766. URL: <https://doi.org/10.1007/s11136-020-02503-8>
1048. Zikmund-Fisher BJ, Fagerlin A, Ubel PA. Risky feelings: Why a 6% risk of cancer doesn’t always feel like 6%. Patient education and counseling. 2010;81S1:S87-S93. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2993812/>
1049. Brick C, McDowell M, Freeman ALJ. Risk communication in tables versus text: a registered report randomized trial on ‘fact boxes’. Royal Society Open Science. 7:190876. URL: <https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rsos.190876>
1050. Garcia-Retamero R, Cokely ET. Designing Visual Aids That Promote Risk Literacy: A Systematic Review of Health Research and Evidence-Based Design Heuristics. Human Factors. 2017;59:582-627. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28192674>
1051. Trevena LJ, Davey HM, Barratt A, Butow P, Caldwell P. A systematic review on communicating with patients about evidence. Journal of Evaluation in Clinical Practice. 2006;12:13-23. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16422776>
1052. Zipkin DA, Umscheid CA, Keating NL, Allen E, Aung K, Beyth R, et al. Evidence-based risk communication: a systematic review. Annals of Internal Medicine. 2014;161:270-280. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25133362>
1053. Garcia-Retamero R, Cokely ET, Wicki B, Joeris A. Improving risk literacy in surgeons. Patient Education and Counseling. 2016;99:1156-1161. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26879804>
1054. McDowell M, Rebitschek FG, Gigerenzer G, Wegwarth O. A Simple Tool for Communicating the Benefits and Harms of Health Interventions: A Guide for Creating a Fact Box. MDM Policy & Practice. 2016;1:2381468316665365. URL: <https://doi.org/10.1177/2381468316665365>
1055. Kaiser K, Cameron KA, Beaumont J, Garcia SF, Lacson L, Moran M, et al. What does risk of future cancer mean to breast cancer patients?. Breast Cancer Research and Treatment. 2019;175:579-584. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30840165>
1056. Reyna VF, Nelson WL, Han PK, Pignone MP. Decision Making and Cancer. The American psychologist. 2015;70:105-118. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4347999/>
1057. Stacey D, Légaré F, Lewis K, Barry MJ, Bennett CL, Eden KB, et al. Decision aids for people facing health treatment or screening decisions. The Cochrane Database of Systematic Reviews. 2017;4:CD001431. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28402085>
1058. McAlpine K, Lewis KB, Trevena LJ, Stacey D. What Is the Effectiveness of Patient Decision Aids for Cancer-Related Decisions? A Systematic Review Subanalysis. JCO clinical cancer informatics. 2018;2:1-13. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30652610>
1059. O'Brien MA, Whelan T, Villasis-Keever M, Gafni A, Charles C, Roberts R, et al. Are Cancer-Related Decision Aids Effective? A Systematic Review and Meta-Analysis. Journal of clinical oncology : official journal of the American Society of Clinical Oncology. 2009;27:974-85



1060. Gao J, Jin Y, Yu S, Wu W, Han S. Evaluate the effectiveness of breast cancer decision aids: A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Nursing Open*. 2021;8:2091-2104. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33377613>
1061. Berlin NL, Tandon VJ, Hawley ST, Hamill JB, MacEachern MP, Lee CN, et al. Feasibility and Efficacy of Decision Aids to Improve Decision Making for Postmastectomy Breast Reconstruction: A Systematic Review and Meta-analysis. *Medical Decision Making: An International Journal of the Society for Medical Decision Making*. 2019;39:5-20. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30799692>
1062. Si J, Guo R, Lu X, Han C, Xue L, Xing D, et al. Decision aids on breast conserving surgery for early stage breast cancer patients: a systematic review. *BMC Medical Informatics and Decision Making*. 2020;20:275. URL: <https://doi.org/10.1186/s12911-020-01295-8>, <https://bmcmmedinformdecismak.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12911-020-01295-8>
1063. Nicholas Zdenkowski n, Butow P, Tesson S, Boyle F. A systematic review of decision aids for patients making a decision about treatment for early breast cancer. *Breast (Edinburgh, Scotland)*. 2016;26:31-45. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27017240>
1064. Grimmer C, Pickett K, Shepherd J, Welch K, Recio-Saucedo A, Streit E, et al. Systematic review of the empirical investigation of resources to support decision-making regarding BRCA1 and BRCA2 genetic testing in women with breast cancer. *Patient Education and Counseling*. 2018;101:779-788. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29225062>
1065. Groeben C, Streuli JC, Krones T, Keck B, Wirth MP, Huber J. Therapie des nichtmetastasierten Prostatakarzinoms: Eine systematische Übersicht interaktiv personalisierter patientenorientierter Entscheidungshilfen. *Der Urologe*. 2014;53:854-864. URL: <http://link.springer.com/10.1007/s00120-014-3529-x>
1066. Grüne B, Kriegmair MC, Lenhart M, Michel MS, Huber J, Köther AK, et al. Decision Aids for Shared Decision-making in Uro-oncology: A Systematic Review. *European Urology Focus*. 2021;S2405-4569(21)00119-X. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33980474>
1067. Violette PD, Agoritsas T, Alexander P, Riikonen J, Santti H, Agarwal A, et al. Decision aids for localized prostate cancer treatment choice: Systematic review and meta-analysis. *CA: a cancer journal for clinicians*. 2015;65:239-251. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25772796>
1068. Spronk I, Meijers MC, Heins MJ, Francke AL, Elwyn G, van Lindert A, et al. Availability and effectiveness of decision aids for supporting shared decision making in patients with advanced colorectal and lung cancer: Results from a systematic review. *European Journal of Cancer Care*. 2019;28:e13079. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31066142>
1069. Nicholas Zdenkowski n, Butow P, Tesson S, Boyle F. A systematic review of decision aids for patients making a decision about treatment for early breast cancer. *Breast (Edinburgh, Scotland)*. 2016;26:31-45. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27017240>
1070. Adsul P, Wray R, Spradling K, Darwish O, Weaver N, Siddiqui S. Systematic Review of Decision Aids for Newly Diagnosed Patients with Prostate Cancer Making Treatment Decisions. *The Journal of Urology*. 2015;194:1247-1252. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26055824>
1071. Hommes S, Vromans R, Clouth F, Verbeek X, Hingh Id, Krahmer E. Communication in decision aids for stage I-III colorectal cancer patients: a systematic review. *BMJ Open*. 2021;11:e044472. URL: <https://bmjopen.bmj.com/content/11/4/e044472>, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33926980>

1072. Tapp D, Blais M. Evaluation of decision support tools for patients with advanced cancer: A systematic review of literature. *Palliative & Supportive Care*. 2019;17:356-364. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30168410>
1073. Vromans R, Tenfelde K, Pauws S, van Eenbergen M, Mares-Engelberts I, Velikova G, et al. Assessing the quality and communicative aspects of patient decision aids for early-stage breast cancer treatment: a systematic review. *Breast Cancer Research and Treatment*. 2019;178:1-15. URL: <https://doi.org/10.1007/s10549-019-05351-4>
1074. Vromans R, Eenbergen Mv, Pauws S, Geleijnse G, Poel Hvd, Poll-Franse LVvd, et al. Communicative aspects of decision aids for localized prostate cancer treatment - A systematic review. *Urologic Oncology: Seminars and Original Investigations*. 2019;37:409-429. URL: <https://research.tilburguniversity.edu/en/publications/communicative-aspects-of-decision-aids-for-localized-prostate-can>
1075. Alpert JM, Markham MJ, Bjarnadottir RI, Bylund CL. Twenty-first Century Bedside Manner: Exploring Patient-Centered Communication in Secure Messaging with Cancer Patients. *Journal of Cancer Education: The Official Journal of the American Association for Cancer Education*. 2021;36:16-24. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31342283>
1076. Laukka E, Huhtakangas M, Heponiemi T, Kujala S, Kaihlanen A, Gluschkoff K, et al. Health Care Professionals' Experiences of Patient-Professional Communication Over Patient Portals: Systematic Review of Qualitative Studies. *Journal of Medical Internet Research*. 2020;22:e21623. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33289674>
1077. Alpert JM, Dyer KE, Lafata JE. Patient-centered communication in digital medical encounters. *Patient Education and Counseling*. 2017;100:1852-1858. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28522229>
1078. Hogan TP, Luger TM, Volkman JE, Rocheleau M, Mueller N, Barker AM, et al. Patient Centeredness in Electronic Communication: Evaluation of Patient-to-Health Care Team Secure Messaging. *Journal of Medical Internet Research*. 2018;20:e82. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29519774>
1079. Mirza RD, Ren M, Agarwal A, Guyatt GH. Assessing Patient Perspectives on Receiving Bad News: A Survey of 1337 Patients With Life-Changing Diagnoses. *AJOB empirical bioethics*. 2019;10:36-43. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30596341>
1080. Matthews T, Baken D, Ross K, Ogilvie E, Kent L. The experiences of patients and their family members when receiving bad news about cancer: A qualitative meta-synthesis. *Psycho-Oncology*. 2019;28:2286-2294. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31617646>
1081. McElroy JA, Proulx CM, Johnson L, Heiden-Rootes KM, Albright EL, Smith J, et al. Breaking bad news of a breast cancer diagnosis over the telephone: an emerging trend. *Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2019;27:943-950. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30088139>
1082. Bodtger U, Marsaa K, Siersma V, Bang CW, Høegholm A, Brodersen J. Breaking potentially bad news of cancer workup to well-informed patients by telephone *versus* in-person: A randomised controlled trial on psychosocial consequences. *European Journal of Cancer Care*. 2021; URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ecc.13435>
1083. Wolf I, Waissengrin B, Pelles S. Breaking Bad News via Telemedicine: A New Challenge at Times of an Epidemic. *The Oncologist*. 2020;25:e879-e880. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32304624>

1084. Wiadji E, Mackenzie L, Reeder P, Gani JS, Carroll R, Smith S, et al. Utilization of telehealth by surgeons during the COVID 19 pandemic in Australia: lessons learnt. ANZ journal of surgery. 2021;91:507-514. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33634949>
1085. Calton BA. Supportive Strategies for Breaking Bad News via Telemedicine. The Oncologist. 2020;25:e1816. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32845041>
1086. Banerjee SC, Staley JM, Howell F, Malling C, Moreno A, Kotsen C, et al. Communicating Effectively via Tele-oncology (Comskil TeleOnc): a Guide for Best Practices for Communication Skills in Virtual Cancer Care. Journal of Cancer Education: The Official Journal of the American Association for Cancer Education. 2021; URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33544315>
1087. Rivet EB, Edwards C, Lange P, Haynes S, Feldman M, Cholyway R. Telehealth Training for Surgeons to Empathetically Deliver Bad News Via Video-Mediated Communication. The American Surgeon. 2021;000313482110304. URL: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/00031348211030458>
1088. Vitto C, Del Buono B, Daniel L, Rivet E, Cholyway R, Santen SA. Teaching Toolbox: Breaking Bad News with Virtual Technology in the Time of COVID. Journal of Cancer Education: The Official Journal of the American Association for Cancer Education. 2021; URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33851370>
1089. Farin E, Baumann W. Kommunikationspräferenzen onkologischer Patienten. Das Gesundheitswesen. 2014;76:707-714. URL: <http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/s-0033-1361179>, <https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/abstract/10.1055/s-0033-1361179>
1090. Merseburger A, Kramer M, Scheithe K, Colling C. Kommunikationspräferenzen von Patienten mit Prostatakrebs: Ergebnisse einer anonymen Patientenbefragung unter Patienten mit Prostatakrebs zu ihren Kommunikationspräferenzen. Der Urologe. 2016;55: URL: <https://www.springermedizin.de/de/prostatakarzinom/prostatakarzinom/kommunikationspraeferenzen-von-patienten-mit-prostatakrebs/10264364>
1091. Gebhardt C, Gorba C, Oechsle K, Vehling S, Koch U, Mehnert A. Breaking Bad News to Cancer Patients: Content, Communication Preferences and Psychological Distress. Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie. 2017;67:312-321. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28719923>
1092. Richter D, Ernst J, Lehmann C, Koch U, Mehnert A, Friedrich M. Communication Preferences in Young, Middle-Aged, and Elderly Cancer Patients. Oncology Research and Treatment. 2015;38:590-595. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26599273>
1093. Fujimori M, Uchitomi Y. Preferences of cancer patients regarding communication of bad news: a systematic literature review. Japanese Journal of Clinical Oncology. 2009;39:201-216. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19190099>
1094. Seifart C, Hofmann M, Bär T, Riera Knorrenschild J, Seifart U, Rief W. Breaking bad news-what patients want and what they get: evaluating the SPIKES protocol in Germany. Annals of Oncology: Official Journal of the European Society for Medical Oncology. 2014;25:707-711. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24504443>
1095. Malmström A, Åkesson L, Milos P, Mudaisi M, Bruhn H, Strandeus M, et al. "Do I want to know it all?" A qualitative study of glioma patients' perspectives on receiving information about their diagnosis and prognosis. Supportive Care in Cancer. 2021;29:3339-3346. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8062391/>

1096. Chewning B, Bylund CL, Shah B, Arora NK, Gueguen JA, Makoul G. Patient preferences for shared decisions: a systematic review. *Patient Education and Counseling*. 2012;86:9-18. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21474265>
1097. Damm K, Vogel A, Prenzler A. Preferences of colorectal cancer patients for treatment and decision-making: a systematic literature review. *European Journal of Cancer Care*. 2014;23:762-772. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24840999>
1098. Schmidt K, Damm K, Prenzler A, Golpon H, Welte T. Preferences of lung cancer patients for treatment and decision-making: a systematic literature review. *European Journal of Cancer Care*. 2016;25:580-591. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26676876>
1099. Hahlweg P, Kriston L, Scholl I, Brähler E, Faller H, Schulz H, et al. Cancer patients' preferred and perceived level of involvement in treatment decision-making: an epidemiological study. *Acta Oncologica (Stockholm, Sweden)*. 2020;59:967-974. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32427015>
1100. Hahlweg P, Kriston L, Scholl I, Brähler E, Faller H, Schulz H, et al. Cancer patients' preferred and perceived level of involvement in treatment decision-making: an epidemiological study. *Acta Oncologica (Stockholm, Sweden)*. 2020;59:967-974. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32427015>
1101. Herrmann A, Hall A, Sanson-Fisher R, Zdenkowski N, Watson R, Turon H. Not asking cancer patients about their preferences does make a difference A cross-sectional study examining cancer patients' preferred and perceived role in decision-making regarding their last important cancer treatment. *European Journal of Cancer Care*. 2018;27:e12871
1102. Tariman JD, Berry DL, Cochrane B, Doorenbos A, Schepp K. Preferred and actual participation roles during health care decision making in persons with cancer: a systematic review. *Annals of Oncology: Official Journal of the European Society for Medical Oncology*. 2010;21:1145-1151. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19940010>
1103. Scholl I, Zill JM, Härter M, Dirmaier J. An Integrative Model of Patient-Centeredness – A Systematic Review and Concept Analysis. *PLOS ONE*. 2014;9:e107828. URL: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0107828>
1104. Zill JM, Scholl I, Härter M, Dirmaier J. Which Dimensions of Patient-Centeredness Matter? - Results of a Web-Based Expert Delphi Survey. *PLOS ONE*. 2015;10:e0141978. URL: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0141978>
1105. Epstein R, Street R. *Patient-Centered Communication in Cancer Care: Promoting Healing and Reducing Suffering*. 2007
1106. Venetis MK, Robinson JD, Turkiewicz KL, Allen M. An evidence base for patient-centered cancer care: a meta-analysis of studies of observed communication between cancer specialists and their patients. *Patient Education and Counseling*. 2009;77:379-383. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19836920>
1107. Flickinger TE, Saha S, Roter D, Korthuis PT, Sharp V, Cohn J, et al. Respecting patients is associated with more patient-centered communication behaviors in clinical encounters. *Patient Education and Counseling*. 2016;99:250-255. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26320821>
1108. Street RL. How clinician-patient communication contributes to health improvement: modeling pathways from talk to outcome. *Patient Education and Counseling*. 2013;92:286-291. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23746769>

1109. Derksen F, Bensing J, Lagro-Janssen A. Effectiveness of empathy in general practice: a systematic review. *The British Journal of General Practice: The Journal of the Royal College of General Practitioners*. 2013;63:e76-84. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23336477>
1110. Howick J, Moscrop A, Mebius A, Fanshawe T, Lewith G, Bishop F, et al. Effects of empathic and positive communication in healthcare consultations: a systematic review and meta-analysis. *J R Soc Med*. 2018;111(7):240-252. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29672201/>
1111. Kelley JM, Kraft-Todd G, Schapira L, Kossowsky J, Riess H. The Influence of the Patient-Clinician Relationship on Healthcare Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *PLOS ONE*. 2014;9:e94207. URL: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0094207>
1112. King A, Hoppe RB. "Best practice" for patient-centered communication: a narrative review. *Journal of Graduate Medical Education*. 2013;5:385-393. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24404300>
1113. Pelletier D, Green-Demers I, Colletette P, Heberer M. Modeling the communication-satisfaction relationship in hospital patients. *SAGE Open Medicine*. 2019;7:2050312119847924. URL: <https://doi.org/10.1177/2050312119847924>
1114. Stewart MA. Effective physician-patient communication and health outcomes: a review. *CMAJ: Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne*. 1995;152:1423-1433. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7728691>
1115. Lelorain S, Brédart A, Dolbeault S, Sultan S. A systematic review of the associations between empathy measures and patient outcomes in cancer care. *Psycho-Oncology*. 2012;21:1255-1264. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22238060>
1116. Jansen J, van Weert JCM, de Groot J, van Dulmen S, Heeren TJ, Bensing JM. Emotional and informational patient cues: the impact of nurses' responses on recall. *Patient Education and Counseling*. 2010;79:218-224. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20005066>
1117. Westendorp J, Stouthard J, Meijers MC, Neyrinck BAM, de Jong P, van Dulmen S, et al. The power of clinician-expressed empathy to increase information recall in advanced breast cancer care: an observational study in clinical care, exploring the mediating role of anxiety. *Patient Education and Counseling*. 2021;104:1109-1115. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33168460>
1118. Medendorp N, Visser L, Hillen M, de Haes J, Smets E. How oncologists' communication improves (analogue) patients' recall of information A randomized video-vignettes study. *Patient Educ Couns*. 2017;100(7):1338-1344. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28233585/>
1119. van Osch M, Sep M, van Vliet LM, van Dulmen S, Bensing JM. Reducing patients' anxiety and uncertainty, and improving recall in bad news consultations. *Health Psychology: Official Journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*. 2014;33:1382-1390. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25089344>
1120. Visser LNC, Tollenaar MS, de Haes HCJM, Smets EMA. The value of physicians' affect-oriented communication for patients' recall of information. *Patient Education and Counseling*. 2017;100:2116-2120. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28641989>
1121. Visser LNC, Tollenaar MS, van Doornen LJP, de Haes HCJM, Smets EMA. Does silence speak louder than words? The impact of oncologists' emotion-oriented communication on analogue patients' information recall and emotional stress. *Patient Education and Counseling*. 2019;102:43-52. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0738399118306323>,  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0738399118306323>



1122. Langewitz W, Ackermann S, Heierle A, Hertwig R, Ghanim L, Bingisser R. Improving patient recall of information: Harnessing the power of structure. *Patient Education and Counseling*. 2015;98:716-721. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25770048>
1123. Siegrist V, Langewitz W, Mata R, Maiori D, Hertwig R, Bingisser R. The influence of information structuring and health literacy on recall and satisfaction in a simulated discharge communication. *Patient Education and Counseling*. 2018;101:2090-2096. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30131266>
1124. Robinson JD, Hoover DR, Venetis MK, Kearney TJ, Street RL. Consultations between patients with breast cancer and surgeons: a pathway from patient-centered communication to reduced hopelessness. *Journal of Clinical Oncology: Official Journal of the American Society of Clinical Oncology*. 2013;31:351-358. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23233706>
1125. Finkelstein A, Carmel S, Bachner YG. Physicians' communication styles as correlates of elderly cancer patients' satisfaction with their doctors. *European Journal of Cancer Care*. 2017;26: URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26502916>
1126. Plewnia A, Bengel J, Körner M. Patient-centeredness and its impact on patient satisfaction and treatment outcomes in medical rehabilitation. *Patient Education and Counseling*. 2016;99:2063-2070. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27503286>
1127. Zachariae R, Pedersen CG, Jensen AB, Ehrnrooth E, Rossen PB, von der Maase H. Association of perceived physician communication style with patient satisfaction, distress, cancer-related self-efficacy, and perceived control over the disease. *British Journal of Cancer*. 2003;88:658-665. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12618870>
1128. Ejaz A, Kim Y, Winner M, Page A, Tisnado D, Morss Dy SE, et al. Associations Between Patient Perceptions of Communication, Cure, and Other Patient-Related Factors Regarding Patient-Reported Quality of Care Following Surgical Resection of Lung and Colorectal Cancer. *Journal of gastrointestinal surgery : official journal of the Society for Surgery of the Alimentary Tract*. 2016;20:812-826. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4803529/>
1129. Arbuthnott A, Sharpe D. The effect of physician-patient collaboration on patient adherence in non-psychiatric medicine. *Patient Education and Counseling*. 2009;77:60-67. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19395222>
1130. Zolnieriek KBH, Dimatteo MR. Physician communication and patient adherence to treatment: a meta-analysis. *Medical Care*. 2009;47:826-834. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19584762>
1131. Paranjpe R, John G, Trivedi M, Abughosh S. Identifying adherence barriers to oral endocrine therapy among breast cancer survivors. *Breast Cancer Research and Treatment*. 2019;174:297-305. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30523459>
1132. Zwingmann J, Baile WF, Schmier JW, Bernhard J, Keller M. Effects of patient-centered communication on anxiety, negative affect, and trust in the physician in delivering a cancer diagnosis: A randomized, experimental study. *Cancer*. 2017;123:3167-3175. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28378366>
1133. Tsvitman I, Castel OC, Dagan E. The association between perceived patient-centered care and symptoms experienced by patients undergoing anti-cancer treatment. *Supportive Care in Cancer*. 2021; URL: <https://doi.org/10.1007/s00520-021-06200-1>
1134. Nugent SM, Golden SE, Thomas CR, Deffebach ME, Sukumar MS, Schipper PH, et al. Patient-clinician communication among patients with stage I lung cancer. *Supportive Care in Cancer*. 2018;26:1625-1633. URL: <https://doi.org/10.1007/s00520-017-3992-1>

1135. Ernstmann N, Herden J, Weissbach L, Karger A, Hower K, Ansmann L. Prostate-specific health-related quality of life and patient-physician communication - A 35-year follow-up. Patient Education and Counseling. 2019;102:2114-2121. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31399225>
1136. Kwan ML, Tam EK, Ergas IJ, Rehkopf DH, Roh JM, Lee MM, et al. Patient-physician interaction and quality of life in recently diagnosed breast cancer patients. Breast Cancer Research and Treatment. 2013;139:581-595. URL: <https://doi.org/10.1007/s10549-013-2569-z>
1137. Clayman ML, Bylund CL, Chewning B, Makoul G. The Impact of Patient Participation in Health Decisions Within Medical Encounters: A Systematic Review. Medical Decision Making: An International Journal of the Society for Medical Decision Making. 2016;36:427-452. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26585293>
1138. Hajizadeh N, Uhler L, Herman SW, Lester J. Is Shared Decision Making for End-of-Life Decisions Associated With Better Outcomes as Compared to Other Forms of Decision Making? A Systematic Literature Review. MDM policy & practice. 2016;1:2381468316642237. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30288399>
1139. Shay LA, Lafata JE. Where is the evidence? A systematic review of shared decision making and patient outcomes. Medical Decision Making: An International Journal of the Society for Medical Decision Making. 2015;35:114-131. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25351843>
1140. Geerse OP, Stegmann ME, Kerstjens HAM, Hiltermann TJN, Bakitas M, Zimmermann C, et al. Effects of Shared Decision Making on Distress and Health Care Utilization Among Patients With Lung Cancer: A Systematic Review. Journal of Pain and Symptom Management. 2018;56:975-987.e5. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30145213>
1141. Kashaf MS, McGill E. Does Shared Decision Making in Cancer Treatment Improve Quality of Life? A Systematic Literature Review. Medical Decision Making: An International Journal of the Society for Medical Decision Making. 2015;35:1037-1048. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26246515>
1142. Martínez-González NA, Neuner-Jehle S, Plate A, Rosemann T, Senn O. The effects of shared decision-making compared to usual care for prostate cancer screening decisions: a systematic review and meta-analysis. BMC Cancer. 2018;18:1015. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6196568/>
1143. Martínez-González NA, Plate A, Markun S, Senn O, Rosemann T, Neuner-Jehle S. Shared decision making for men facing prostate cancer treatment: a systematic review of randomized controlled trials. Patient preference and adherence. 2019;13:1153-1174. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6656657/>
1144. Sorensen von Essen H, Piil K, Dahl Steffensen K, Rom Poulsen F. Shared decision making in high-grade glioma patients—a systematic review. Neuro-Oncology Practice. 2020;7:589-598. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7716176/>
1145. Kehl KL, Landrum MB, Arora NK, Ganz PA, van Ryn M, Mack JW, et al. Association of Actual and Preferred Decision Roles With Patient-Reported Quality of Care: Shared Decision Making in Cancer Care. JAMA oncology. 2015;1:50-58. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26182303>
1146. van der Velden NCA, Meijers MC, Han PKJ, van Laarhoven HWM, Smets EMA, Henselmans I. The Effect of Prognostic Communication on Patient Outcomes in Palliative Cancer Care: a Systematic Review. Current Treatment Options in Oncology. 2020;21:40. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32328821>



1147. Mori M, Fujimori M, Ishiki H, Nishi T, Hamano J, Otani H, et al. Adding a Wider Range and “Hope for the Best, and Prepare for the Worst” Statement: Preferences of Patients with Cancer for Prognostic Communication. *The Oncologist*. 2019;24:e943-e952. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6738294/>
1148. Derry HM, Reid MC, Prigerson HG. Advanced cancer patients' understanding of prognostic information: Applying insights from psychological research. *Cancer Medicine*. 2019;8:4081-4088. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31199597>
1149. Lelorain S. Discussing Prognosis with Empathy to Cancer Patients. *Current Oncology Reports*. 2021;23:42. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33718973>
1150. Hinding B, Brünahl C, Buggenhagen H, Gronewold N, Hollinderbäumer A, Reschke K, et al. Pilot implementation of the national longitudinal communication curriculum: experiences from four German faculties. *GMS J Med Educ*. 2021;38(3):Doc52. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33824888/>
1151. Gilligan C, Powell M, Lynagh MC, Ward BM, Lonsdale C, Harvey P, et al. Interventions for improving medical students' interpersonal communication in medical consultations. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2021;2:CD012418. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33559127>
1152. Ammentorp J, Bigi S, Silverman J, Sator M, Gillen P, Ryan W, et al. Upscaling communication skills training – lessons learned from international initiatives. *Patient Education and Counseling*. 2021;104:352-359. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0738399120304596>
1153. Stiefel F, Kiss A, Salmon P, Peters S, Razavi D, Cervantes A, et al. Training in communication of oncology clinicians: a position paper based on the third consensus meeting among European experts in 2018. *Annals of Oncology: Official Journal of the European Society for Medical Oncology*. 2018;29:2033-2036. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30412225>
1154. Stiefel F, Barth J, Bensing J, Fallowfield L, Jost L, Razavi D, et al. Communication skills training in oncology: a position paper based on a consensus meeting among European experts in 2009. *Annals of Oncology: Official Journal of the European Society for Medical Oncology / ESMO*. 2010;21:204-207
1155. Stiefel F, Bourquin C. Moving toward the next generation of communication training in oncology: The relevance of findings from qualitative research. *European Journal of Cancer Care*. 2019;28:e13149. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31429157>
1156. Bourquin C, Stiefel F, Bernhard J, Bianchi Micheli G, Dietrich L, Hürny C, et al. Mandatory communication skills training for oncologists: enforcement does not substantially impact satisfaction. *Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2014;22:2611-2614. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24728585>
1157. Bylund CL, Banerjee SC, Bialer PA, Manna R, Levin TT, Parker PA, et al. A rigorous evaluation of an institutionally-based communication skills program for post-graduate oncology trainees. *Patient Education and Counseling*. 2018;101:1924-1933. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29880404>
1158. Stiefel F, de Vries M, Bourquin C. Core components of Communication Skills Training in oncology: A synthesis of the literature contrasted with consensual recommendations. *European Journal of Cancer Care*. 2018;27:e12859. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29873149>

1159. Barth J, Lannen P. Efficacy of communication skills training courses in oncology: a systematic review and meta-analysis. *Annals of Oncology: Official Journal of the European Society for Medical Oncology*. 2011;22:1030-1040. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20974653>
1160. Moore PM, Rivera S, Bravo-Soto GA, Olivares C, Lawrie TA. Communication skills training for healthcare professionals working with people who have cancer. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2018;7:CD003751. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30039853>
1161. Barth J, Lannen P. Efficacy of communication skills training courses in oncology: a systematic review and meta-analysis. *Annals of Oncology: Official Journal of the European Society for Medical Oncology*. 2011;22:1030-1040. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20974653>
1162. Barth J, Lannen P. Efficacy of communication skills training courses in oncology: a systematic review and meta-analysis. *Annals of Oncology: Official Journal of the European Society for Medical Oncology / ESMO*. 2011;22:1030-1040
1163. Bos-van den Hoek DW, Visser LNC, Brown RF, Smets EMA, Henselmans I. Communication skills training for healthcare professionals in oncology over the past decade: a systematic review of reviews. *Current Opinion in Supportive and Palliative Care*. 2019;13:33-45. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30562180>
1164. Selman LE, Brighton LJ, Hawkins A, McDonald C, O'Brien S, Robinson V, et al. The Effect of Communication Skills Training for Generalist Palliative Care Providers on Patient-Reported Outcomes and Clinician Behaviors: A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2017;54:404-416.e5. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28778560>
1165. Chung H, Oczkowski SJW, Hanvey L, Mbuagbaw L, You JJ. Educational interventions to train healthcare professionals in end-of-life communication: a systematic review and meta-analysis. *BMC Medical Education*. 2016;16:131. URL: <https://doi.org/10.1186/s12909-016-0653-x>, <https://bmcmmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-016-0653-x>
1166. Berg MN, Ngune I, Schofield P, Grech L, Juraskova I, Strasser M, et al. Effectiveness of online communication skills training for cancer and palliative care health professionals: A systematic review. *Psycho-Oncology*. 2021; URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33909328>
1167. de Sousa Mata AN, de Azevedo KPM, Braga LP, de Medeiros GCB, de Oliveira Segundo VH, Bezerra INM, et al. Training in communication skills for self-efficacy of health professionals: a systematic review. *Human Resources for Health*. 2021;19:30. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7937280/>
1168. Kerr D, Ostaszkievicz J, Dunning T, Martin P. The effectiveness of training interventions on nurses' communication skills: A systematic review. *Nurse Education Today*. 2020;89:104405. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32244125>
1169. van Beusekom MM, Cameron J, Bedi C, Banks E, Humphris G. Communication skills training for the radiotherapy team to manage cancer patients' emotional concerns: a systematic review. *BMJ open*. 2019;9:e025420. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31005920>
1170. Epstein RM, Duberstein PR, Fenton JJ, Fiscella K, Hoerger M, Tancredi DJ, et al. Effect of a Patient-Centered Communication Intervention on Oncologist-Patient Communication, Quality of Life, and Health Care Utilization in Advanced Cancer: The VOICE Randomized Clinical Trial. *JAMA oncology*. 2017;3:92-100. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27612178>
1171. Henselmans I, van Laarhoven HWM, van Maarschalkerweerd P, de Haes HCJM, Dijkgraaf MGW, Sommeijer DW, et al. Effect of a Skills Training for Oncologists and a Patient Communication Aid on Shared Decision Making About Palliative Systemic Treatment: A Randomized Clinical

- Trial. The Oncologist. 2020;25:e578-e588. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32162796>
1172. Schmitz T, Weis J, Herschbach P. Qualitätssicherung in der Psychoonkologie. Psychoonkologie: Diagnostik, Methoden, Therapieverfahren. 2008;165-168
1173. Weis J, Giesler J, Heckl U, Völkl V, Kuhnt S, Eichhorn S. Qualitätssicherung in der Psychoonkologie. Handlungsfelder der Psychoonkologie
1174. Schumacher A. Stellenwert der Psychoonkologie im neuen deutschen Gesundheitssystem. Der Onkologe. 2004;10:S98-S102
1175. Mehnert-Theuerkauf A, Faller H, Herschbach P, Hönig K, Hornemann B, Petermann-Meyer A, et al. Psychoonkologischer Versorgungsbedarf in Krebszentren. Der Onkologe. 2020;26:178-184. URL: <https://doi.org/10.1007/s00761-019-00689-2>
1176. Thyson T, Mai S, Gramm J, Münch U. Rahmenempfehlungen zur Einrichtung von Stellen der Psychologie in der Hospiz- und Palliativversorgung. 2020; URL: <https://www.dgpalliativmedizin.de/sektionen/sektion-psychologie.html>
1177. Schofield P, Carey M, Bonevski B, Sanson-Fisher R. Barriers to the provision of evidence-based psychosocial care in oncology. Psycho-Oncology. 2006;15:863-872. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16381066>
1178. Dilworth S, Higgins I, Parker V, Kelly B, Turner J. Patient and health professional's perceived barriers to the delivery of psychosocial care to adults with cancer: a systematic review. Psycho-Oncology. 2014;23:601-612. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24519814>
1179. Neumann M, Galushko M, Karbach U, Goldblatt H, Visser A, Wirtz M, et al. Barriers to using psycho-oncology services: a qualitative research into the perspectives of users, their relatives, non-users, physicians, and nurses. Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer. 2010;18:1147-1156. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19727843>
1180. Qualitätsindikatoren Manual für Autoren. 2009;36
1181. Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft DK. Entwicklung von leitlinienbasierten Qualitätsindikatoren Methodenpapier für das Leitlinienprogramm Onkologie, Version 30. 2021; URL: <http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/methodik/informationen-zur-methodik/>