

Aus der Hautklinik und Poliklinik  
der Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Erfassung der psychosozialen Belastung von Melanompatienten mittels Distress  
Thermometer und PO-Bado

Inauguraldissertation  
zur Erlangung des Doktorgrades der  
Medizin  
der Universitätsmedizin  
der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Vorgelegt von

Yassine Khalil  
aus Kirchheimbolanden

Mainz, 2025

Wissenschaftlicher Vorstand: Univ.-Prof. Dr. Hansjörg Schild

1. Gutachter:

2. Gutachter:

3. Gutachter:

Tag der Promotion: 24. Februar 2025

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	<b>I</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>II</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>III</b>
<b>1. Einleitung</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1 Malignes Melanom</b> .....	<b>3</b>
1.1.1 Epidemiologie .....	3
1.1.2 Risikofaktoren .....	3
1.1.3 Klassifikation .....	4
1.1.4 Klinik/Symptome .....	6
1.1.5 Diagnostik .....	6
1.1.6 Pathologie .....	8
1.1.7 Therapie .....	8
1.1.8 Prognose .....	9
<b>1.2 Psychoonkologie</b> .....	<b>11</b>
1.2.1 Historische Entwicklung der Psychoonkologie.....	11
1.2.2 Aktuelle Forschungsthemen .....	12
1.2.3 Was bedeutet psychosoziale Belastung?.....	12
1.2.4 Risikofaktoren für psychosoziale Belastungen.....	13
1.2.5 Auslöser psychosozialer Belastungen bei Melanompatienten .....	13
1.2.6 Erfassung der psychosozialen Belastungen .....	14
1.2.7 Messinstrumente.....	14
1.2.8 Folgen erhöhter Belastungen .....	14
1.2.9 Psychische und psychosomatische Folgen.....	15
1.2.10 Psychosoziale Folgen .....	15
1.2.11 Finanzielle und berufliche Folgen .....	16
1.2.12 Folgen für die Lebensqualität .....	16
1.2.13 Therapieoptionen .....	17
1.2.14 Bedarf und Wirksamkeit .....	17
<b>1.3 Zielsetzung</b> .....	<b>18</b>
<b>2. Methoden</b> .....	<b>19</b>
<b>2.1 Studiendesign</b> .....	<b>19</b>
<b>2.2 Rekrutierung des Patientenkollektivs</b> .....	<b>19</b>
2.2.1 Einschlusskriterien .....	19

<b>2.3</b>	<b>Die Fragebögen .....</b>	<b>20</b>
2.3.1	Distress Thermometer .....	20
2.3.2	Psychoonkologische Basisdokumentation (PO-Bado) .....	22
<b>2.4</b>	<b>Statistische Methoden .....</b>	<b>28</b>
<b>3.</b>	<b>Ergebnisse .....</b>	<b>30</b>
<b>3.1</b>	<b>Beschreibung der Stichprobe.....</b>	<b>30</b>
3.1.1	Soziodemographische Daten .....	30
3.1.2	Klinische Daten .....	32
<b>3.2</b>	<b>Erfassung der psychosozialen Belastung.....</b>	<b>36</b>
3.2.1	Ergebnisse des Distress Thermometers.....	36
3.2.2	Ergebnisse der PO-Bado .....	42
<b>3.3</b>	<b>Interrater-Reliabilität .....</b>	<b>49</b>
3.3.1	Interrater-Reliabilität einzelner Items der Problem Liste mit einzelnen Items der PO-Bado .....	50
3.3.2	Exemplarische Details zu einzelnen Itemkonstellationen.....	51
<b>3.4</b>	<b>Ergebnisse zur Indikation einer weiterführenden Behandlung.....</b>	<b>56</b>
<b>3.5</b>	<b>Ergebnisse der logistischen Regression.....</b>	<b>57</b>
3.5.1	Ergebnisse des Distress Thermometers.....	57
3.5.2	Ergebnisse der PO-Bado .....	59
<b>4.</b>	<b>Diskussion .....</b>	<b>61</b>
<b>4.1</b>	<b>Diskussion der Ergebnisse .....</b>	<b>61</b>
4.1.1	Direkter Vergleich des DT und der PO-Bado.....	65
4.1.2	Einfluss der ärztlichen Einschätzung auf eine professionelle Weiterbehandlung .....	67
4.1.3	Bewertung möglicher individueller Einflussfaktoren.....	69
<b>4.2</b>	<b>Diskussion der Methoden .....</b>	<b>71</b>
4.2.1	Schwächen der Untersuchung .....	71
<b>4.3</b>	<b>Ausblick .....</b>	<b>71</b>
<b>4.4</b>	<b>Fazit.....</b>	<b>73</b>
<b>5.</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>75</b>
<b>6.</b>	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>77</b>
<b>7.</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>87</b>
<b>8.</b>	<b>Danksagung.....</b>	<b>95</b>
<b>9.</b>	<b>Lebenslauf.....</b>	<b>96</b>



## Abkürzungsverzeichnis

95%-CI	95%-Konfidenzintervall
AWMF	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften
d. h.	das heißt
DKG	Deutsche Krebsgesellschaft
DT	Distress Thermometer
IARC	International Agency For Research On Cancer
IFN-Therapie	Interferon Therapie
k.A.	Keine Angabe
LK-Dissektion	Lymphknotendissektion
<i>M</i>	Mittelwert
NCCN	National Comprehensive Cancer Network
PL	Problem Liste
PO-Bado	Psychoonkologische Basisdokumentation
PO-Bado KF	Psychoonkologische Basisdokumentation Kurzform
<i>SD</i>	Standard deviation (Standardabweichung)
SLNB	Sentinel Lymph Node Biopsy (Wächterlymphknotenbiopsie)
vgl.	vergleiche

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	TNM-Klassifikation malignes Melanom.....	5
Tabelle 2:	Klinische Stadieneinteilung nach AJCC (8.Version).....	6
Tabelle 3:	Initiale Ausbreitungsdiagnostik nach Krankheitsstadium.....	8
Tabelle 4:	Bewertung des Korrelationsgrades.....	28
Tabelle 5:	Soziodemographische Daten der Stichprobe.....	31
Tabelle 6:	Häufigkeiten der klinischen Daten.....	35
Tabelle 7:	Anzahl der einzelnen Antworten der Problem Liste.....	39
Tabelle 8:	Häufigkeiten der psychosozialen Belastung erfasst mittels Distress Thermometer in Abhängigkeit soziodemographischer und klinischer Daten.....	42
Tabelle 9:	Häufigkeiten der einzelnen Antwortmöglichkeiten im Abschnitt psychosoziale Belastung der PO-Bado.....	45
Tabelle 10:	Häufigkeiten der psychosozialen Belastung erfasst mittels PO-Bado in Abhängigkeit soziodemographischer und klinischer Daten	48
Tabelle 11:	Interrater Reliabilität von Distress Thermometer und PO-Bado.....	49
Tabelle 12:	Detaillierte Auflistung der Itemkonstellationen ausgewählter Items der Problem Liste mit komplementären Items der PO-Bado.....	51
Tabelle 13:	Itemkonstellation Erschöpfung (PL) und Erschöpfung/Mattigkeit (PO-Bado).....	52
Tabelle 14:	Itemkonstellation Sorgen (PL) und Angst/Sorgen/Anspannung (PO-Bado).....	54
Tabelle 15:	Itemkonstellation Ängste (PL) und Angst/Sorgen/Anspannung (PO-Bado).....	55
Tabelle 16:	Häufigkeiten der ärztlichen Einschätzung zur Indikationsstellung einer psychotherapeutischen/psychiatrischen Behandlung.....	56
Tabelle 17:	Anzahl der nicht angemeldeten Konsile mit und ohne Begründung	56
Tabelle 18:	Darstellung der log. Regression für das DT mit Odds Ratio und Konfidenzintervallen für alle unabhängigen Variablen.....	57
Tabelle 19:	Darstellung der log. Regression für die PO-Bado mit Odds Ratio und Konfidenzintervallen für alle unabhängigen Variablen.....	58

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Distress Thermometer.....	20
Abbildung 2:	Problem Liste.....	21
Abbildung 3:	PO-Bado Kurzform.....	25
Abbildung 4:	Modifizierte PO-Bado KF Abschnitt klinische Daten.....	26
Abbildung 5:	Modifizierte PO-Bado KF Abschnitt psychosoziale Belastungen.....	26
Abbildung 6:	Modifizierte PO-Bado KF Abschnitt Indikation.....	27
Abbildung 7:	Altersverteilung in Jahren.....	30
Abbildung 8:	Verteilung der Tumorstadien gemäß AJCC unter den Studienteilnehmern.....	32
Abbildung 9:	Darstellung der Studienteilnehmer nach der vergangenen Zeit zur Erstdiagnose.....	33
Abbildung 10:	Anzahl der psychosozial belasteten Patienten erfasst mittels Distress Thermometer.....	36
Abbildung 11:	Häufigkeitsverteilung auf der Distress Thermometer Skala.....	37
Abbildung 12:	Häufigkeit der in der Problem Liste angegebenen Probleme.....	38
Abbildung 13:	Anzahl der psychosozial belasteten Patienten erfasst mittels PO-Bado.....	44
Abbildung 14:	Häufigkeitsverteilung der erreichten PO-Bado Scores.....	45
Abbildung 15:	Patientenanzahl, die den jeweiligen Cut-off von Distress Thermometer und PO-Bado erreichte.....	51
Abbildung 16:	Itemkonstellation Erschöpfung (PL) und Erschöpfung/Mattigkeit (PO-Bado).....	53
Abbildung 17:	Itemkonstellation Sorgen (PL) und Angst/Sorgen/Anspannung..	54
Abbildung 18:	Itemkonstellation Ängste (PL) und Angst/Sorgen/Anspannung (PO-Bado).....	55

# 1. Einleitung

Jedes Jahr erkranken etwa 500.000 Menschen neu an Krebs in Deutschland. Im Jahr 2016 wurde bei rund 23.000 Menschen der Hautkrebstyp malignes Melanom neu diagnostiziert (1). Damit war das maligne Melanom mit 4,8% am vierthäufigsten bei Frauen und mit 4,7% am fünfhäufigsten bei Männern für eine Krebsneuerkrankung verantwortlich (1).

Für Betroffene kann die individuelle psychosoziale Belastung, die eine solche Diagnose mit sich bringt, eine Grenze überschreiten. Das alltägliche Leben wird gänzlich von der Erkrankung eingenommen und neue Herausforderungen für die Betroffenen sowie das Umfeld entstehen. Eine Krebserkrankung äußert sich oftmals nicht nur durch körperliche Symptome, sie kann auch mit emotionalen Problemen, Schwierigkeiten auf familiärer Ebene, praktischen Problemen oder anderen Beschwerden, wie beispielsweise existentiellen Ängsten einhergehen (2). Die Belastungen neben den bekannten Krankheitssymptomen bezeichnet man als psychosoziale Belastungen (3). Um solche psychosozialen Belastungen frühzeitig zu erkennen und gezielte Gegenmaßnahmen einleiten zu können, bedarf es einer einheitlichen Vorgehensweise, die mit Beginn der Behandlung angeboten werden sollte (4).

Diese Arbeit beschäftigt sich mit dem individuellen Bedarf unterstützender Maßnahmen bei psychosozial belasteten Melanompatienten\* an einem Schwerpunktkrankenhaus. Dazu wurde zur Methodvalidierung eine Bewertung zweier Messinstrumente vorgenommen, denn Voraussetzung für eine zielführende Bedarfsdiagnostik sind valide und effiziente Messinstrumente für den klinischen Alltag. Zu diesem Zweck wurden in der Hautklinik der Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz Melanompatienten befragt. Die Befragungen wurden mit dem Distress Thermometer und der Kurzform der psychoonkologischen Basisdokumentation (PO-Bado) durchgeführt. Ziel dabei war es die Selbstauskunft der Betroffenen mit der Einschätzung geschulter Interviewer in Beziehung zu setzen und eine Bewertung vorzunehmen. Die Ergebnisse des Distress Thermometers, bei dem die Erkrankten eine Bewertung der subjektiven Belastungssituation vornehmen und die Ergebnisse der PO-Bado, welche die individuellen Belastungen eines Patienten aus der Sicht eines Professionellen erfasst, wurden gegenübergestellt. Die Fragestellungen, ob es gelingt psychosozial be-

lastete Melanompatienten zu erkennen und rechtzeitig an professionelle Unterstützung anzubinden und ob die verwendeten Messinstrumente einen validen und praktischen Einsatz im Alltag darstellen, sollen beantwortet werden. Ferner soll ein Ansatz zu weiterführenden Verbesserungsmöglichkeiten eruiert werden.

*\* In dieser Dissertationsschrift wird zur besseren Lesbarkeit nur die männliche Rechtschreibform verwendet, welche sich jedoch immer zugleich auf die weibliche und die männliche Form bezieht.*

## 1.1 Malignes Melanom

### 1.1.1 Epidemiologie

Etwa 500.000 Menschen erkranken in Deutschland jedes Jahr neu an Krebs. Das maligne Melanom liegt mit rund 23.000 Neuerkrankungen 2016 auf den Plätzen 4 (Frauen) und 5 (Männer) der häufigsten Tumorerkrankungen in Deutschland (1). Die Verteilung zwischen Männern und Frauen war 2016 ungefähr gleich. Frauen erkrankten im Durchschnitt mit ca. 60 Jahren etwa 8 Jahre früher als Männer (68 Jahre) (1).

Die Neuerkrankungsraten variieren zwischen den einzelnen Ländern Europas. Menschen in Ländern mit einem höheren Lebensstandard sind dabei häufiger betroffen (5). Darüber hinaus gibt es ein Häufigkeitsgefälle von Nord nach Süd innerhalb Europas (5). Weltweit am häufigsten betroffen sind Menschen in Australien und Neuseeland (6). Seit den 1960er Jahren zeigt sich eine steigende Tendenz für Neuerkrankungen des malignen Melanoms weltweit (7).

### 1.1.2 Risikofaktoren

Der Entstehung des malignen Melanoms liegt eine multifaktorielle Genese zugrunde. Zu den Risikofaktoren für die Entstehung zählen: UV-Strahlenexposition (8), die Anzahl der Sonnenbrände im Kindesalter (9) und eine intermittierende Sonnenexposition (10). Künstliche Sonnenexposition wie sie in einem Solarium zur Hautbräunung genutzt wird, wird ebenfalls als Risikofaktor angesehen (11). Persönliche Risikofaktoren sind die Anzahl der melanozytären Naevi, eine genetische Veranlagung und eine familiäre Häufung der Erkrankung (9). Eine familiäre Häufung kann mit einer Genmutation des Zyklin-abhängigen Kinaseinhibitor A2 (CDKN2A), auch p16 genannt, assoziiert sein (12). Rote Haare, heller Hauttyp, viele Naevi, helle Augen, hohe Sonnenempfindlichkeit und die Tendenz kaum braun zu werden, sind phänotypische Eigenschaften, die eine Melanomerkrankung begünstigen (13). Im Gegensatz zu anderen Krebserkrankungen erkranken Melanompatienten durchschnittlich in jüngeren Jahren (durchschnittliches Erkrankungsalter von 59,6 Jahren bei Frauen und 64,2 Jahren bei Männern) (1).

### 1.1.2.1 Die Entstehung von Krebs im Allgemeinen

Tumoren entstehen nach dem Modell der „Mehrschritt-Karzinogenese“ durch einen mehrstufigen pathologischen Prozess (14). Auslöser ist dabei ein Fehlschlagen des strikt überwachten Systems der Zellvermehrung einer einzelnen Zelle. Einzelne oder mehrere regulierende Module dieses komplexen Zusammenspiels an fördernden und hemmenden Faktoren können dabei betroffen sein und durch Überaktivität oder Ausfall zur Ausbildung der Erkrankung beitragen (14). Ursachen für das Abweichen des normalerweise gut regulierten Systems können sowohl endogener als auch exogener Natur sein und familiär gehäuft oder spontan auftreten. Bei diesem mehrstufigen Prozess spielen auch individuelle Risikofaktoren eine maßgebliche Rolle bei der Entstehung.

### 1.1.3 Klassifikation

Zur Klassifikation von Tumoren werden verschiedene Unterscheidungsmerkmale herangezogen: Dignität, Phänotyp, Grading und spezielle Eigenschaften. Dignität bedeutet Wertigkeit und nimmt eine Einteilung nach gutartig (benigne) und bösartig (maligne) vor (15). Der Phänotyp spiegelt die Summe aller Merkmale wider. Das Grading unterteilt verschiedene Ausgangsgewebe anhand histologischer Untersuchungen in verschiedene Differenzierungsgrade (16). Grundsätzlich werden Tumoren im Allgemeinen zunächst nach Lokalisation der Ausgangszelle eingestuft. Das Staging beschreibt die Verwendung eines Klassifikationssystems in Abhängigkeit der Erkrankung. Die TNM-Klassifikation ist ein solches Klassifikationssystem. T steht dabei für Tumor, was Wucherung, Geschwulst oder Schwellung bedeutet und gibt Auskunft über die Tumorgöße des Primärtumors (15). N steht für Nodus, übersetzt Knoten, und gibt Auskunft über den regionären Lymphknotenbefall (15). M steht für Metastase, womit die Streuung von Tumorzellen gemeint ist und zeigt, an, ob Absiedlungen in anderen Körperregionen vorliegen (15). Die Klassifikation ist durch Zusatzbuchstaben erweiterbar.

#### 1.1.3.1 TNM-Klassifikation des malignen Melanoms

<b>T-Klassifikation</b>		
<b>T</b>	<b>Tumordicke</b>	<b>Ulzerationsstatus</b>
TX	-	-
T0	unbekannter Primärtumor	-
Tis (in situ)	Kann nicht bewertet werden	Kann nicht bewertet werden
T1	≤1,0 mm	Unbekannt oder unspezifiziert
T1a	<0,8 mm	Ohne Ulzeration
T1b	<0,8 mm	Mit Ulzeration
	0,8 – 1,0 mm	Mit oder ohne Ulzeration

T2	>1,0 – 2,0 mm	Unbekannt oder unspezifiziert
T2a	>1,0 – 2,0 mm	Ohne Ulzeration
T2b	>1,0 – 2,0 mm	Mit Ulzeration
T3	>2,0 – 4,0 mm	Unbekannt oder unspezifiziert
T3a	>2,0 – 4,0 mm	Ohne Ulzeration
T3b	>2,0 – 4,0 mm	Mit Ulzeration
T4	>4,0 mm	Unbekannt oder unspezifiziert
T4a	>4,0 mm	Ohne Ulzeration
T4b	>4,0 mm	Mit Ulzeration

<b>N-Klassifikation</b>		
<b>N</b>	<b>Anzahl metastasierter Lymphknoten</b>	<b>In-Transit-, Satelliten- und/oder Mikrosatelliten-Metastasen</b>
NX	Lokale Lymphknoten nicht bewertet	Nein
N0	Keine lokalen Metastasen festgestellt	Nein
N1	1	
N1a	1 klinisch okkult	Nein
N1b	1 klinisch detektiert	Nein
N1c	Erkrankung ohne lokale Metastasen	Ja
N2	2 oder 3	
N2a	2 oder 3 klinisch okkult	Nein
N2b	2 oder 3 mindestens einer davon klinisch detektiert	Nein
N2c	Einer klinisch okkult oder detektiert	Ja
N3	4 oder mehr	
N3a	4 oder mehr klinisch okkulte	Nein
N3b	4 oder mehr und einer davon klinisch nachgewiesen oder verbackene Knoten	Nein
N3c	Zwei oder mehrere klinisch okkulte oder klinisch nachgewiesene und/oder das Auftreten beliebig vieler verbackener Knoten	Ja

<b>M-Klassifikation</b>		
<b>M</b>	<b>Lokalisation</b>	<b>Serum-Laktatdehydrogenase</b>
M0	Keine nachgewiesenen Fernmetastasen	Kann nicht bewertet werden
M1a	Fernmetastasen der Haut, der Weichgewebe inkl. der Muskeln und/oder nicht regionale Lymphknoten	Nicht bestimmt oder unspezifiziert
M1a(0)		Nicht erhöht
M1a(1)		Erhöht
M1b	Lungenmetastase(n) mit oder ohne Erkrankungen aus M1a	Nicht bestimmt oder unspezifiziert
M1b(0)		Nicht erhöht
M1b(1)		Erhöht
M1c	Fernmetastasen der viszerale Lokalisationen außerhalb des ZNS mit und ohne Erkrankungen aus M1a und M1b	Nicht bestimmt oder unspezifiziert
M1c(0)		Nicht erhöht
M1c(1)		Erhöht
M1d	Fernmetastasen innerhalb des ZNS mit und ohne Erkrankungen aus M1a, M1b, oder M1c	Nicht bestimmt oder unspezifiziert
M1d(0)		Nicht erhöht
M1d(1)		Erhöht

Tabelle 1: TNM-Klassifikation malignes Melanom (17)

Im klinischen Alltag ebenso häufig genutzt wird die klinische Einstufung nach dem American Joint Committee on Cancer (AJCC). Seit 2017 ist sie in der 8. Version verfügbar (17). Die Einstufung erfolgt nach der vollständigen Exzision des Primärtumors

und dem Vorhandensein von regionären Metastasen und Fernmetastasen. Die AJCC-Klassifizierung beinhaltet Informationen des Mikrostagings und die Evaluierung auf Metastasen aus klinisch/radiologischer Sicht. Neben der klinischen AJCC-Klassifizierung gibt es auch eine pathologische Klassifizierung. Diese enthält ebenfalls Informationen zum Mikrostaging, jedoch nach feingeweblicher Befundkenntnis nach Wächterlymphknoten Biopsie (engl.: Sentinel Lymph Node Biopsy; SLNB) oder Lymphknotendissektion (17).

### Klinische Stadieneinteilung nach AJCC (8. Version)

<b>T</b>	<b>N</b>	<b>M</b>	<b>Klinisches Stadium</b>
Tis	N0	M0	0
T1a	N0	M0	IA
T1b	N0	M0	IB
T2a	N0	M0	
T2b	N0	M0	IIA
T3a	N0	M0	
T3b	N0	M0	IIB
T4a	N0	M0	
T4b	N0	M0	IIC
Jedes T, Tis	≥N1	M0	III
Jedes T	Jedes N	M1	IV

Tabelle 2: Klinische Stadieneinteilung nach AJCC (8. Version)(17)

#### 1.1.4 Klinik/Symptome

##### 1.1.4.1 WHO-Klassifikation der Untergruppen

Das maligne Melanom lässt sich anhand von klinischen und histologischen Eigenschaften weiter in Untergruppen differenzieren. Die häufigsten Klassifikationen beinhalten folgende Untergruppen: superfiziell spreitendes Melanom (SSM), noduläres Melanom (NNM), Lentigo maligna Melanom (LMM) und akral lentiginöses Melanom (ALM).

#### 1.1.5 Diagnostik

Die erste Einschätzung einer suspekten Hautveränderung geschieht in den meisten Fällen durch das bloße Auge. 1985 entwickelte man zur Vereinheitlichung der Untersuchung die ABCD-Kriterien, welche später durch den Buchstaben E ergänzt wurden. Sie ermöglichen eine erste Einschätzung des suspekten Naevus durch ein gezieltes Untersuchungsschema. Das Akronym ABCDE steht für: A=asymmetry (Asymmetrie), B=border irregularity (Rand Auffälligkeiten), C=colour (Farbe), D=diameter >6mm

(Durchmesser >6mm) und E=evolving (Erhabenheit)(18,19). Die einfachste und kostengünstigste Methode einer ersten Untersuchung besteht in der Eigenuntersuchung jedes Einzelnen. Jeder kann dabei selbst Veränderung einzelner Naevi am eigenen Körper über einen längeren Zeitraum verfolgen und so Auffälligkeiten frühzeitig beurteilen (20).

Die weiterführende Diagnostik erfolgt im besten Fall durch einen Spezialisten mit Hilfe geeigneter Instrumente. Das Dermatoskop hat sich dabei als effizientes Hilfsmittel etabliert (21). Es ermöglicht dem Untersucher die oberen Hautschichten zu inspizieren und so kleinste Veränderungen wahrzunehmen, die mit dem bloßen Auge nicht sichtbar sind. Modernere Verfahren zur Diagnostik wie sequenzielle digitale Dermatoskopie, Ganzkörperphotographie, konfokale Laserscanningmikroskopie, elektrische Impedanzspektroskopie, Multiphotonenlasertomographie werden hier nur beispielhaft aufgeführt. Ein suspekter Pigmentherd wird zur weiteren Diagnostik mittels Exzision in toto entnommen, histologisch untersucht und beurteilt.

Liegt eine Tumordicke von 1,0 mm vor und sind keine lokalen oder Fernmetastasen vorhanden, ist die Indikation für eine Wächterlymphknoten Biopsie (engl. = SLNB) gegeben. Diese dient der Festlegung des Stadiums. Bei jungen Patienten (<40 Jahre) und/oder vorliegender Ulzeration und/oder einer erhöhten Mitoserate sollte eine SLNB auch bei einer Tumordicke von 0,75 – 1,0 mm durchgeführt werden (22). Als initiale Ausbreitungsdiagnostik werden je nach Krankheitsstadium weitere Untersuchungen empfohlen.

#### 1.1.5.1 Initiale Ausbreitungsdiagnostik nach Krankheitsstadium

	Initiale Ausbreitungsdiagnostik (bis Stadium IIB)	Ausbreitungsdiagnostik (Stadium IIC-III)	Ausbreitungsdiagnostik (Stadium IV)
MRT Kopf	Nein	Ja	Ja
Schnittbildgebung (Ganzkörper ohne Kopf)	Nein	Ja	Ja
Röntgen-Thorax	Nein	Nein	k.A.
Abdomen-Sonographie	Nein	Nein	Ja
Lymphknoten-Sonographie	Ja (ab Stadium IB)	Ja	Ja
Skelettszintigraphie	Nein	k.A.	Ja

Tumormarker S100B	Ja (ab Stadium IB)	Ja	Ja
Tumormarker LDH	Nein	Ja	Ja
Molekularpathologische Testung (BRAF-, NRAS- und c-kit-Mutationen)		Ja (ab Stadium IIIB)	Ja

Tabelle 3: Initiale Ausbreitungsdiagnostik nach Krankheitsstadium (22)

## 1.1.6 Pathologie

### 1.1.6.1 Tumordicke nach Breslow und Ulzerationsstatus

Prognostisch relevant sind die Dicke des Tumors nach Breslow und der Ulzerationsstatus. Beide Merkmale werden in der TNM-Klassifikation berücksichtigt. Die Tumordicke wird vom Beginn des Stratum granulosum bis zur tiefsten Tumorzelle gemessen und die Tumorausdehnung in Millimetern angegeben. Der Ulzerationsstatus gibt Informationen über den Status der Epidermis. Durchbricht der Tumor die Epidermis liegt eine Ulzeration vor (22).

## 1.1.7 Therapie

Es werden verschiedene therapeutische Herangehensweisen unterschieden: die operative, die medikamentöse und die radiologische Therapie.

### 1.1.7.1 Operative Therapie

In kurativer Intention erfolgt die Exzision des Primärtumors (Exzision in toto) mit Sicherheitsabstand zum Tumorrand. Das Tumorstadium pT1 und pT2 mit einer Tumordicke nach Breslow von  $\leq 1-2$  mm bedarf eines Sicherheitsabstandes von 1 cm. Ein Sicherheitsabstand von 2 cm wird bei Tumoren der Dicke 2,01 – 4,0 mm in den Stadien pT3 und pT4 empfohlen (22).

Beim Vorliegen von Metastasen bedarf es weiterer Therapien. Sofern die Möglichkeit einer operativen R0-Resektion besteht, ist diese in der Regel auch beim Vorliegen von Metastasen die Therapie der ersten Wahl (22). Ziel ist es alle malignen Zellen zu entfernen.

### 1.1.7.2 Medikamentöse Therapie

In den letzten Jahren hat sich das Spektrum der verfügbaren systemischen Therapien erweitert. Neben der lange als Standard verwendeten zytotoxischen Chemotherapie mit Dacarbazin sind seit einigen Jahren neue Therapien verfügbar. BRAF/MEK-Inhibitoren und Immuncheckpointinhibitoren wie Anti-CTLA-4-Antikörper und Anti-PD1-Antikörper konnten in Studien vielversprechende Ergebnisse erzielen (23, 24, 25). In der adjuvanten Situation war über viele Jahre die Behandlung mit Interferon-alpha der Therapiestandard. Mittlerweile wurde dieser durch die Therapie mit BRAF- und MEK-Inhibitoren sowie durch die Behandlung mit anti-PD1-Antikörpern abgelöst (23, 24, 25).

### 1.1.7.3 Bestrahlung

Alternativ zur Operation, kann beim Subtyp Lentigo-maligna Melanom eine Radiatio eingesetzt werden (Therapie der 2. Wahl bei inoperablen R1- oder R2-resezierten Primärtumoren). Bei desmoplastischen Melanomen, die mit ungenügendem Sicherheitsabstand reseziert wurden, bzw. eine R1 oder R2 Situation postoperativ besteht, sollte im Anschluss an die Operation eine Radiatio durchgeführt werden (22).

Im fortgeschrittenen Stadium kann eine lokale postoperative Bestrahlung zur Tumorkontrolle bei Patienten mit lokoregionalen Lymphknotenmetastasen und bei Satelliten- und In-transit-Metastasen zum Einsatz kommen (22).

Auch in einem palliativen Krankheitsstadium kann eine Bestrahlung unter anderem sinnvoll angewendet werden (22). Die Art, Dauer und Kombination der Therapie müssen individuell für jeden Patienten festgelegt und Nebenwirkungen beobachtet und weitestgehend vermieden werden.

### 1.1.8 Prognose

Die Prognose des malignen Melanoms ist von mehreren Faktoren abhängig. Von wesentlicher Bedeutung ist das Stadium der Erkrankung, der Grad der Metastasierung und die jeweiligen Therapiemöglichkeiten (17). Einfluss auf das Überleben haben zudem Alter, Geschlecht, Tumorlokalisierung, pathologische Faktoren, Mitoserate, Ulzerationsstatus, Serum S-100B Protein Status und die Expression verschiedener Gene.

Eine bessere Prognose weisen unter anderem frühresezierte Melanome ohne jegliche Metastasierung, Frauen und Patienten jüngeren Alters auf. Eine ausgedehnte Tumordicke, Ulzerationen, erhöhte Mitoserate, höheres Alter und männliches Geschlecht sind mit einer schlechteren Prognose assoziiert (17, 26, 27, 28). Die Heilungschancen für das fortgeschrittene maligne Melanom sind trotz neuer Therapiemöglichkeiten niedrig (29). Die Überlebenschancen sinken beim fortgeschrittenen Melanom mit Zunahme des Tumorstadiums. Bei Patienten mit Fernmetastasierung im Stadium IV liegt die relative 5-Jahresüberlebensrate trotz neuer Therapiemöglichkeiten bei 15-23% (1).

## 1.2 Psychoonkologie

Die Psychoonkologie stellt eine Schnittstelle zwischen den Fachrichtungen Psychologie und Onkologie dar. Zusätzliche Inhalte aus der Soziologie, Philosophie, Ethik und Theologie fließen hier mit ein. Sie befasst sich mit der Behandlung psychischer Auswirkungen auf den Organismus im Rahmen einer organischen Erkrankung (30). Das interdisziplinäre Fachgebiet vereint Onkologen, Psychiater, Psychologen, Psychosomatiker, Therapeuten, Soziologen und Pflege unter einem Dach. Zu den Aufgaben gehört die Betreuung von Betroffenen und der Umgang mit allen Aspekten einer Krebserkrankung. Ziel einer psychoonkologischen Behandlung ist es jedem Einzelnen die bestmögliche Betreuung zugutekommen zu lassen. Das Wohlbefinden des Patienten steht dabei als zentrales Qualitätsmerkmal im Mittelpunkt der Behandlung.

### 1.2.1 Historische Entwicklung der Psychoonkologie

Historisch gesehen ist die Psychoonkologie erst in den letzten Jahrzehnten entstanden. Es handelt sich dabei um ein recht junges Feld der Medizin. Arthur Peck war einer der ersten, der 1972 in einer Studie beschrieb, dass 80% der Krebspatienten vom Arzt nicht über ihre Diagnose informiert wurden, aus Angst vor der Reaktion des Patienten. Es zeigte sich schon damals, dass Erkrankte Ängste entwickelten und unter depressiver Stimmung sowie Schuldgefühlen litten (31). In Deutschland kamen bereits seit 1985 Screening Verfahren zur Verbesserung der psychosozialen Versorgung zur Anwendung (32). Im Fokus war lange Jahre vor allem die Linderung somatischer Beschwerden mit Hilfe von Operationen, Bestrahlung und Medikamenten. Das subjektive Befinden der betroffenen Personen spielte lange Zeit eine wenig beachtete Rolle.

Frühere Annahmen, als man glaubte, dass allein die Diagnose einer schweren Krankheit zur Depression führe und die Nachfrage nach Belastungen ein potenzieller Auslöser für Ängste sei, wurden nicht belegt (33). Man begann zu verstehen, dass sich die Versorgung von psychosozial Belasteten von der Versorgung der psychiatrisch Erkrankten unterscheidet. Grundsätzlich handelt es sich dabei um verschiedene Formen der Belastung, die nur in sehr wenigen Punkten deckungsgleich sind und daher von den gewöhnlichen Diagnoseverfahren für psychiatrische Erkrankungen nicht erfasst werden (32). Es werden daher vollkommen verschiedene Herangehensweisen zur Erfassung der psychosozialen Belastung benötigt. Aufgrund dieser Tatsache wurden

psychosozial belastete Patienten lange Zeit nicht entdeckt und somit auch nicht behandelt (32). In einer Studie von Zabora *et al.* aus dem Jahr 2001 wurden im Durchschnitt für 35,1% aller Krebspatienten erhöhte Werte für eine psychosoziale Belastung gezeigt (34). Bei einer Studie von Kasparian *et al.* waren im Durchschnitt 32,7% Melanompatienten psychosozial belastet (35).

## 1.2.2 Aktuelle Forschungsthemen

Die letzten Jahre der psychoonkologischen Forschungsarbeit sind von Untersuchungen geprägt, die das Ziel verfolgen psychosozial belastete Patienten zu erkennen, Gründe für diese Belastung zu identifizieren und mögliche Therapieansätze zu erforschen. Die Entwicklung von einfachen Screening Tools zur schnellen Erfassung psychosozial belasteter Patienten brachte viele neue Herangehensweisen, von denen sich über die Jahre einige im klinischen Alltag etabliert haben (36). Die Schulung von fachspezifischem Personal und die Anwendung von Gesprächsführungsstrategien machten Fortschritte. Aktuell wird an der Integration verschiedener Behandlungsstrategien gearbeitet und überprüft, inwieweit sie für das Gesundheitswesen im klinischen Alltag praktikabel sind (37).

## 1.2.3 Was bedeutet psychosoziale Belastung?

### 1.2.3.1 Definition von Distress (psychosoziale Belastung)

Der Begriff „Distress“ wurde vom National Comprehensive Cancer Network (NCCN) während der Entwicklung des Distress Thermometers geprägt (3). Definiert wird dadurch das Vorhandensein von Verletzlichkeit, Angst und Ungewissheit bis hin zu Extremen wie Depression und Angststörung im Rahmen einer Krebserkrankung. Der Begriff umfasst psychische, soziale und spirituelle Aspekte einer Krebserkrankung. Ins Deutsche übersetzt bedeutet „Distress“ „Belastungen“ oder „psychosoziale Belastungen“. Begriffe wie „psychisch krank“ oder „psychische Störung“ können so vermieden werden und ersparen den Betroffenen eine mögliche Stigmatisierung.

#### 1.2.4 Risikofaktoren für psychosoziale Belastungen

Bestimmte Risikofaktoren wurden ermittelt, bei denen Erkrankte häufiger unter psychosozialen Belastungen zu leiden scheinen. Zu den soziodemographischen Risikofaktoren gehören weibliches Geschlecht (38, 39), junges Alter (40) und keine feste Partnerschaft (41). Klinische Risikofaktoren sind eine ungünstige Prognose, schlechter körperlicher Zustand und Defekte an sichtbaren Körperstellen (42). Eine akute oder vergangene psychische Erkrankung, die Einnahme von Psychopharmaka oder Opiaten und eine psychologische/psychiatrische Behandlung in der Vergangenheit stellen Risikofaktoren für moderate bis erhöhte Belastungen dar (43). Psychosoziale Risikofaktoren sind eine negative kognitive Bewertung und fehlende soziale Unterstützung (35).

#### 1.2.5 Auslöser psychosozialer Belastungen bei Melanompatienten

Bei Krebspatienten ist Angst als Auslöser von Distress von zentraler Bedeutung. Die Angst nimmt eine bedeutende Rolle bei der Bewertung und dem Umgang einer Krebserkrankung ein und wird häufig von Erkrankten berichtet (44). Eine besondere Form der Angst ist die Angst vor dem Fortschreiten der Krebserkrankung, welche sich sowohl bei kürzlich diagnostizierten Melanompatienten (45) als auch bei Langzeitüberlebenden manifestierte (46). Wagner *et al.* zeigten 2018, dass die Angst vor dem Fortschreiten der Krebserkrankung auch bei Melanompatienten in einem frühen Krankheitsstadium Belastungen hervorzurufen scheint (47).

In einer Studie erforschten Herschbach *et al.* welche Therapieformen zu erhöhten Belastungen führen und fanden heraus, dass eine Chemotherapie mit erhöhten Belastungen assoziiert zu sein scheint (48).

Eine Krebserkrankung kann auch im Umfeld des Erkrankten zu Belastungserscheinungen führen. Krähenbühl *et al.* untersuchten den Einfluss einer Krebserkrankung auf die Erkrankten und deren Angehörige und konnten erhöhte Angst- und Depressionswerte bei beiden Gruppen feststellen (49).

### 1.2.6 Erfassung der psychosozialen Belastungen

Damit psychosozial belastete Patienten an eine professionelle Behandlung angebunden werden können, gilt es, diese zunächst zu identifizieren. Keller *et al.* legten 2004 dar, dass nur 31-40% der psychosozial belasteten Patienten erkannt würden (4). Dies zeigt, dass ein systematisches Vorgehen mithilfe von Screening Methoden sinnvoll sein kann. Die routinemäßige Anwendung von Screening Tools im klinischen Alltag ist ein einfaches Mittel zur Überprüfung der momentanen Belastungssituation von Erkrankten. Voraussetzung für die effektive Erfassung von Patienten mit erhöhter psychosozialer Belastung sind valide Messinstrumente. Ein geeignetes Messinstrument kann signifikant psychosozial Belastete von gering Belasteten unterscheiden. Dazu kommt, dass die Messinstrumente verschiedene Anforderung erfüllen müssen, um die Arbeit im Alltag zu erleichtern. Sie müssen im klinischen Alltag praktikabel und ökonomisch durchführbar, verlässlich, universell anwendbar sein und eine Quantifizierung (Einstufung anhand eines Scores) zulassen (50). Über die Jahre wurde eine Vielzahl solcher Messinstrumente in Form von Fragebögen zur Erfassung der psychosozialen Belastung entwickelt.

### 1.2.7 Messinstrumente

Die gängigsten Selbsteinschätzungsverfahren zur Erfassung der psychosozialen Belastung sind das Distress Thermometer (DT), die Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), der Brief Symptom Questionnaire (BSI) und der Quality of Life Questionnaire (QoL). Bei den Fremdeinschätzungsverfahren ist der Fragebogen zur psychonkologischen Basisdokumentation (PO-Bado) als bekanntester Vertreter im deutschsprachigen Raum zu nennen. Das Hornheider Screening-Instrument (HSI), welches sich aus dem Hornheider Fragebogen ableitet, berücksichtigt sowohl Selbst- als auch Fremdeinschätzung (32). Das Distress Thermometer und der Fragebogen zur psychonkologischen Basisdokumentation werden im Kapitel 2.3. im Abschnitt Methoden ausführlich besprochen. Die anderen Fragebögen sind nicht Teil dieser Dissertation und nur exemplarisch aufgeführt.

### 1.2.8 Folgen erhöhter Belastungen

Bei einer Krebserkrankung können neben den körperlichen Symptomen weitere Faktoren zu einer gesundheitlichen Belastung beitragen. Das Spektrum dieser Faktoren

ist groß. Emotionale Probleme, Schwierigkeiten auf familiärer Ebene, praktische Probleme, spirituelle Probleme und sonstige Beschwerden können mit einer Krebsdiagnose einhergehen (4, 34, 50). Es hat sich gezeigt, dass das subjektive Befinden und die individuellen Bewältigungsstrategien der Betroffenen eine bedeutende Rolle für den Umgang mit der Erkrankung spielen (35).

### 1.2.9 Psychische und psychosomatische Folgen

Krebspatienten sind aufgrund ihrer Erkrankung vermehrt Stress ausgesetzt. Dieser Stress kann sich neben den körperlichen Symptomen der Erkrankung, wie beispielsweise Schmerzen, zusätzlich auf den Organismus auswirken. Ergebnisse von mehreren Studien belegen das Auftreten von psychischen und psychosomatischen Symptomen bei Krebskranken. Häufig sind dabei Müdigkeit, Unruhe, Konzentrationsstörungen, Nervosität, Schlafstörungen, Energiemangel, Schuldgefühle und Ängste existent (4, 34, 50, 51). Es konnte nachgewiesen werden, dass allein das Wissen über eine Krebserkrankung bei der betroffenen Person ein möglicher Auslöser für weitere Erkrankungen aus dem psychiatrischen und psychosomatischen Bereich sein kann (33, 52).

### 1.2.10 Psychosoziale Folgen

Psychosoziale Folgen können für die Betroffenen auch im Alltag präsent sein und sich so auf das Verhältnis zum Partner und Menschen in der unmittelbaren Umgebung, wie Mitgliedern der Familie, auswirken (53). Dadurch kann die bisherige soziale Rolle im familiären Umfeld möglicherweise nicht mehr erfüllt und alltägliche Aufgaben und Pflichten zu Herausforderungen werden (54). Als Folge können Betroffene von Familienangehörigen in Schutz genommen und von zugeteilten Aufgaben entbunden werden, sodass beispielsweise die Rolle als Elternteil nicht mehr wahrgenommen werden kann. Dies kann zu Schuldgefühlen bei den Erkrankten führen und dem Gefühl, die Mitmenschen im Stich zu lassen (55). In einer Studie von van Roij *et al.* wurden 2019 die sozialen Auswirkungen einer Krebserkrankung auf Betroffene und Angehörige untersucht und mehrere Ursachen ermittelt, die zu einer zunehmenden sozialen Isolation von Krebskranken und Angehörigen führen können. Die eingeschränkte Fortführung des sozialen Lebens vor allem in Bezug auf Aktivitäten, die Spaß machen, das Gefühl von Mitmenschen nicht verstanden zu werden, weniger Zeit für Freizeitaktivitäten zu haben, da die Erkrankung als neuer Lebensmittelpunkt mehr Aufmerksamkeit benötigt

und eine Umstrukturierung des sozialen Netzwerks im Erkrankungsverlauf scheinen häufige Auslöser für eine soziale Isolation von Krebspatienten zu sein (56).

### 1.2.11 Finanzielle und berufliche Folgen

Im Rahmen einer chronischen Erkrankung wie Krebs kann es im Verlauf der Erkrankung durch Untersuchungen und Behandlungen und darüber hinaus zu Einschränkungen der Arbeitsfähigkeit und Arbeitsunfähigkeit kommen. Betroffene können an dauerhaften körperlichen Symptomen wie z.B. ausgeprägter Müdigkeit und Konzentrationsstörungen leiden und hierdurch nur eingeschränkt leistungsfähig sein (57), wodurch die Sorge vor einer möglichen Kündigung und daraus resultierende finanzielle Sorgen entstehen können (51). Ein Ausfall als finanzielle Fürsorge für Partner oder Familie kann existenzielle Sorgen bereiten (54). Eine Metanalyse von De Boer *et al.* von 2009 zeigte, dass Überlebende verschiedener Krebsentitäten, darunter auch Melanompatienten, im Vergleich zur Normalbevölkerung häufiger ohne Arbeit waren (58). Neben den individuellen Folgen kann es hierdurch zusätzlich zu einer längeren Behandlungsdauer sowie höheren Kosten für das Gesundheitssystem kommen (34).

### 1.2.12 Folgen für die Lebensqualität

Eine erhöhte psychosoziale Belastung kann mit einer verminderten Teilnahmebereitschaft an Präventionsangeboten, einer Verzögerung medizinischer Konsultationen sowie schlechterer Therapietreue und unregelmäßiger Nachsorge assoziiert sein (59). Stark *et al.* untersuchten das Vorkommen und den Einfluss von mit Krebs assoziierten Belastungen auf die Lebensqualität und fanden heraus, dass erhöhte Belastungen mit einer Verschlechterung der Lebensqualität einhergehen können (60). Bei stark Betroffenen, kann es zu düsteren Zukunftsaussichten und Gedanken der Ausweglosigkeit kommen. In einem Review von Robson *et al.* (2010) wurden bei Krebspatienten erhöhte Werte für vollzogene Suizide im Vergleich zur Normalbevölkerung gefunden (61). Lu *et al.* publizierten 2013 Daten zu Suiziden und Suizidversuchen junger Patienten nach einer Krebsdiagnose und fanden erhöhte Werte bei Patienten mit einer Krebserkrankung für mehrere Krebsentitäten, jedoch nicht für Melanompatienten (62).

### 1.2.13 Therapieoptionen

Es gibt verschiedene Herangehensweisen zur Behandlung erhöhter Belastungen im Rahmen einer Krebserkrankung. Häufig angewendete Therapiemethoden basieren darauf, die Betroffenen über ihre Erkrankung zu informieren und psychologische Unterstützung anzubieten. Dabei werden die Folgen für den Körper und die Psyche konkret angesprochen, Hinweise zum Umgang mit Stress gegeben und Techniken zur Krankheitsbewältigung und eigenen Hautuntersuchung gezeigt. Die psychologische Unterstützung beinhaltet Einzel-, Paar- oder Gruppentherapiesitzungen unter Anleitung eines Therapeuten und eine kognitive Verhaltenstherapie (63). Darüber hinaus existieren unter anderem Therapiekonzepte mit rein informativen Herangehensweisen, narrative Therapien mit Rückblick auf das eigene Leben und Musiktherapie (37).

### 1.2.14 Bedarf und Wirksamkeit

Der Bedarf psychoonkologischer Interventionen wird zum einen durch das „objektive“ Vorhandensein von Belastungen, welche mithilfe von Messinstrumenten erfasst werden, und zum anderen vom „subjektiven“ Patientenwunsch nach einer psychosozialen Unterstützung geleitet (64).

Die Frage nach dem subjektiven Bedarf an psychoonkologischen Interventionen untersuchten Söllner *et al.* 1996 in einer Studie, in welcher etwas mehr als die Hälfte (59%) von 205 befragten Melanompatienten es sinnvoll fanden, wenn ihr Dermatologe nicht nur Fragen zur Erkrankung beantwortete, sondern auch als Gesprächspartner bei ausgeprägter Unsicherheit und Angst zur Verfügung stand. Von diesen 59% fanden wiederum 20% der Patienten das Hinzuziehen von psychotherapeutischen Spezialisten sinnvoll (65). 2009 untersuchten Winzer *et al.* die Teilnahmebereitschaft von Melanompatienten an psychoedukativen Gruppeninterventionen, hierbei gaben 42,5% der Patienten Interesse an einer solchen Maßnahme an (66).

Im Vergleich zu anderen Krebsentitäten steht die Inanspruchnahme in Anbetracht des Risikos des malignen Melanoms für die davon betroffenen Patienten im Vergleich zum Therapieangebot im Widerspruch. Dazu untersuchten Meis *et al.* 2018 die bundesweite Etablierung von psychoonkologischen Angeboten in Hautkrebszentren in Deutschland und fanden eine Inanspruchnahme psychoonkologischer Hilfe in 25,3%

der Fälle (67). Ergebnisse aus der Literatur beschreiben ähnliche Werte für die Inanspruchnahme und postulieren mangelnde Informationen von der Seite der Betroffenen zu psychoonkologischen Angeboten (68). In einer Studie von Clover *et al.* lehnten 71% der Patienten mit erhöhten Belastungen psychoonkologische Angebote ab. Als Angegebene Gründe für eine Ablehnung der Interventionsangebote waren Selbsthilfe zu bevorzugen (46%), bereits Hilfe in Anspruch zu nehmen (24%) und keinen Bedarf für sich zu sehen (23%) (69).

Die Wirksamkeit verschiedener Interventionsmethoden bei Krebserkrankungen allgemein und bei Melanompatienten speziell wird durch mehrere Studienergebnisse gestützt (37, 63, 70). Mergenthaler *et al.* zeigten 2011, dass die Arzt-Patientenbeziehung signifikant durch Einsatz eines validen Messinstruments verbessert werden konnte. Dies geschah schon allein dadurch, dass durch die Anwendung von Messinstrumenten die psychosoziale Belastung thematisiert wurde (71). Im Allgemeinen können bereits kleine Verbesserungen in der Patientenkommunikation zu einer besseren Stressbewältigung der Patienten beitragen (64).

### 1.3 Zielsetzung

Die Ziele der Studie sind:

- die Häufigkeit psychosozial belasteter Melanompatienten mittels Screening Instrumenten zu erfassen
- einen Vergleich der jeweiligen Erfassung psychosozialer Belastung durch die Messinstrumente Distress Thermometer und PO-Bado vorzunehmen
- die Erfassung behandlungsbedürftiger Patienten und deren Weiterleitung an psychoonkologische Dienste mit niederschwelligem Angebot
- die Untersuchung, ob eine Kombination des Distress Thermometers und der PO-Bado im Alltag praktikabel ist und zu einer Erhöhung der Detektion von Patienten führt, die eine psychosozialen Unterstützung benötigen
- Auslöser und Merkmale für psychosoziale Belastungen zu definieren.

## 2. Methoden

### 2.1 Studiendesign

Bei der durchgeführten Studie handelt es sich um eine prospektive Querschnittsstudie.

### 2.2 Rekrutierung des Patientenkollektivs

Die Auswahl des Patientenkollektivs erfolgte über die Hautkrebs Ambulanz der Hautklinik der Universitätsmedizin Mainz. Alle Patienten, die sich dort von April bis November 2011 im Rahmen der Erstdiagnose, Behandlung, Nachsorge oder mit sonstigen Anliegen aufgrund einer Hautkrebserkrankung vorstellten, wurden über die Möglichkeit der Teilnahme an der Studie informiert. Des Weiteren wurden von Ende 2011 bis August 2013 Patienten mit einer Hautkrebserkrankung während des stationären Aufenthaltes in der Hautklinik angesprochen. In der folgenden Auswertung wurden nur Patienten mit der Diagnose malignes Melanom berücksichtigt. Dabei spielte weder das Stadium noch der Diagnosezeitpunkt oder die Therapie der Erkrankung eine Rolle.

Das Distress Thermometer wurde im Rahmen der Melanom Vorsorge, Behandlung oder Nachsorge in der onkologischen Ambulanz oder während des stationären Aufenthaltes im Paper and Pencil Format an die Patienten ausgehändigt. Der Fragebogen lässt sich in 1-2 Minuten ohne Supervision ausfüllen.

Eine modifizierte Kurzversion der PO-Bado wurde, orientiert an einem Interviewleitfaden, in einem 7- bis 10-minütigen Gespräch in der onkologischen Ambulanz oder während des stationären Aufenthaltes im Rahmen der Melanom Vorsorge, der akuten Behandlung oder Nachsorge durch das ärztliche Personal angewendet.

#### 2.2.1 Einschlusskriterien

Eingeschlossen wurden volljährige Patienten, die sich schriftlich dazu bereitklärten an der Studie teilzunehmen, an einem histologisch nachgewiesenen malignen Melanom erkrankt waren und bei denen jeweils ein unterzeichnetes Exemplar der damals verwendeten Version der PO-Bado und des Distress Thermometers vorlag.

## 2.3 Die Fragebögen

Die Datenerhebung erfolgte mithilfe zweier Fragebögen, dem Distress Thermometer (DT) mit der Problem Liste (PL) und einer modifizierten Kurzversion des Fragebogens zur psychoonkologischen Basisdokumentation (PO Bado).

### 2.3.1 Distress Thermometer

Das 1998 vom National Comprehensive Cancer Network (NCCN) entwickelte Distress Thermometer (DT) gehört heute zu den am häufigsten verwendeten ultrakurzen Messinstrumenten zur Erfassung psychosozialer Belastungen von Krebspatienten (36). Das zeitsparende und leicht verwendbare Screening Tool im Paper und Pencil Format besteht aus zwei Teilen: Dem Distress Thermometer und einer Problem Liste (PL). Das Distress Thermometer enthält eine Skala mit den Werten 0 bis 10, wobei 0=“gar nicht belastet“ und 10=“extrem belastet“ bedeutet. Bei der Problem Liste handelt es sich um eine Tabelle mit 40 Punkten, die einzelne Belastungsfaktoren erfassen. Es handelt sich dabei formal um einen Fragebogen, den die Betroffenen selbst ausfüllen und der die subjektive psychosoziale Belastung der letzten Woche abbildet.

#### Anleitung:

**ERSTENS:** Bitte kreisen Sie am Thermometer! rechts! die Zahl ein (0 - 10) die am besten beschreibt, wie belastet Sie sich in der letzten Woche einschließlich heute gefühlt haben.



Abbildung 1: Distress Thermometer (72)

#### 2.3.1.1 Die Problem Liste

Die Problem Liste erfasst die Probleme und Belastungen der Patienten, die diese in der letzten Woche vor dem Arztbesuch hatten. Der Patient kennzeichnet durch Ankreuzen, an welchen Problemen er leidet. Die Items fragen Probleme zu praktischen, familiären, emotionalen, spirituellen, körperlichen und sonstigen Belangen ab. 40

Items werden mit Antwortmöglichkeiten „ja“ und „nein“ für „belastet“ oder „nicht belastet“ abgefragt und das Freitextfeld „sonstige Probleme“ bietet Raum für zusätzliche Angaben.

**ZWEITENS:** Bitte geben Sie an, ob Sie in einem der nachfolgenden Bereiche in der letzten Woche veinschließlich heute Probleme hatten. Kreuzen Sie für jeden Bereich JA oder NEIN an.

JA	NEIN		JA	NEIN	
		<b>Praktische Probleme</b>			<b>Körperliche Probleme</b>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Wohnsituation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Schmerzen
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Versicherung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Übelkeit
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Arbeit/Schule	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erschöpfung
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Beförderung (Transport)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Schlaf
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Kinderbetreuung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Bewegung/Mobilität
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Finanzielle Sorgen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Waschen, Ankleiden
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Betreuung/Pflege Angehöriger	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Äußeres Erscheinungsbild
		<b>Familiäre Probleme</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Atmung
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Im Umgang mit dem Partner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Entzündungen im Mundbereich
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Im Umgang mit den Kindern	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Essen/Ernährung
		<b>Emotionale Probleme</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Verdauungsstörungen
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sorgen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Verstopfung
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ängste	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Durchfall
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Traurigkeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Veränderungen beim Wasser lassen
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Depression	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Fieber
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Nervosität	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Trockene/juckende Haut
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Verlust des Interesses an alltäglichen Aktivitäten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Trockene/verstopfte Nase
		<b>Spirituelle/religiöse Belange</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Kribbeln in Händen/Füßen
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	In Bezug auf Gott	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Angeschwollen/aufgedunsen fühlen
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Verlust des Glaubens	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Hitzewallungen/Schweißausbrüche
			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Schwindel
			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Gedächtnis/Konzentration
			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sexuelle Probleme

**Sonstige Probleme:** \_\_\_\_\_

Abbildung 2: Problem Liste (72)

Die definierten Grenzwerte, sogenannte Cut-off Scores, ab welchen eine erkrankte Person als psychosozial belastet gilt, wurden analog zu Studien von Mehnert *et al.* auf einen Wert  $\geq 5$  gesetzt (3).

Mehrere Forschungsergebnisse belegen, dass es sich bei dem Distress Thermometer um ein geeignetes Screening Tool zur Erfassung der psychosozialen Belastung von Betroffenen aller Krebsentitäten (3, 71, 73), einschließlich Melanompatienten (74), handelt.

### 2.3.2 Psychoonkologische Basisdokumentation (PO-Bado)

Der Fragebogen zur Psychoonkologischen Basisdokumentation, kurz PO-Bado, wurde von der Arbeitsgruppe PO-Bado in den Jahren von 2001 bis 2005 als Fremdeinschätzungstool zur Erfassung der psychosozialen Belastung von Krebspatienten entwickelt. Unterstützt wurde das Projekt von „der Arbeitsgemeinschaft für Psychoonkologie“ (PSO) und der „Deutschen Arbeitsgemeinschaft für Psychosoziale Onkologie“ (DAPO). Gefördert wurde das Projekt von der Deutschen Krebshilfe (72). Mittlerweile gibt es den Fragebogen in vier verschiedenen Ausführungen: als Standardversion in Deutsch und Englisch, als Kurzversion und als Brustkrebsversion. Die Aktualisierung der Standardversion auf Version 2.2 fand 2015 statt. Zu jeder Version gibt es ein Manual (Anleitung), das Antwortformular selbst, einen Interviewleitfaden und eine Computersoftware zur statistischen Auswertung des Fragebogens (72).

Inzwischen gehört die PO-Bado zu den standardisierten Messinstrumenten zur Erfassung einer psychosozialen Belastung im klinischen Alltag. Der Fragebogen kann von ärztlichem Personal, Pflegepersonal und psychologischem Personal in Anspruch genommen werden. Erfasst wird die psychosoziale Belastung der letzten drei Tage. Voraussetzung der Anwendung ist ein persönliches Gespräch mit der betroffenen Person. Die Einsatzbereiche sind Patientendokumentation, Verlaufsdarstellung des individuellen Befindens von Krebspatienten und die Ermittlung des psychoonkologischen Behandlungsbedarfs (75, 76). In dieser Studie kam eine modifizierte PO-Bado Kurzform zum Einsatz. Eine Erläuterung dazu findet sich in Kapitel 2.3.2.2.

#### 2.3.2.1 Die ursprüngliche Kurzform

Im Wesentlichen besteht die PO-Bado-Kurzform aus drei Abschnitten. Im ersten Abschnitt werden soziodemographische und medizinische Angaben abgefragt. Es werden Informationen zum Alter, Geschlecht, Partnerschaft, Kinder, der Arbeitssituation und Informationen zur Erkrankung, wie Tumordiagnose, Metastasen und Datum der Erstdiagnose erfasst. Zusätzlich wird nach der Behandlung in den letzten zwei Wochen, weiteren somatischen Erkrankungen und nach der Einnahme von Psychopharmaka/Opiaten sowie einer psychologisch/psychiatrischen Behandlung in der Vergangenheit gefragt und der aktuelle Funktionsstatus (WHO-ECOG-Skala 0-4) ermittelt (75). Die WHO-ECOG-Skala, entwickelt von der Eastern Cooperative Oncology Group, nimmt eine Bewertung der Lebensqualität, sowie der körperlichen und sozialen

Aktivität von Krebspatienten vor und gibt diese anhand einer Skala von 0-5 (0 = keinerlei Beschwerden bis 5 = Tod) wieder (77). Abschließend wird noch erfasst, wieso dieser Fragebogen angewendet wurde (Gesprächsinitiative/Zugangsweg).

Der zweite Teil umfasst die psychosoziale Belastung. Dieser Abschnitt enthält 6 Items mit Angaben zur Erschöpfung/Mattigkeit, Stimmungsschwankungen/Verunsicherung/Hilfslosigkeit, Angst/Sorgen/Anspannung, Trauer/Niedergeschlagenheit/Depressivität, Einschränkungen bei Aktivitäten des täglichen Lebens und weiteren Problemen z.B. im sozialen/familiären Bereich. Jedes dieser Items kann auf einer Skala von 0-4 bewertet werden, wobei 0=nicht, 1=wenig, 2=mittelmäßig, 3=ziemlich und 4=sehr bedeutet (75).

Im letzten Teil wird die Indikation zu einer professionellen psychosozialen Unterstützung überprüft (75).

# Psychoonkologische Basisdokumentation - Kurzform (PO-Bado-KF)

Untersucher:

Patient:

Datum:

das seelische Befinden

von Krebspatienten

**Psycho**Onkologische **Basis**dokumentation

Gefördert durch die Deutsche Krebshilfe  
www.po-bado.med.tu-muenchen.de

## Soziodemographische und medizinische Angaben

Alter:	.....		
Geschlecht:	<input type="checkbox"/> M	<input type="checkbox"/> W	
Feste Partnerschaft:	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Nicht bekannt
Kinder:	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Nicht bekannt
Arbeitssituation:	<input type="checkbox"/> Berufstätig	<input type="checkbox"/> Krank geschrieben	<input type="checkbox"/> Rente
	<input type="checkbox"/> Hausarbeit	<input type="checkbox"/> Arbeitslos	<input type="checkbox"/> Sonstiges: .....
Tumor-Diagnose / Lokalisation	<input type="checkbox"/> Mamma	<input type="checkbox"/> Hämatologische Erkrankungen (Leukämie etc.)	
	<input type="checkbox"/> Gyn. Tumore	<input type="checkbox"/> Haut (Melanome, Basaliome etc.)	
	<input type="checkbox"/> Lunge/Bronchien	<input type="checkbox"/> Weichteiltumore (Sarkome)	
	<input type="checkbox"/> Prostata/Hoden	<input type="checkbox"/> Urologische Tumore (Hamwege, Niere, Blase etc.)	
	<input type="checkbox"/> Colon/Rektum	<input type="checkbox"/> Magen, Ösophagus, Pankreas	
	<input type="checkbox"/> HNO	<input type="checkbox"/> Sonstige .....	
Metastasen:	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Nicht bekannt
Datum der Erstdiagnose:	(Monat/Jahr) ..... / .....	<input type="checkbox"/> Nicht bekannt	
Aktueller Krankheitsstatus:	<input type="checkbox"/> Ersterkrankung	<input type="checkbox"/> Zweitumor	<input type="checkbox"/> Derzeit nicht zu beurteilen
	<input type="checkbox"/> Rezidiv	<input type="checkbox"/> Remission	
Behandlungen in den letzten zwei Monaten:	<input type="checkbox"/> OP	<input type="checkbox"/> Bestrahlung	<input type="checkbox"/> Sonstige: .....
	<input type="checkbox"/> Chemotherapie	<input type="checkbox"/> Hormontherapie	<input type="checkbox"/> Keine
Weitere relevante somatische Erkrankungen:	<input type="checkbox"/> Ja (bitte benennen): .....		
	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Nicht bekannt	
Psychopharmaka / Opiate: (z.B. Tranquilizer, Morphin)	<input type="checkbox"/> Ja (bitte benennen): .....		
	<input type="checkbox"/> Keine	<input type="checkbox"/> Nicht bekannt	
Psychologische / psychiatrische Behandlung in der Vergangenheit:	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nicht bekannt	
	<input type="checkbox"/> Nein		
Aktueller Funktionsstatus: (WHO-ECOG-Skala 0-4)	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub> Normale Aktivität		
	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> Symptome vorhanden, Patient ist aber fast uneingeschränkt gehfähig		
	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub> Zeitweise Bettruhe, aber weniger als 50% der normalen Tageszeit		
	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub> Patient muss mehr als 50% der normalen Tageszeit im Bett verbringen		
	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub> Patient ist ständig bettlägerig		
Gesprächsinitiative / Zugangsweg:	<input type="checkbox"/> Routedokumentation (Aufnahme- /Routinegespräch)		
	<input type="checkbox"/> Vorausgewählter Patient (Zuweisung durch Behandler, Angehörige oder Patient selbst)		
	<input type="checkbox"/> Wissenschaftliche Zwecke (Studie etc.)		

Ihre Angaben sollen sich auf das <b>subjektive Erleben</b> des Patienten in den <b>letzten drei Tagen</b> beziehen.					
<b>Psychosoziale Belastungen</b>					
Der Patient / die Patientin <b>leidet unter</b> ...	nicht	wenig	mittel- mäßig	ziemlich	sehr
... Erschöpfung / Mattigkeit.	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>
... Stimmungsschwankungen / Verunsicherung / Hilflosigkeit.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Angst / Sorgen / Anspannung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Trauer / Niedergeschlagenheit / Depressivität.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Einschränkungen bei Aktivitäten des täglichen Lebens.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... weiteren Problemen, z.B. im sozialen / familiären Bereich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Indikation</b>					
				Ja	Nein
<b>Bei dem Patienten besteht aktuell eine Indikation für professionelle psychosoziale Unterstützung.</b>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

© AG PO-Bado München 2006

Abbildung 3: PO-Bado Kurzform (75)

### 2.3.2.2 Die modifizierte Kurzform

Die in dieser Studie eingesetzte modifizierte Kurzform besteht ebenfalls aus drei Abschnitten. Im ersten Abschnitt enthält sie eine zusätzliche Frage zum Vorhandensein einer psychiatrischen Erkrankung. Fragen zu Metastasen, zum Datum der Erstdiagnose, zum aktuellen Krankheitsstatus, zu weiteren somatischen Erkrankungen, zur Gesprächsinitiative/Zugangsweg und zu soziodemographischen Daten sind hingegen nicht enthalten. Diese Informationen wurden im Rahmen der Datenakquise aus den Patientenakten entnommen.

Diagnose .....

Stationär                       Ambulant

**Psychische Erkrankung**

- ja (bitte benennen):.....
- nein
- nicht bekannt

**Psychopharmaka / Opiate**

- ja (bitte benennen):.....
- nein
- nicht bekannt

**Psychotherapeutische / psychiatrische Behandlung in der Vergangenheit**

- ja
- nein
- nicht bekannt

**Aktueller Funktionsstatus (WHO-ECOG-Skala 0-4)**

- <sub>0</sub> Normale Aktivität
- <sub>1</sub> Symptome vorhanden, aber fast uneingeschränkt gehfähig
- <sub>2</sub> Zeitweise Bettruhe, aber weniger als 50% der normalen Tageszeit
- <sub>3</sub> Mehr als 50% der normalen Tageszeit muss im Bett verbracht werden
- <sub>4</sub> Ständige Bettlägerigkeit

Abbildung 4: Modifizierte PO-Bado KF Abschnitt klinische Daten

Der zweite Abschnitt ist mit der ursprünglichen PO-Bado Kurzform identisch.

Ihre Angaben sollten sich auf das **subjektive Erleben** des Patienten in den **letzten drei Tagen** beziehen

<b>Psychosoziale Belastungen (PO-Bado)</b>					
Der Patient <b>leidet unter</b> ...	nicht	wenig	mittel- mäßig	ziemlich	sehr
... Erschöpfung / Mattigkeit	<input type="checkbox"/> <sup>0</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
... Stimmungsschwankungen / Verunsicherung / Hilflosigkeit	<input type="checkbox"/> <sup>0</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
... Angst / Sorgen / Anspannung	<input type="checkbox"/> <sup>0</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
... Trauer / Niedergeschlagenheit / Depressivität	<input type="checkbox"/> <sup>0</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
... Einschränkungen bei Aktivitäten des täglichen Lebens	<input type="checkbox"/> <sup>0</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>
... weiteren Problemen, z.B. im sozialen / familiären Bereich	<input type="checkbox"/> <sup>0</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>

Abbildung 5: Modifizierte PO-Bado KF Abschnitt psychosoziale Belastungen (75)

Der letzte Abschnitt umfasst die Indikationsstellung zur Behandlungsbedürftigkeit und Informationen zur Behandlungseinleitung. Dazu wird abgefragt, ob die Werte des Distress Thermometers und der PO-Bado gemäß des Cut-off Scores auffällig sind („ja“ oder „nein“), ob eine Indikation zur psychosozialen Betreuung vorliegt („ja“ oder „nein“) und ob die Patienten einer psychosozialen Betreuung zugeführt wurden und falls nicht

weshalb (nein, weil: „Patientenwunsch“, „Arzteinschätzung“, oder „bereits in Betreuung“).

#### **Indikationsstellung zur Behandlungsbedürftigkeit**

Auffälliger Distresswert:  ja  nein  
Auffälliger PO-Bado-Wert:  ja  nein  
Bei dem Patienten besteht aktuell eine Indikation für eine Psychoonkologische Betreuung  
(Indikationsstellung auch möglich bei nicht Erreichen der Cut-off-Werte):  ja  nein

#### **Informationen zur Behandlungseinleitung**

Konsil Psychosomatik wurde angemeldet  ja  nein  
Bei „nein“ Grund:  
 Patientenwunsch  Patient bereits in Betreuung  Arzteinschätzung

Abbildung 6: Modifizierte PO-Bado KF Abschnitt Indikation

Von zentraler Bedeutung bei der Frage nach psychosozialen Belastungen ist die Frage nach einer bereits bestehenden psychologischen/psychiatrischen Vorerkrankung, weshalb diese in dieser Studie zusätzlich erhoben wurden.

Ein auffälliger PO-Bado Wert liegt vor, wenn bei zwei Items „ziemlich“ (3 Punkte) und/oder bei mindestens einem Item „sehr“ (4 Punkte) angekreuzt wurde und/oder wenn die Summe aller angekreuzten Items einem Wert von acht Punkten oder darüber entspricht (72).

Wie sich in vorherigen Studien bereits gezeigt hat, stellt die PO-Bado ein praktikables Messinstrument zur Erfassung der psychosozialen Belastungen von Betroffenen aller Krebsentitäten, einschließlich Melanompatienten, dar (76, 78). Die Validität der Kurzform konnte in einer Studie von Marten-Mittag *et al.* belegt werden (79).

## 2.4 Statistische Methoden

Zur statistischen Auswertung der Daten wurden Microsoft Excel (Version Office 365) und die Statistiksoftware SPSS (Statistical Package for the Social Sciences, Version 23.0.) verwendet.

Die Beschreibung der soziodemographischen und klinischen Daten erfolgte durch die Bestimmung der absoluten und relativen Häufigkeit, Mittelwert und Standardabweichung.

Die Auswertung der psychosozialen Belastung wurde jeweils getrennt für das Distress Thermometer und die PO-Bado durchgeführt. Die Beschreibung der Daten erfolgte durch die Bestimmung der absoluten und relativen Häufigkeiten, Mittelwerte und Standardabweichungen. Zur übersichtlicheren Darstellung der relevanten soziodemographischen und klinischen Faktoren wurde zwischen Belasteten und nicht Belasteten unterschieden und logistische Regressionsanalysen für einzelne soziodemographische und klinische Variablen durchgeführt und jeweils in einer Übersichtstabelle für das Distress Thermometer und die PO-Bado abgebildet.

Die Übereinstimmung, d. h. die Interrater-Reliabilität, wurde mittels Cohens Kappa und dem McNemar Test bewertet. Die einzelnen Häufigkeiten zum Erkennen oder Nichterkennen psychosozialer Belastungen wurden anhand einer Kreuztabelle verglichen. Die Bewertung des Korrelationsgrades erfolgte nach folgender Einteilung:

Kappa - Wert	Übereinstimmung
<0,00	keine Übereinstimmung
0,00 – 0,20	sehr geringe Übereinstimmung
0,21 – 0,40	geringe Übereinstimmung
0,41 – 0,60	mittlere Übereinstimmung
0,61 – 0,80	hohe Übereinstimmung
0,81 – 1,00	sehr hohe Übereinstimmung

Tabelle 4: Bewertung des Korrelationsgrades (80)

Ein p-Wert <0,05 wird als statistisch signifikant bezeichnet.

Zur Überprüfung der Übereinstimmung einzelner Items des DT und der PO-Bado wurde Kendalls Tau-c herangezogen. Kendalls Tau-c ist ein Test zur Berechnung der Rangkorrelation und ein Maß zur Darstellung des Zusammenhangs. In Zahlen wird

das Maß des Zusammenhangs mit den Werten -1 bis +1 ausgedrückt, wobei -1 für einen negativen Zusammenhang, 0 für keinen Zusammenhang und +1 für einen positiven Zusammenhang steht (81).

Zur Darstellung möglicher Einflussfaktoren für die Entstehung von psychosozialen Belastungen wurden multivariable logistische Regressionsanalysen durchgeführt und die Odds Ratio mit dem dazugehörigen 95%-Konfidenzintervall berechnet. Als abhängige Variable wurde das Vorhandensein einer psychosozialen Belastung betrachtet, und zwar sowohl für das Distress Thermometer als auch die PO-Bado. Für das Distress Thermometer wurden alle Fälle mit einem Cut-Off Wert von  $\geq 5$  als psychosozial belastet definiert. Die unabhängigen Variablen sind Geschlecht, Alter, Kinder unter 18 Jahren, psychologische/psychiatrische Ereignisse in der Vergangenheit (psychische Erkrankung, Einnahme von Psychopharmaka und psychologische/psychiatrische Behandlung in der Vergangenheit), aktueller Funktionsstatus (WHO-ECOG-Score), berufstätig, Zeitspanne zur Erstdiagnosestellung (in Monaten), Tumorstadium nach AJCC Klassifizierung, Wächterlymphknoten Biopsie (SLNB), Lymphknotendissektion (LK-Dissektion), Bestrahlung (Radiatio) und Behandlung mit einer systemischen Therapie.

Für die PO-Bado wurden alle Fälle die den Cut-off Score erreichten, als psychosozial belastet definiert. Die unabhängigen Variablen sind mit denen der logistischen Regression des DT identisch.

Die Variablen Versicherungsstatus, Beziehungsstatus, Kinder über 18 Jahren, Ulzerationen, IFT-Therapie, unter Therapie bei Befragung, weitere Hauttumoren und Metastasen wurden aufgrund schwach besetzter Zellen oder sehr unausgeglichener Ausprägung nicht in das Modell eingeschlossen.

### 3. Ergebnisse

#### 3.1 Beschreibung der Stichprobe

Insgesamt gingen die Ergebnisse von 337 Melanompatienten aus der Hautklinik der Universitätsmedizin Mainz in die Auswertung ein. Die Befragung fand zwischen April und November 2011 auf ambulanter Ebene und zwischen Dezember 2011 und August 2013 auf stationärer Ebene statt.

##### 3.1.1 Soziodemographische Daten

###### 3.1.1.1 Altersangaben und Geschlecht

Von 337 Befragten waren 185 (54,9%) männlichen und 152 (45,1%) weiblichen Geschlechts. Der Altersdurchschnitt lag bei 57,93 Jahren (Bereich 20-89 Jahre). Die Altersklasse zwischen 60-69 Jahren war mit 84 Betroffenen (24,8%) am häufigsten vertreten.

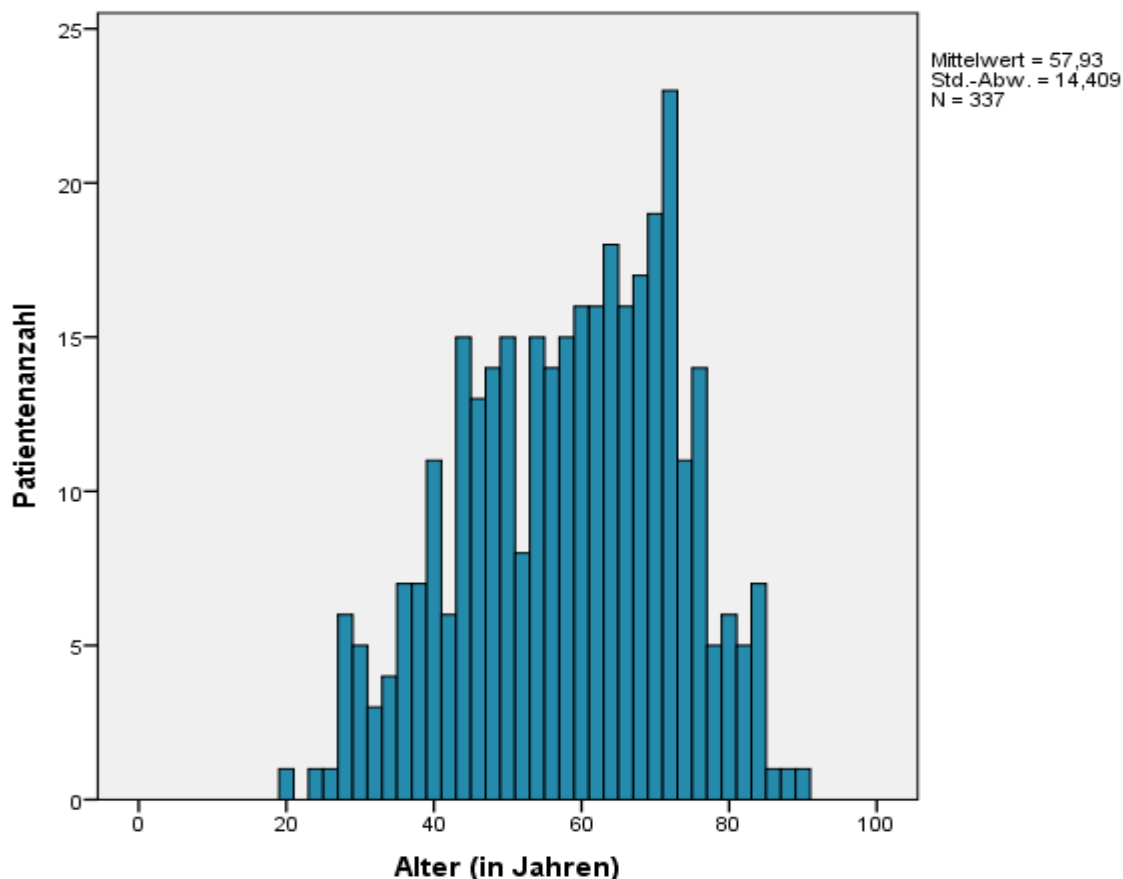


Abbildung 7: Altersverteilung in Jahren

### 3.1.1.2 Angaben zur Familie, Krankenversicherung und Erwerbstätigkeit

275 Befragte (81,1%) gaben an in einer festen Partnerschaft zu leben. 186 Teilnehmer (55,2%) hatten zum Befragungszeitpunkt Kinder über 18 Jahre und 65 (19,0%) Kinder unter 18 Jahren. 269 Patienten (78,8%) waren zum Zeitpunkt der Erhebung gesetzlich krankenversichert. Bei den Angaben zur „Erwerbstätigkeit“, wurde von den meisten Patienten (46,0%) angegeben in Rente zu sein.

### 3.1.1.3 Soziodemographische Daten in der Übersicht

	Häufigkeiten (%)
<b>Geschlecht</b>	
männlich	185 (54,9)
weiblich	154 (45,1)
<b>Alter in Jahren</b>	
<30	12 (3,6)
30-39	28 (8,3)
40-49	64 (19,0)
50-59	65 (19,3)
60-69	84 (24,9)
70-79	66 (19,6)
≥80	18 (5,3)
<b>Versicherungsstatus</b>	
privat	68 (20,2)
gesetzlich	269 (79,8)
<b>Versorgung</b>	
ambulant	306 (90,8)
stationär	31 (9,2)
<b>Beziehungsstatus</b>	
feste Partnerschaft	275 (81,6)
keine feste Partnerschaft	39 (11,6)
<b>Kinder</b>	
unter 18 Jahre	64 (19,0)
über 18 Jahre	186 (55,2)
<b>Erwerbstätigkeit (Mehrfachauswahl möglich)</b>	
berufstätig	139 (41,2)
krankgeschrieben	35 (10,4)
Hausarbeit	10 (3,0)
arbeitslos	5 (1,5)
Rente	155 (46,0)
Sonstiges	16 (4,7)

Tabelle 5: Soziodemographische Daten der Stichprobe

### 3.1.2 Klinische Daten

#### 3.1.2.1 Psychiatrische Ereignisse in der Vergangenheit

Bei 27 Befragten (8,0%) war eine psychische Erkrankung bekannt. 20 Patienten (5,9%) nahmen regelmäßig Psychopharmaka oder Opiate ein. 33 Patienten (9,8%) wurden bereits in der Vergangenheit psychotherapeutisch oder psychiatrisch behandelt.

#### 3.1.2.2 Tumorstadium und Aktueller Funktionsstatus (WHO-ECOG-Score)

Das häufigste Tumorstadium nach AJCC (2017) war das Stadium I mit 191 Betroffenen (56,7%). Bei 13 Patienten (3,9%) konnte aufgrund mangelnder Angaben zur Ulzeration keine genaue Unterteilung zwischen Stadium I und II erfolgen. Über 85% der Betroffenen hatten einen ECOG-Score 0 (normale uneingeschränkte Aktivität wie vor der Erkrankung).

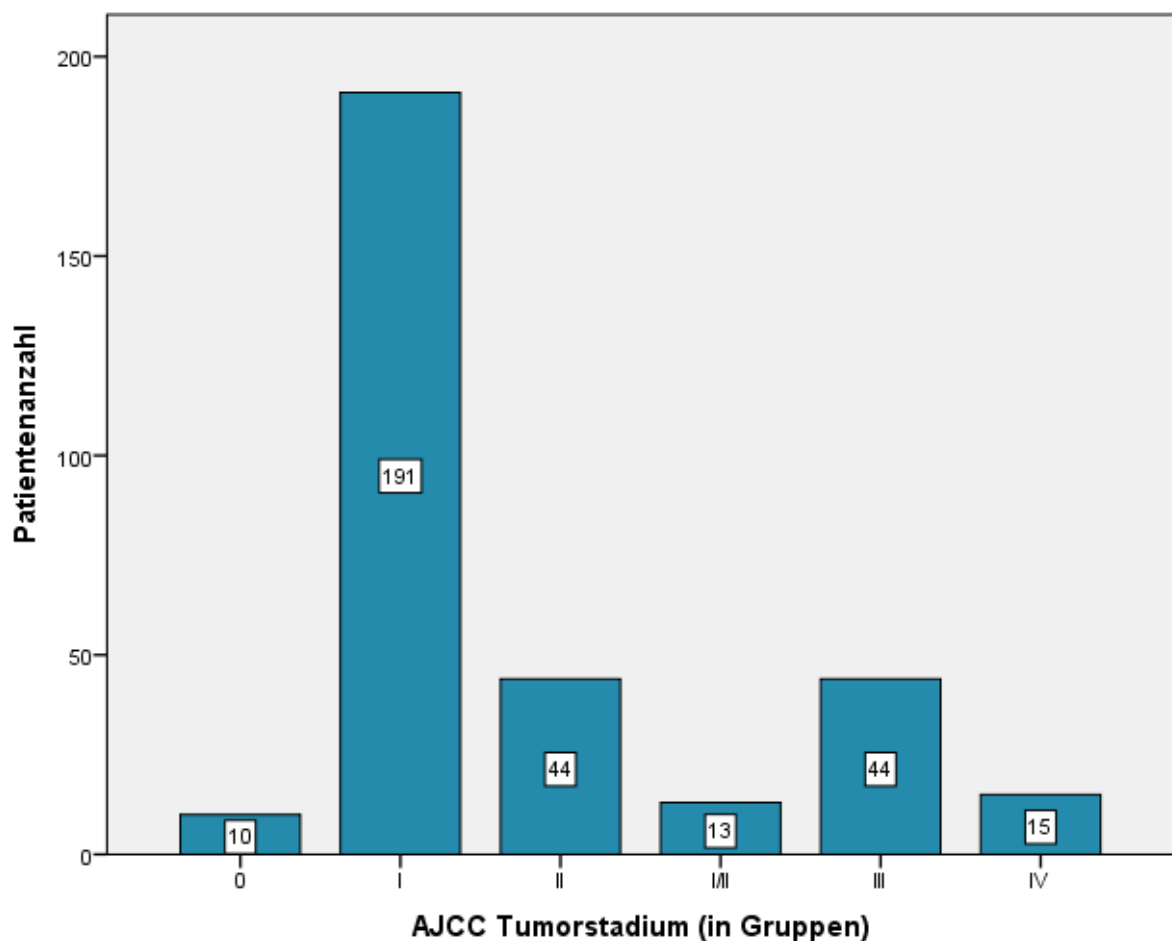


Abbildung 8: Verteilung der Tumorstadien gemäß AJCC unter den Studienteilnehmern

### 3.1.2.3 Zeitspanne zur Erstdiagnose

Bei den meisten Betroffenen (103; 30,6%) wurde das maligne Melanom innerhalb der letzten 12 Monate erstdiagnostiziert. Die zweitgrößte Gruppe mit 99 (29,4%) Betroffenen stellten die Patienten dar, bei denen der Tumor vor mehr als 60 Monaten diagnostiziert wurde. Bei 2 Betroffenen (0,6%) war der Zeitpunkt der Erstdiagnose unbekannt.

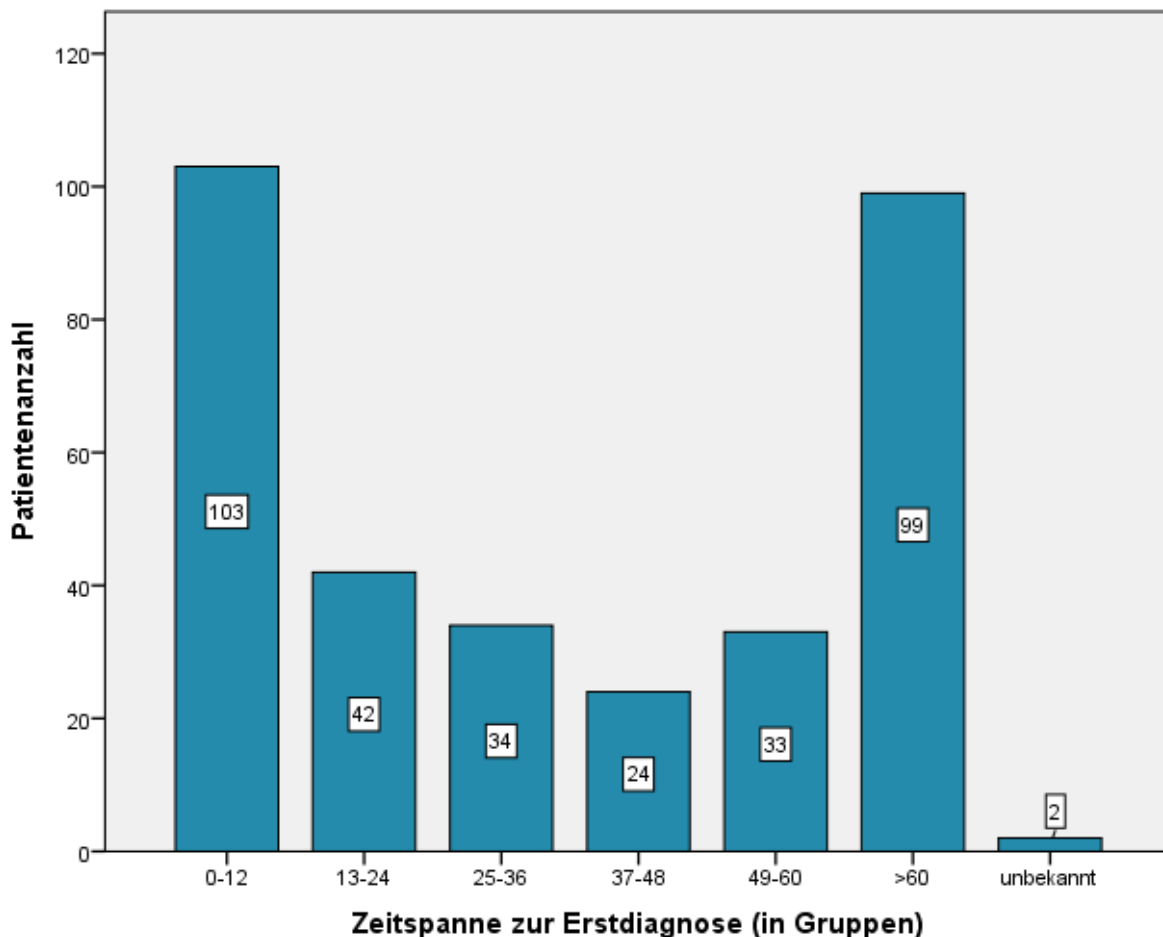


Abbildung 9: Darstellung der Studienteilnehmer nach der vergangenen Zeit zur Erstdiagnose

### 3.1.2.4 Tumorlokalisation

Die häufigste Tumorlokalisation war am Körperstamm (Bauch und Rücken) mit 117 Betroffenen (34,7%).

### 3.1.2.5 Tumorbehandlung

Bei 144 Patienten (42,7%) wurde eine Wächterlymphknoten Biopsie (SLNB), bei 41 Patienten (12,2%) eine Lymphknotendissektion und bei 11 Patienten (3,3%) eine the-

rapeutische Bestrahlung durchgeführt. 83 Patienten (24,6%) erhielten eine systemische Therapie, 18 Patienten (5,3%) wurden zum Befragungszeitpunkt mit einer systemischen Therapie behandelt. An weiteren Hautkrebserkrankungen litten 60 (17,8%) Patienten. 32 Patienten (9,5%) hatten mindestens ein weiteres malignes Melanom.

### 3.1.2.6 Klinische Daten

	Häufigkeiten (%)
<b>Psychische Erkrankung</b>	
ja	27 (8,0)
nein	257 (76,3)
nicht bekannt	51 (15,1)
keine Angabe	2 (0,6)
<b>Psychopharmaka/Opiate</b>	
ja	20 (5,9)
keine Psychopharmaka	263 (78,0)
nicht bekannt	48 (14,2)
keine Angabe	6 (1,8)
<b>Psychologische/psychiatrische Behandlung in der Vergangenheit</b>	
ja	33 (9,8)
keine Behandlung	242 (71,8)
nicht bekannt	55 (16,3)
keine Angabe	7 (2,1)
<b>Aktueller Funktionsstatus (ECOG)</b>	
0	289 (85,8)
1	28 (8,3)
2	3 (0,9)
3	2 (0,6)
4	1 (0,3)
keine Angabe	14 (4,2)
<b>AJCC-Tumorstadium</b>	
in situ	10 (3,0)
I	191 (56,7)
II	44 (13,1)
I/II*	13 (3,9)
III	44 (13,1)
IV	15 (4,5)
nicht bekannt	20 (5,9)
<b>Zeitspanne zur Erstdiagnose</b>	
0-12	103 (30,6)
13-24	42 (12,5)
25-36	34 (10,1)
37-48	24 (7,1)
49-60	33 (9,8)
>60 (5 Jahre)	99 (29,4)
Diagnosezeitpunkt unbekannt	2 (0,6)

Die 5 häufigsten Lokalisationen	
Stamm (Rücken/Bauch)	117 (34,7)
untere Extremität	94 (27,9)
obere Extremität	61 (18,1)
Gesicht	19 (5,6)
Kopf/Hals	14 (4,2)
Tumorbehandlung	
SLNB	144 (42,7)
Lymphknotendisektion	41 (12,2)
Bestrahlung	11 (3,3)
unter Bestrahlung bei Befragung	2 (0,6)
systemische Therapie	83 (24,6)
unter syst. Therapie bei Befragung	18 (5,3)
sonstige Hauttumoren ( <i>Mehrfachauswahl möglich</i> )	
Malignes Melanom	32 (9,5)
Basaliom	17 (5,0)
Spinaliom	5 (1,5)
Hautmetastasen	5 (1,5)

Tabelle 6: Häufigkeiten der klinischen Daten

\* Differenzierung zwischen Tumorstadium I und II aufgrund fehlender Angaben zur Ulzeration nicht möglich.

## 3.2 Erfassung der psychosozialen Belastung

### 3.2.1 Ergebnisse des Distress Thermometers

Das Distress Thermometer wurde von 328 Patienten (97,3%) vollständig ausgefüllt. 136 Patienten (41,5%) der Stichprobe, davon 69 Frauen (50,7%) und 67 Männer (49,3%), gaben einen Wert von  $\geq 5$  an. 192 Patienten (57,0%) erreichten den Cut-off-Wert von  $\geq 5$  nicht und bei 9 Patienten (2,7%) wurde kein Wert angegeben.

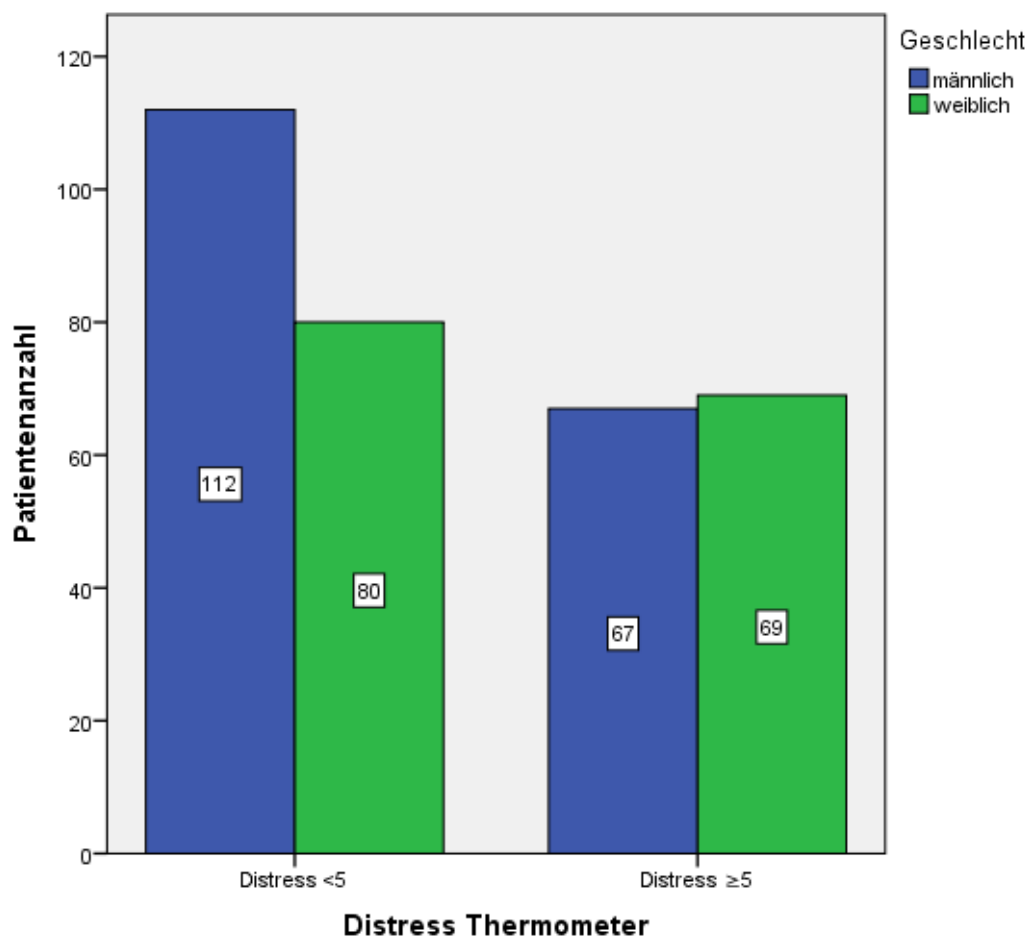


Abbildung 10: Anzahl der psychosozial belasteten Patienten erfasst mittel Distress Thermometer

In Abbildung 11 sind die Häufigkeiten der einzelnen Belastungswerte der Thermometer Skala abgebildet. Eine Belastungsintensität von 0 (keine Belastung) wurde am häufigsten angegeben. Die durchschnittliche Belastung betrug 3,76 (SD: 2,88).

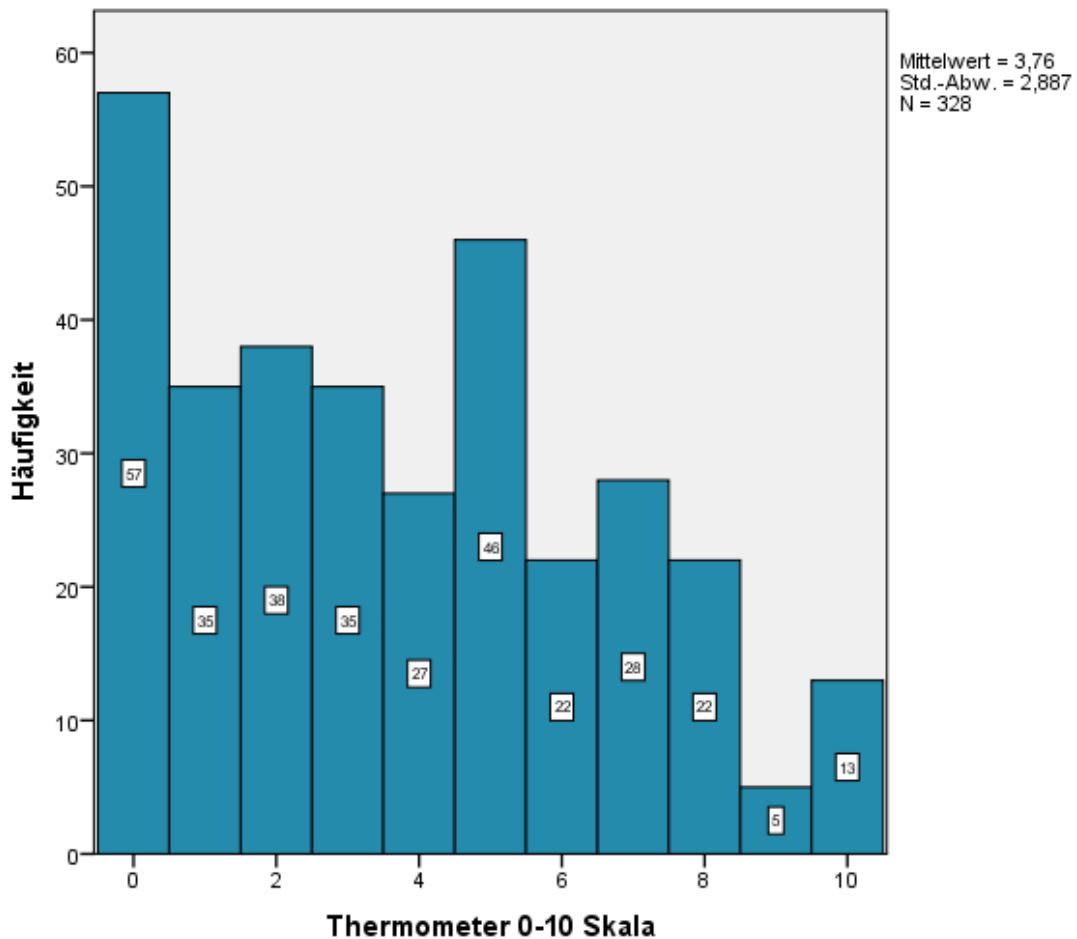


Abbildung 11: Häufigkeitsverteilung auf der Distress Thermometer Skala

### 3.2.1.1 Problem Liste

Fast 90% der Studienteilnehmer beantworteten alle 40 Items der Problem Liste. Das Freitextantwortfeld zu „Sonstige Probleme“ wurde von 29 Teilnehmern (8,6%) genutzt. Am häufigsten wurden die Items „Sorgen“ (113; 33,5%), „Schlaf“ (107; 31,8%), „Erschöpfung“ (105; 31,2%), „Ängste“ (101; 30,0%) und „Nervosität“ (95; 28,2%) angegeben. Am seltensten wurden die Items „Fieber“ (3; 0,9%), „Kinderbetreuung“ (4; 1,2%) und „Verlust des Glaubens“ (6; 1,8%) angekreuzt.

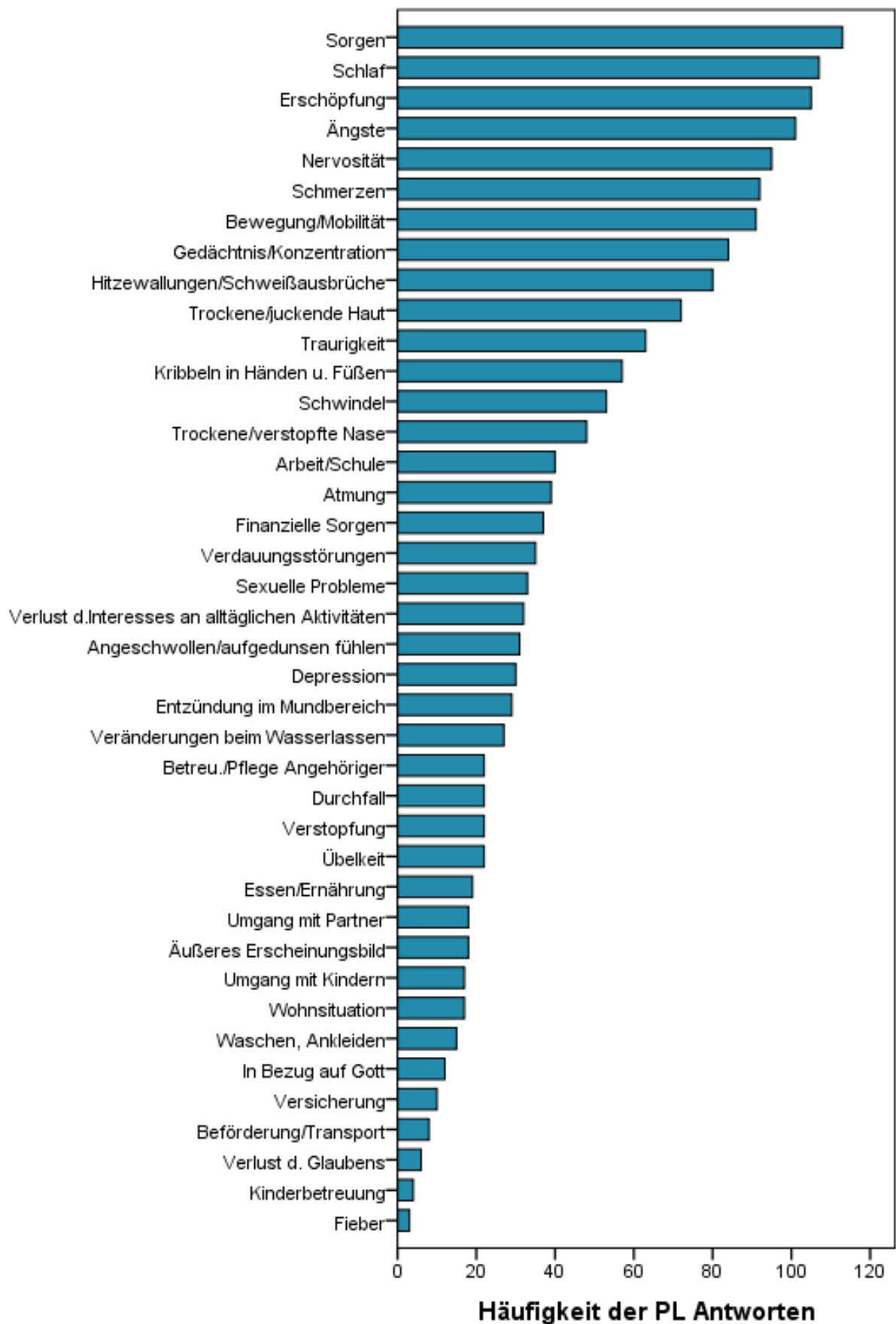


Abbildung 12: Häufigkeit der in der Problem Liste angegebenen Probleme

### 3.2.1.2 Häufigkeiten der einzelnen Antworten der Problem Liste

	Antworten insgesamt (%)	ja (%)	nein (%)	k.A. (%)
<b>Praktische Probleme</b>				
Wohnsituation	325 (96,4)	17 (5,0)	308 (91,4)	12 (3,6)
Versicherung	321 (95,3)	10 (3,0)	311 (92,3)	16 (4,7)
Arbeit/Schule	315 (93,5)	40 (11,9)	275 (81,6)	22 (6,5)
Beförderung/Transport	312 (92,6)	8 (2,4)	304 (90,2)	25 (7,4)
Kinderbetreuung	313 (92,9)	4 (1,2)	313 (92,9)	24 (7,1)
Finanzielle Sorgen	319 (94,7)	37 (11,0)	282 (83,7)	18 (5,3)
Betreuung/Pflege Angehöriger	319 (94,7)	22 (6,5)	297 (88,1)	18 (5,3)
<b>Familiäre Probleme</b>				
Umgang mit Partner	318 (94,4)	18 (5,3)	300 (89,0)	19 (5,6)
Umgang mit Kindern	317 (94,1)	17 (5,0)	300 (89,0)	20 (5,9)
<b>Emotionale Probleme</b>				
Sorgen	317 (94,1)	113 (33,5)	204 (60,5)	20 (5,9)
Ängste	320 (95,0)	101 (30,0)	219 (65,0)	17 (5,0)
Traurigkeit	313 (92,9)	63 (18,7)	250 (74,2)	24 (7,1)
Depression	312 (92,6)	30 (8,9)	282 (83,7)	25 (7,4)
Nervosität	318 (94,4)	95 (28,2)	223 (66,2)	19 (5,6)
Verlust des Interesses an alltäglichen Aktivitäten	312 (92,6)	32 (9,5)	280 (83,1)	25 (7,4)
<b>Spirituelle/religiöse Belange</b>				
In Bezug auf Gott	301 (89,3)	12 (3,6)	289 (85,8)	36 (10,7)
Verlust d. Glaubens	300 (89,0)	6 (1,8)	294 (87,2)	37 (11,0)
<b>Körperliche Probleme</b>				
Schmerzen	325 (96,4)	92 (27,3)	233 (69,1)	12 (3,6)
Übelkeit	315 (93,5)	22 (6,5)	293 (86,9)	22 (6,5)
Erschöpfung	327 (97,0)	105 (31,2)	222 (65,9)	10 (3,0)
Schlaf	326 (96,7)	107 (31,8)	219 (65,0)	11 (3,3)
Bewegung/Mobilität	325 (96,4)	91 (27,0)	234 (69,4)	12 (3,6)
Waschen, Ankleiden	321 (95,3)	15 (4,5)	306 (90,8)	16 (4,7)
Äußeres Erscheinungsbild	319 (94,7)	18 (5,3)	301 (89,3)	18 (5,3)
Atmung	323 (95,8)	39 (11,6)	284 (84,3)	14 (4,2)
Entzündung im Mundbereich	325 (96,4)	29 (8,6)	296 (87,8)	12 (3,6)
Essen/Ernährung	324 (96,1)	19 (5,6)	305 (90,5)	13 (3,9)
Verdauungsstörungen	324 (96,1)	35 (10,4)	289 (85,8)	13 (3,9)
Verstopfung	323 (95,8)	22 (6,5)	301 (89,3)	14 (4,2)
Durchfall	323 (95,8)	22 (6,5)	301 (89,3)	14 (4,2)
Veränderungen beim Wasserlassen	324 (96,1)	27 (8,0)	297 (81,1)	13 (3,9)
Fieber	322 (95,5)	3 (0,9)	319 (94,7)	15 (4,5)
Trockene/juckende Haut	322 (95,5)	72 (21,4)	250 (74,2)	15 (4,5)
Trockene/verstopfte Nase	324 (96,1)	48 (14,2)	276 (81,9)	13 (3,9)
Kribbeln in Händen u. Füßen	319 (94,7)	57 (16,9)	262 (77,7)	18 (5,3)
Angeschwollen/aufgedunsen fühlen	319 (94,7)	31 (9,2)	288 (85,5)	18 (5,3)
Hitzewallungen/Schweißausbrüche	326 (96,7)	80 (23,7)	246 (73,0)	11 (3,3)
Schwindel	323 (95,8)	53 (15,7)	270 (80,1)	14 (4,2)
Gedächtnis/Konzentration	327 (97,0)	84 (24,9)	243 (72,1)	10 (3,0)
Sexuelle Probleme	320 (95,0)	33 (9,8)	287 (85,2)	17 (5,0)
<b>Sonstige Probleme (Freitextfeld)</b>	29 (8,6)	28 (8,3)	1 (0,3)	308 (91,4)

Tabelle 7: Anzahl der einzelnen Antworten der Problem Liste

### 3.2.1.3 Psychosoziale Belastung im DT in Abhängigkeit soziodemographischer und klinischer Daten

Die Aufteilung der Patienten anhand des Distress Thermometer Cut-Off Score in  $<5$  und  $\geq 5$  zeigt, welche Patientengruppen bei der Betrachtung einzelner soziodemographischer und klinischer Daten in dieser Kohorte häufiger belastet waren. Häufiger belastet waren Erkrankte zwischen 30-39 Jahren (55,6%) und 40-49 Jahren (60,9%), mit Kindern unter 18 Jahren (57,8%), Krankgeschriebene (57,1%) und Arbeitslose (80,0%), Patienten mit einem psychologischen/psychiatrischen Ereignis in der Vergangenheit (67,4%), einem Melanoma in-situ (60%), Stadium III (51,2%) oder Stadium IV (73,3%), Patienten, die eine Erstdiagnose in den letzten 0-12 Monaten (64,9%) oder 37-48 Monaten (65,5%) erhielten, eine Bestrahlung (72,7%) bekamen, Hautmetastasen (80,0%) oder Metastasen (55,6%) hatten.

Die Regressionsanalysen einzelner Items zeigen, welche Faktoren einen Einfluss auf das Erreichen des Cut-Off Scores des Distress Thermometers zu haben scheinen. Signifikante Werte für das 95%-Konfidenzintervall liegen für die Items private Krankenversicherung (OR=0,47; 95%-CI [0,26; 0,85]), Kinder unter 18 Jahren (OR = 2,47; 95%-CI [1,33; 4,55]), krankgeschrieben (OR = 3,21; 95%-CI [1,25; 8,22]), psychologische/psychiatrische Ereignisse in der Vergangenheit (OR=3,43; 95%-CI [1,73; 6,78]) und Bestrahlung (OR=3,94; 95%-CI [1,03; 15,12]) vor.

	DT <5 (%)	DT >5 (%)	Odds Ratio	95% Konfidenzintervall
<b>Geschlecht</b>				
männlich	112 (62,6)	67 (37,4)	1,00	
weiblich	80 (53,7)	69 (46,3)	1,44	(0,93; 2,24)
<b>Alter</b>				
<30	7 (58,3)	5 (41,7)	1,00	
30-39	12 (44,4)	15 (55,6)	1,75	(0,44; 6,93)
40-49	25 (39,1)	39 (60,9)	2,18	(0,62; 7,64)
50-59	33 (51,6)	31 (48,4)	1,32	(0,38; 4,58)
60-69	56 (69,1)	25 (30,9)	0,63	(0,18; 2,16)
70-79	48 (75,0)	16 (25,0)	0,47	(0,13; 1,68)
$\geq 80$	11 (68,8)	5 (31,3)	0,64	(0,13; 3,03)
<b>Versicherungsstatus</b>				
gesetzlich	143 (55,0)	117 (45,0)	1,00	
privat	49 (72,1)	19 (27,9)	0,47	(0,26; 0,85)
<b>Beziehungsstatus</b>				
keine feste Partnerschaft	22 (56,4)	17 (43,6)	1,00	

feste Partnerschaft	159 (59,3)	109 (40,7)	0,89	(0,45; 1,75)
Kinder unter 18 Jahren				
nein	81 (64,3)	45 (35,7)	1,00	
ja	27 (42,2)	37 (57,8)	2,47	(1,33; 4,545)
Kinder über 18 Jahren				
nein	41 (59,4)	28 (40,6)	1,00	
ja	111 (61,0)	71 (39,0)	0,94	(0,53; 1,65)
Erwerbstätigkeit (Mehrfachauswahl möglich)				
berufstätig				
nein	121 (62,7)	72 (37,3)	1,00	
ja	71 (52,6)	64 (47,4)	2,47	(0,89; 6,83)
krankgeschrieben				
nein	177 (60,4)	116 (39,6)	1,00	
ja	15 (42,9)	20 (57,1)	3,21	(1,25; 8,22)
Hausarbeit				
nein	187 (58,8)	131 (41,2)	1,00	
ja	5 (50,0)	5 (50,0)	1,93	(0,43; 8,63)
arbeitslos				
nein	191 (59,1)	132 (40,9)	1,00	
ja	1 (20,0)	4 (80,0)	9,75	(0,93; 102,57)
Rente				
nein	93 (52,2)	85 (47,8)	1,00	
ja	99 (66,0)	51 (34,0)	1,30	(0,49; 3,45)
Sonstiges				
nein	183 (58,7)	129 (41,3)	1,00	
ja	9 (56,3)	7 (43,8)	1,31	(0,40; 4,27)
Psychologische/psychiatrische Ereignisse in der Vergangenheit (Psych. Erkrankung, Psychopharmaka, psych. Behandlung)				
nein	172 (62,3)	105 (37,7)	1,00	
ja	14 (32,6)	29 (67,4)	3,43	(1,73; 6,78)
AJCC-Tumorstadium				
in situ	4 (40,0)	6 (60,0)	1,00	
I	114 (61,3)	72 (38,7)	0,42	(0,12; 1,54)
II	30 (69,8)	13 (30,2)	0,29	(0,07; 1,20)
I/II*	7 (53,8)	6 (46,2)	0,57	(0,11; 3,04)
III	20 (48,8)	21 (51,2)	0,70	(0,17; 2,85)
IV	4 (26,7)	11 (73,3)	1,83	(0,33; 10,10)
unbekannt	13 (65,0)	7 (35,0)	0,40	(0,08; 1,71)
Zeitspanne zur Erstdiagnose (in Monaten)				
0-12	52 (53,1)	46 (64,9)	1,00	
13-24	28 (68,3)	13 (31,7)	0,53	(0,24; 1,13)
25-36	18 (54,5)	15 (45,5)	0,94	(0,43; 2,08)
37-48	10 (43,5)	13 (56,5)	1,47	(0,59; 3,67)
49-60	20 (60,6)	13 (39,4)	0,74	(0,33; 1,64)
>60 (5 Jahre)	63 (64,3)	35 (35,7)	0,63	(0,35; 1,11)
unbekannt	1 (50,0)	1 (50,0)	1,13	(0,07; 18,59)
Ulzeration				
nein	120 (60,3)	79 (39,7)	1,00	
ja	26 (60,5)	17 (39,5)	0,99	(0,51; 1,95)
SLNB				
nein	105 (57,1)	79 (42,9)	1,00	

ja	87 (61,3)	55 (38,7)	0,84	(0,54; 1,31)
Lymphknotendissektion				
nein	171 (59,6)	116 (40,4)	1,00	
ja	21 (51,2)	20 (48,8)	1,40	(0,73; 2,71)
Radiatio (Bestrahlung)				
nein	189 (59,6)	128 (40,4)	1,00	
ja	3 (27,3)	8 (72,7)	3,94	(1,03; 15,12)
systemische Therapie				
nein	148 (60,2)	98 (39,8)	1,00	
ja	44 (53,7)	38 (46,3)	1,30	(0,79; 2,16)
IFN-Therapie				
nein	151 (60,2)	100 (39,8)	1,00	
ja	41 (53,2)	36 (46,8)	1,33	(0,79; 2,22)
unter Therapie bei Befragung				
nein	179 (57,9)	130 (42,1)	1,00	
ja	11 (64,7)	6 (35,3)	0,75	(0,27; 2,08)
weitere Hauttumoren (Mehrfachauswahl möglich)				
nein	159 (59,3)	109 (40,7)	1,00	
ja	33 (55,0)	27 (45,0)	1,19	(0,68; 2,10)
Malignes Melanom				
nein	173 (58,4)	123 (41,6)	1,00	
ja	19 (59,4)	13 (40,6)	0,96	(0,46; 2,02)
Basaliom				
nein	184 (59,0)	128 (41,0)	1,00	
ja	8 (50,0)	8 (50,0)	1,44	(0,53; 3,93)
Spinaliom				
nein	188 (58,2)	135 (41,8)	1,00	
ja	4 (80,0)	1 (20,0)	0,35	(0,04; 3,15)
Hautmetastasen				
Nein	191 (59,1)	132 (40,9)	1,00	
Ja	1 (20,0)	4 (80,0)	5,79	(0,64; 52,38)
Metastasen				
Nein	184 (59,4)	126 (40,6)	1,00	
Ja	8 (44,4)	10 (55,6)	1,83	(0,7; 4,75)
Krebserkrankungen in der Vergangenheit				
Nein	178 (58,0)	129 (42,0)	1,00	
Ja	14 (66,7)	7 (33,3)	0,69	(0,27; 1,76)

Tabelle 8: Häufigkeiten der psychosozialen Belastung erfasst mittels Distress Thermometer in Abhängigkeit soziodemographischer und klinischer Daten

\* Differenzierung zwischen Tumorstadium I und II aufgrund fehlender Angaben zur Ulzeration nicht möglich.

### 3.2.2 Ergebnisse der PO-Bado

Der Abschnitt mit den Items zur psychosozialen Belastung der PO-Bado wurde bei 334 Teilnehmern vom Arzt erhoben. In 45 Fällen (13,4%) wurde der Cut-off-Score (1x4 oder 2x3 oder Summe >8) erreicht. In 3 Fällen wurden keine Angaben bei den Items

zur psychosozialen Belastung gemacht, der Rest des Fragebogens jedoch ausgefüllt. Von den 45 Teilnehmern, die den Cut-Off erreichten, waren 20 männlich (44,4%) und 25 weiblich (55,6%).

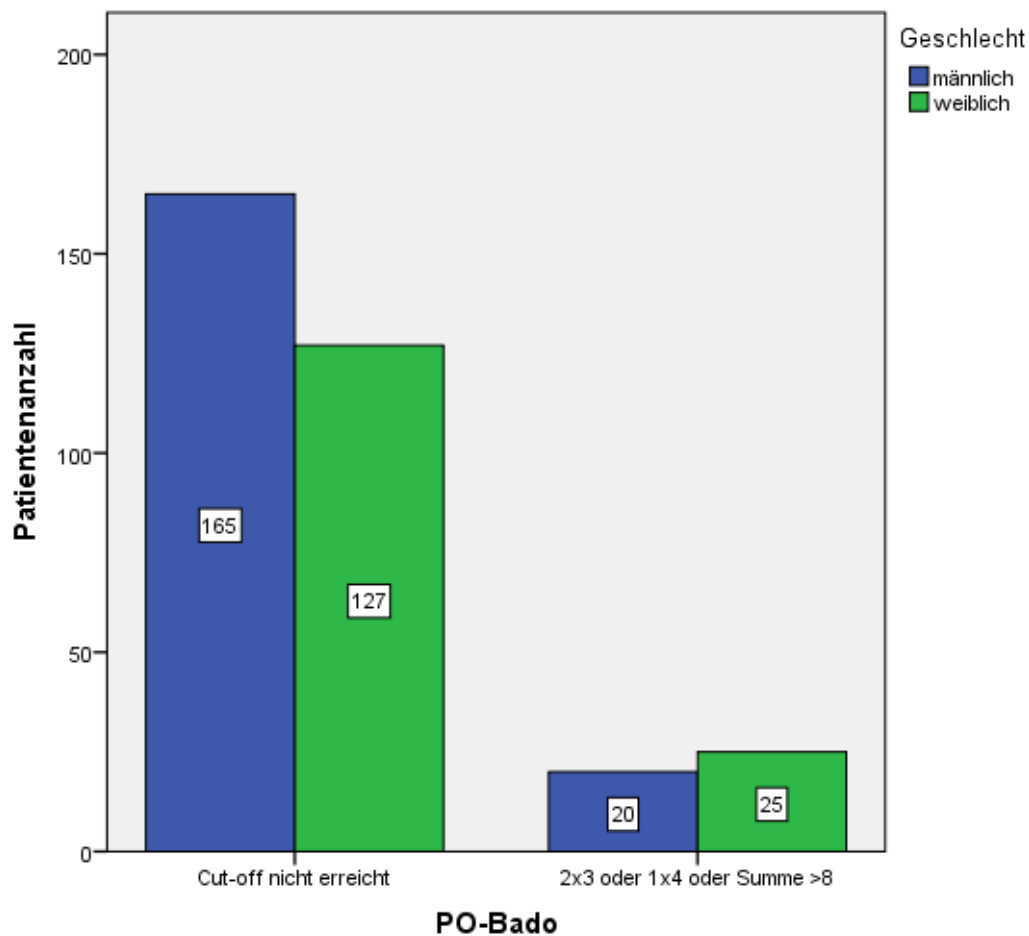


Abbildung 13: Anzahl der psychosozial belasteten Patienten erfasst mittels PO-Bado

In Abbildung 14 ist die Häufigkeitsverteilung der erreichten PO-Bado Scores dargestellt. Eine Belastung von 0 wurde mit Abstand am häufigsten ermittelt. Die durchschnittliche Belastung lag bei 3,07 (SD: 4,07) mit einem Minimum von 0 und einem Maximum von 23 Punkten.

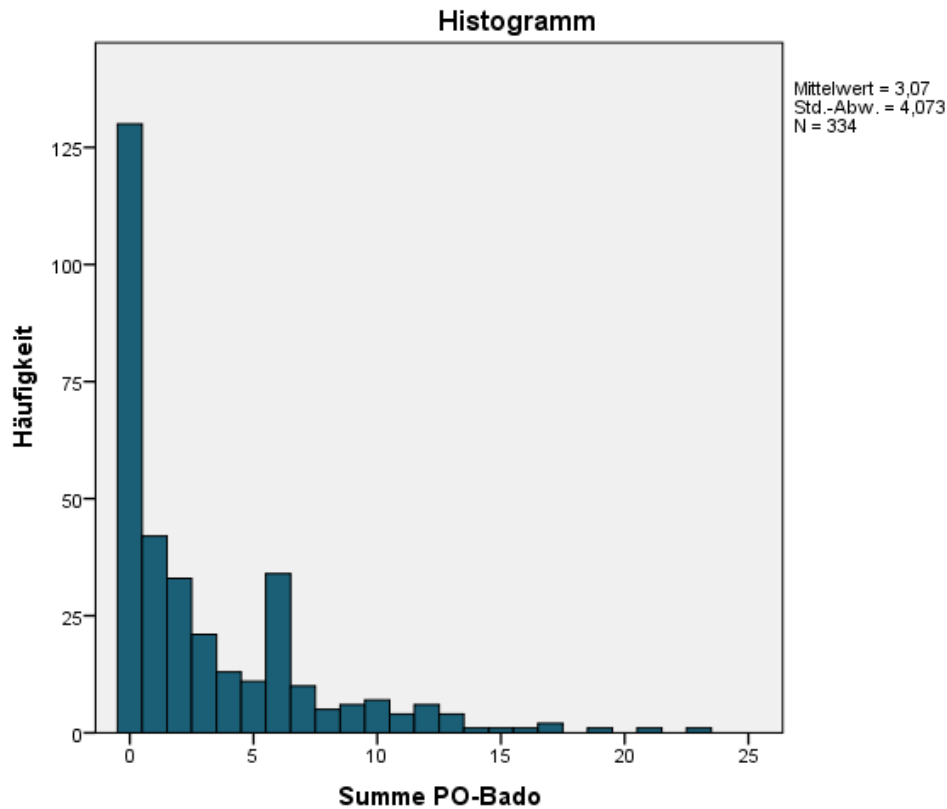


Abbildung 14: Häufigkeitsverteilung der erreichten PO-Bado Scores

### 3.2.2.1 Häufigkeiten der einzelnen PO-Bado Antworten

Die fünf PO-Bado Items zur Ermittlung einer psychosozialen Belastung wurden für 97,9 bis 98,8% der Patienten ausgefüllt. Am häufigsten wurden Angaben zum Item Stimmungsschwankungen/Verunsicherung/Hilfslosigkeit vom Arzt angegeben. Die höchsten Werte für das Vorliegen einer psychosozialen Belastung wurden für das Item Angst/Sorgen/Anspannung angekreuzt. Bei diesem Item wurden die Felder „sehr“ bei 11 Patienten (3,3%) und „ziemlich“ bei 23 Patienten (6,8%) angekreuzt. Die niedrigsten Werte für das Vorliegen einer psychosozialen Belastung wurden für das Item „Einschränkungen der Aktivitäten des täglichen Lebens“ ermittelt. Hier wurden die Felder „sehr“ bei 2 Patienten (0,6%) und „ziemlich“ bei 5 Patienten (1,5%) angekreuzt.

Bei allen Items wurde die Antwort „nicht“ (belastet/vorhanden) als häufigste Antwort angegeben. Die Werte variieren von 54,9 bis 77,4%. Eine detaillierte Übersicht ist in Tabelle 9 dargestellt.

Items des PO-Bado		Häufigkeit (%)
Erschöpfung/Mattigkeit	gesamt	330 (97,9)

	nicht	212 (62,9)
	wenig	73 (21,7)
	mittelmäßig	28 (8,3)
	ziemlich	13 (3,9)
	sehr	4 (1,2)
	keine Angabe	7 (2,1)
Stimmungsschwankungen/Verunsicherungen/Hilflosigkeit	gesamt	333 (98,8)
	nicht	220 (65,3)
	wenig	65 (19,3)
	mittelmäßig	29 (8,6)
	ziemlich	15 (4,5)
	sehr	4 (1,2)
	keine Angabe	4 (1,2)
Angst/Sorgen/Anspannung	gesamt	331 (98,2)
	nicht	185 (54,9)
	wenig	79 (23,4)
	mittelmäßig	33 (9,8)
	ziemlich	23 (6,8)
	sehr	11 (3,3)
	keine Angabe	6 (1,8)
Trauer/Niedergeschlagenheit/Depressivität	gesamt	330 (97,9)
	nicht	245 (72,7)
	wenig	48 (14,2)
	mittelmäßig	18 (5,3)
	ziemlich	14 (4,2)
	sehr	5 (1,5)
	keine Angabe	7 (2,1)
Einschränkungen der Aktivitäten des täglichen Lebens	gesamt	332 (98,5)
	nicht	225 (66,8)
	wenig	85 (25,2)
	mittelmäßig	15 (4,5)
	ziemlich	5 (1,5)
	sehr	2 (0,6)
	keine Angabe	5 (1,5)
Weitere Probleme z.B. im sozialen/familiären Bereich	gesamt	330 (97,9)
	nicht	261 (77,4)
	wenig	40 (11,9)
	mittelmäßig	15 (4,5)
	ziemlich	10 (3,0)
	sehr	4 (1,2)
	keine Angabe	7 (2,1)

Tabelle 9: Häufigkeiten der einzelnen Antwortmöglichkeiten im Abschnitt psychosoziale Belastung der PO-Bado

### 3.2.2.2 Psychosoziale Belastung erfasst mittels PO-Bado in Abhängigkeit soziodemographischer und klinischer Daten

Die Aufteilung der Patienten anhand des PO-Bado Cut-Off Scores (1x4 oder 2x3 oder Summe >8) zeigt, dass Patienten mit einem psychologischen/psychiatrischen Ereignis in der Vergangenheit (67,4%) häufiger belastet waren.

Die Regressionsanalysen zeigen welche Faktoren einen Einfluss für das Erreichen des Cut-Off Scores der PO-Bado zu haben scheinen. Signifikante Werte für das 95%-Konfidenzintervall liegen für die Items psychologische/psychiatrische Ereignisse in der Vergangenheit (OR=5,23; 95%CI [2,35; 10,83]), Tumorstadium I (OR=0,16; 95%CI [0,04; 0,61]), II (OR=0,19; 95% CI [0,04; 0,93]) und Metastasen (OR = 3,3; 95%-CI [1,19; 9,19]) vor.

	PO-Bado $\emptyset$ Cut-Off (%)	PO-Bado 1x4, 2x3, >8 (%)	Odds Ratio	95% Konfidenzintervall
<b>Geschlecht</b>				
männlich	165 (89,2)	20 (10,8)	1,00	
weiblich	127 (83,6)	25 (16,4)	1,62	(0,86; 3,06)
<b>Alter</b>				
<30	11 (91,7)	1 (8,3)	1,00	
30-39	23 (82,1)	5 (17,9)	2,39	(0,25; 23,01)
40-49	50 (78,1)	14 (21,9)	3,08	(0,37; 25,95)
50-59	57 (87,7)	8 (12,3)	1,54	(0,18; 13,61)
60-69	75 (89,3)	9 (10,7)	1,32	(0,15; 11,45)
70-79	59 (89,4)	7 (10,6)	1,31	(0,15; 11,68)
≥80	17 (94,4)	1 (5,6)	0,65	(0,04; 11,45)
<b>Versicherungsstatus</b>				
gesetzlich	228 (84,8)	41 (15,2)	1,00	
privat	64 (94,1)	4 (5,9)	0,35	(0,12; 10,01)
<b>Beziehungsstatus</b>				
keine Partnerschaft	34 (87,2)	5 (12,8)	1,00	
feste Partnerschaft	237 (86,2)	38 (13,8)	1,09	(0,40; 2,96)
<b>Kinder unter 18 Jahren</b>				
nein	112 (86,8)	17 (13,2)	1,00	
ja	55 (85,9)	9 (14,1)	1,08	(0,45; 2,57)
<b>Kinder über 18 Jahren</b>				
nein	63 (87,5)	9 (12,5)	1,00	
ja	159 (85,5)	27 (14,5)	1,19	(0,529; 2,67)
<b>Erwerbstätigkeit (Mehrfachauswahl möglich)</b>				
<b>Berufstätig</b>				
nein	170 (85,9)	28 (14,1)	1,00	
ja	122 (87,8)	17 (12,2)	0,5	(0,13; 1,94)
<b>Krankgeschrieben</b>				
nein	263 (87,1)	39 (12,9)	1,00	

ja	29 (82,9)	6 (17,1)	1,15	(0,3; 4,42)
Hausarbeit				
nein	285 (87,2)	42 (12,8)	1,00	
ja	7 (70,0)	3 (30,0)	1,7	(0,33; 8,721)
Arbeitslos				
nein	289 (87,0)	43 (13,0)	1,00	
ja	3 (60,0)	2 (40,0)	2,47	(0,33; 18,62)
Rente				
nein	156 (85,7)	26 (14,3)	1,00	
ja	136 (87,7)	19 (12,3)	0,51	(0,14; 1,88)
Sonstiges				
nein	276 (86,0)	45 (14,0)	1,00	
ja	16 (100,0)	0 (0,0)	0,00	
Psychologische/psychiatrische Ereignisse in der Vergangenheit (Psych. Erkrankung, Psychopharmaka, psych. Behandlung)				
nein	172 (62,3)	105 (37,7)	1,00	
ja	14 (32,6)	29 (67,4)	5,23	(2,53; 10,83)
AJCC-Tumorstadium				
in situ	6 (60,0)	4 (40,0)	1,00	
I	173 (90,6)	18 (9,4)	0,16	(0,04; 0,61)
II	39 (88,6)	5 (11,4)	0,19	(0,04; 0,93)
I/II*	11 (84,6)	2 (15,4)	0,27	(0,04; 1,95)
III	36 (81,8)	8 (18,2)	0,33	(0,08; 1,45)
IV	9 (60,0)	6 (40,0)	1,00	(0,20; 5,12)
nicht bekannt	18 (90,0)	2 (10,0)	0,17	(0,02; 1,20)
Zeit seit Erstdiagnose (in Monaten)				
0-12	88 (85,4)	15 (14,6)	1,00	
13-24	37 (88,1)	5 (11,9)	0,79	(0,27; 2,34)
25-36	31 (91,2)	3 (8,8)	0,57	(0,15; 2,10)
37-48	22 (91,7)	2(8,3)	0,53	(0,11; 2,51)
49-60	26 (78,8)	7 (21,2)	1,58	(0,58; 4,29)
>60 (5 Jahre)	86 (86,9)	13 (13,1)	0,89	(0,40; 1,97)
unbekannt	2 (100,0)	0 (0,0)	0,00	0,00
Ulzeration				
nein	181 (89,6)	21 (10,4)	1,00	
ja	39 (86,7)	6 (13,3)	1,33	(0,50; 3,50)
SLNB				
nein	165 (86,4)	26 (13,6)	1,00	
ja	126 (87,5)	18 (12,5)	0,91	(0,48; 1,73)
Lymphknotendisektion				
nein	257 (86,8)	39 (13,2)	1,00	
ja	35 (85,4)	6 (14,6)	1,13	(0,45; 2,86)
Bestrahlung				
nein	284 (87,1)	42 (12,9)	1,00	
ja	8 (72,7)	3 (27,3)	2,54	(0,65; 9,94)
systemische Therapie				
nein	224 (88,2)	30 (11,8)	1,00	
ja	68 (81,9)	15 (18,1)	1,65	(0,84; 3,24)
IFN-Therapie				
nein	228 (88,0)	31 (12,0)	1,00	
ja	64 (82,1)	14 (17,9)	1,61	(0,81; 3,21)

unter Therapie bei Befragung				
nein	272 (86,9)	41 (13,1)	1,00	
ja	16 (88,9)	2 (11,1)	0,83	(0,18; 3,74)
weitere Hauttumoren (Mehrfachauswahl möglich)				
nein	241 (87,0)	36 (13,0)	1,00	
ja	51 (85,0)	9 (15,0)	1,18	(0,54; 2,60)
Malignes Melanom				
nein	263 (86,2)	42 (13,8)	1,00	
ja	29 (90,6)	3 (9,4)	0,65	(0,19; 2,22)
Basaliom				
nein	280 (87,5)	40 (12,5)	1,00	
ja	12 (70,6)	5 (29,4)	2,92	(0,98; 8,72)
Spinaliom				
nein	287 (86,4)	45 (13,6)	1,00	
ja	5 (100,0)	0 (0,0)	0,00	0,00
Hautmetastasen				
nein	289 (87,0)	43 (13,0)	1,00	
ja	3 (60,0)	2 (40,0)	4,48	(0,73; 27,56)
Metastasen				
Nein	279 (87,7)	39 (12,3)	1,00	
Ja	13 (68,4)	6 (31,6)	3,3	(1,19; 9,19)
Krebserkrankungen in der Vergangenheit				
Nein	272 (86,3)	43 (13,7)	1,00	
Ja	20 (90,9)	2 (9,1)	0,63	(0,14; 2,8)

Tabelle 10: Häufigkeiten der psychosozialen Belastungen erfasst mittels PO-Bado in Abhängigkeit soziodemographischer und klinischer Daten

\* Differenzierung zwischen Tumorstadium I und II aufgrund fehlender Angaben zur Ulzeration nicht möglich.

### 3.3 Interrater-Reliabilität

Zur Ermittlung der Übereinstimmung von DT und PO-Bado wurden insgesamt 328 (97,3%) Fälle verarbeitet. 9 (2,7%) Fälle wurden aufgrund fehlender Angaben für das Distress Thermometer oder die PO-Bado nicht berücksichtigt. Die Kreuztabelle zeigt, dass in 37 Fällen (11,3%) eine Übereinstimmung in der Erfassung einer psychosozialen Belastung vorlag, also sowohl der Cut-off Score des DT als auch der PO-Bado erreicht wurden. 185 Patienten (56,4%) erreichten weder den Distress Thermometer noch den PO-Bado Cut-off Score. 7 Betroffene (3,6%) erreichten den PO-Bado Cut-off Wert, aber nicht den Cut-off Wert des DT und 99 Betroffene (30,2%) erreichten den Cut-off Score des DT aber nicht den Cut-off Score der PO-Bado.

**Kreuztabelle Distress Thermometer und PO-Bado**

			Cut-off Score PO-Bado		Gesamt
			Cut-off nicht erreicht	2x3 oder 1x4 oder Summe >8	
Distress Thermometer <5	Anzahl	185	7	192	
	% innerhalb von Distress Thermometer	96,4%	3,6%	100,0%	
	% innerhalb von Cut-off Score PO-Bado	65,1%	15,9%	58,5%	
	% der Gesamtzahl	56,4%	2,1%	58,5%	
Distress Thermometer ≥5	Anzahl	99	37	136	
	% innerhalb von Distress Thermometer	72,8%	27,2%	100,0%	
	% innerhalb von Cut-off Score PO-Bado	34,9%	84,1%	41,5%	
	% der Gesamtzahl	30,2%	11,3%	41,5%	
Gesamt	Anzahl	284	44	328	
	% innerhalb von Distress Thermometer	86,6%	13,4%	100,0%	
	% innerhalb von Cut-off Score PO-Bado	100,0%	100,0%	100,0%	
	% der Gesamtzahl	86,6%	13,4%	100,0%	

Tabelle 11: Interrater Reliabilität von Distress Thermometer und PO-Bado

Die statistisch errechnete Übereinstimmung von DT und PO-Bado ergab einen Kappa Wert von 0,261 (Standardfehler: 0,044). Statistisch weist ein Kappa Wert von 0,21-0,40 auf eine geringe Korrelation hin (80). Der McNemar Test ermittelte einen Wert von <0,01 und ist daher als statistisch hoch signifikant anzunehmen.

In der Abbildung 15 werden die Daten der Kreuztabelle als Balkendiagramm dargestellt. Die linke Balkengruppe zeigt alle 136 Fälle (41,5%) des DT, die den Cut-off-Score von  $\geq 5$  erreichten. Die rechte Balkengruppe zeigt alle Fälle, die den Cut-off

Score des DT nicht erreichten. Die grünen Balken zeigen alle 44 Fälle (13,4%) der PO-Bado, die den Cut-off-Score erreichten und die blauen Balken die Fälle, die den Cut-off Score der PO-Bado nicht erreichten. Von 136 Belasteten im DT werden nur 37 von der PO-Bado als belastet ermittelt. Bei 7 Betroffenen wird eine Belastung bei der PO-Bado angezeigt, jedoch nicht im DT.

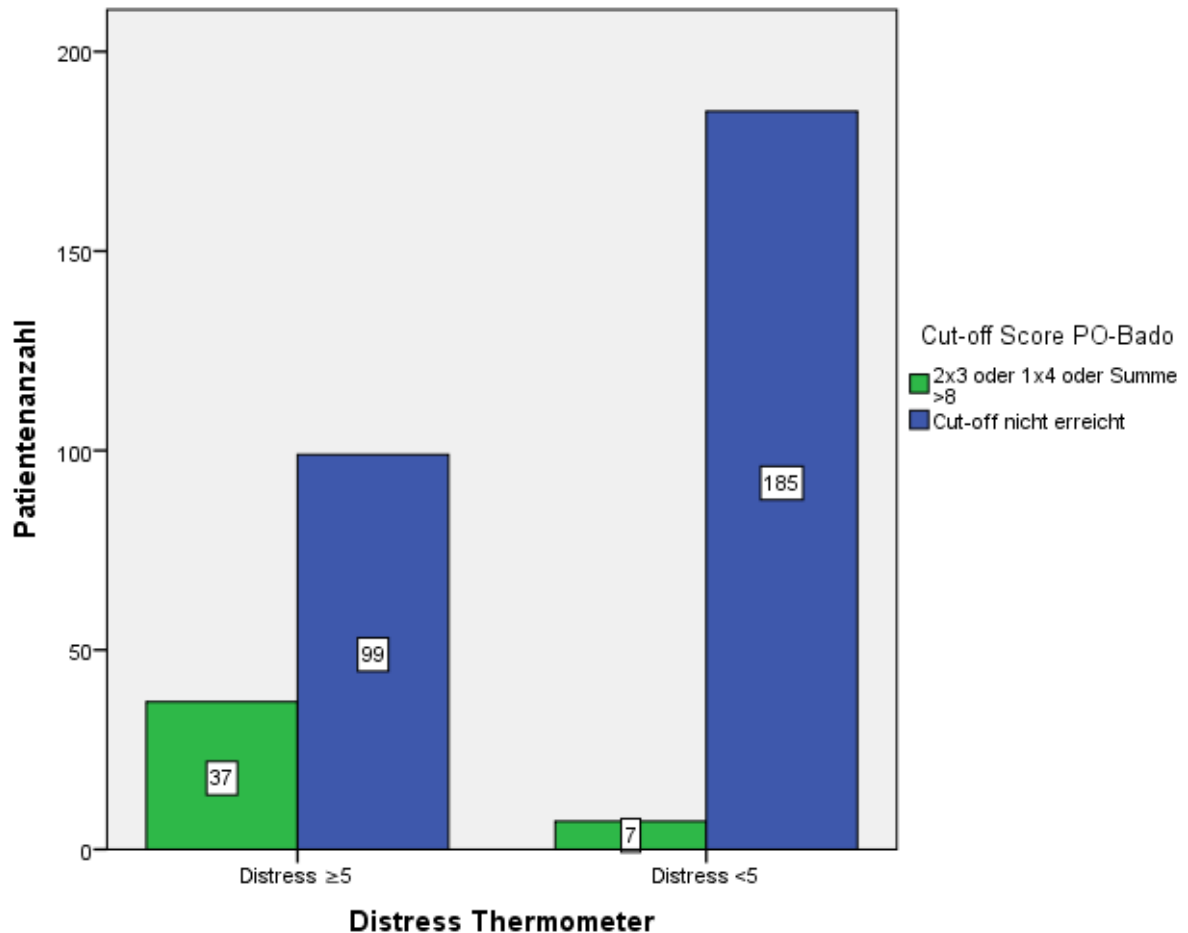


Abbildung 15: Patientenanzahl, die den jeweiligen Cut-off von Distress Thermometer und PO-Bado erreichte

### 3.3.1 Interrater-Reliabilität einzelner Items der Problem Liste mit einzelnen Items der PO-Bado

Zum Vergleich einzelner Items der Problem Liste mit einzelnen Items der PO-Bado wurden insgesamt 14 Itemkonstellationen auf Übereinstimmungen anhand von Kreuztabellen untersucht. Dabei wurde verglichen, wie viele Patienten, die bei einem PL Item eine Belastung angegeben haben, ebenfalls von einem Untersucher mittels komplementärem PO-Bado Item erfasst wurden. Es wurden jeweils nur die Fälle eingeschlossen, bei denen für das jeweilige Item ein Eintrag vorhanden war. Diese Tatsache

fürte dazu, dass die Gesamtheit bei den einzelnen Itemkonstellationen unterschiedlich ist. Zur Beurteilung der Übereinstimmung einer Itemkonstellation wurde Kendalls-Tau-c ( $\tau$ ) angewendet. Kendalls-Tau-c ( $\tau$ ) kann Werte zwischen -1 und + 1 für das Maß des Zusammenhangs annehmen. Bei einem Wert von -1 besteht ein negativer Zusammenhang, bei 0 kein Zusammenhang und bei +1 ein positiver Zusammenhang. Graphisch wurden die Ergebnisse durch gestapelte Balkendiagramme abgebildet.

Tabelle 12 stellt eine detaillierte Übersicht der einzelnen Itemkonstellationen dar. Die Ergebnisse von 11 Itemkonstellationen sind mit p-Wert  $<0,05$  als statistisch signifikant zu bewerten. Die höchste Übereinstimmung erreichte die Konstellation des Problem Liste Items Ängste und des PO-Bado Items Angst/Sorgen/Anspannung ( $\tau = 0,524$ , p-Wert  $<0,01$ ). Nicht signifikant (p-Wert  $>0,05$ ) waren drei Übereinstimmungen im Bereich praktischer und familiärer Probleme.

	<b>PO-Bado Item</b>	<b>Problem Liste Item</b>	<b>Kendalls -Tau-c (<math>\tau</math>)</b>	<b>p-Wert</b>
Körperliche Probleme	Erschöpfung/Mattigkeit	Erschöpfung	0,497	$<0,01$
		Schlaf	0,284	$<0,01$
Emotionale Probleme	Stimmungsschwankungen/Verunsicherungen/Hilflosigkeit	Traurigkeit	0,369	$<0,01$
		Depression	0,225	$<0,01$
	Angst/Sorgen/Anspannung	Sorgen	0,505	$<0,01$
		Ängste	0,524	$<0,01$
		Nervosität	0,390	$<0,01$
	Trauer/Niedergeschlagenheit/Depressivität	Traurigkeit	0,344	$<0,01$
		Depression	0,244	$<0,01$
		Verlust des Interesses an alltäglichen Aktivitäten	0,140	$<0,01$
Praktische und familiäre Probleme	Weitere Probleme z.B. im sozialen/familiären Bereich	Wohnsituation	0,049	0,08
		Arbeit/Schule	0,056	0,13
		Finanzielle Sorgen	0,135	$<0,01$
		Betreuung/Pflege Angehöriger	0,038	0,20

Tabelle 12: Detaillierte Auflistung der Itemkonstellationen ausgewählter Items der Problem Liste mit komplementären Items der PO-Bado

### 3.3.2 Exemplarische Details zu einzelnen Itemkonstellationen

Zur Ermittlung der Übereinstimmung einzelner komplementärer Items wurde mithilfe von Kreuztabellen untersucht, wie viele Patienten, die bei einem PL Item eine Belastung angegeben haben, ebenfalls von einem Untersucher mittels dazugehörigem PO-

Bado Item erfasst wurden. Graphisch erfolgte die Darstellung als gestapeltes Balkendiagramm. Aus Gründen der Lesbarkeit wurden nur die Itemkombinationen mit der höchsten Übereinstimmung aufgeführt, die übrigen Daten sind im Anhang abgebildet.

### 3.3.2.1 Körperliche Probleme

Bei der Itemkombination Erschöpfung (PL) und Erschöpfung/Mattigkeit (PO-Bado) wurden 65,4% als nicht bzw. wenig belastet und 14,4% als ziemlich bzw. sehr belastet eingeschätzt. Eine mittelmäßige Belastung wurde bei 20,2% Patienten ermittelt. Statistisch deutet ein Wert von  $\tau$ -Wert = 0,497 auf einen leicht positiven Zusammenhang und ein p-Wert <0,01 auf eine hohe Signifikanz hin.

**Kreuztabelle: Erschöpfung (PL) und Erschöpfung/Mattigkeit (PO-Bado)**

		Erschöpfung/Mattigkeit					Gesamt
		nicht	wenig	mittelmäßig	ziemlich	sehr	
Erschöpfung	nein	Anzahl 177	32	6	2	0	217
		% innerhalb von Erschöpfung 81,6%	14,7%	2,8%	0,9%	0,0%	100,0%
	ja	Anzahl 30	38	21	11	4	104
		% innerhalb von Erschöpfung 28,8%	36,5%	20,2%	10,6%	3,8%	100,0%
Gesamt		Anzahl 207	70	27	13	4	321
		% innerhalb von Erschöpfung 64,5%	21,8%	8,4%	4,0%	1,2%	100,0%

Tabelle 13: Erschöpfung (PL) und Erschöpfung/Mattigkeit (PO-Bado)

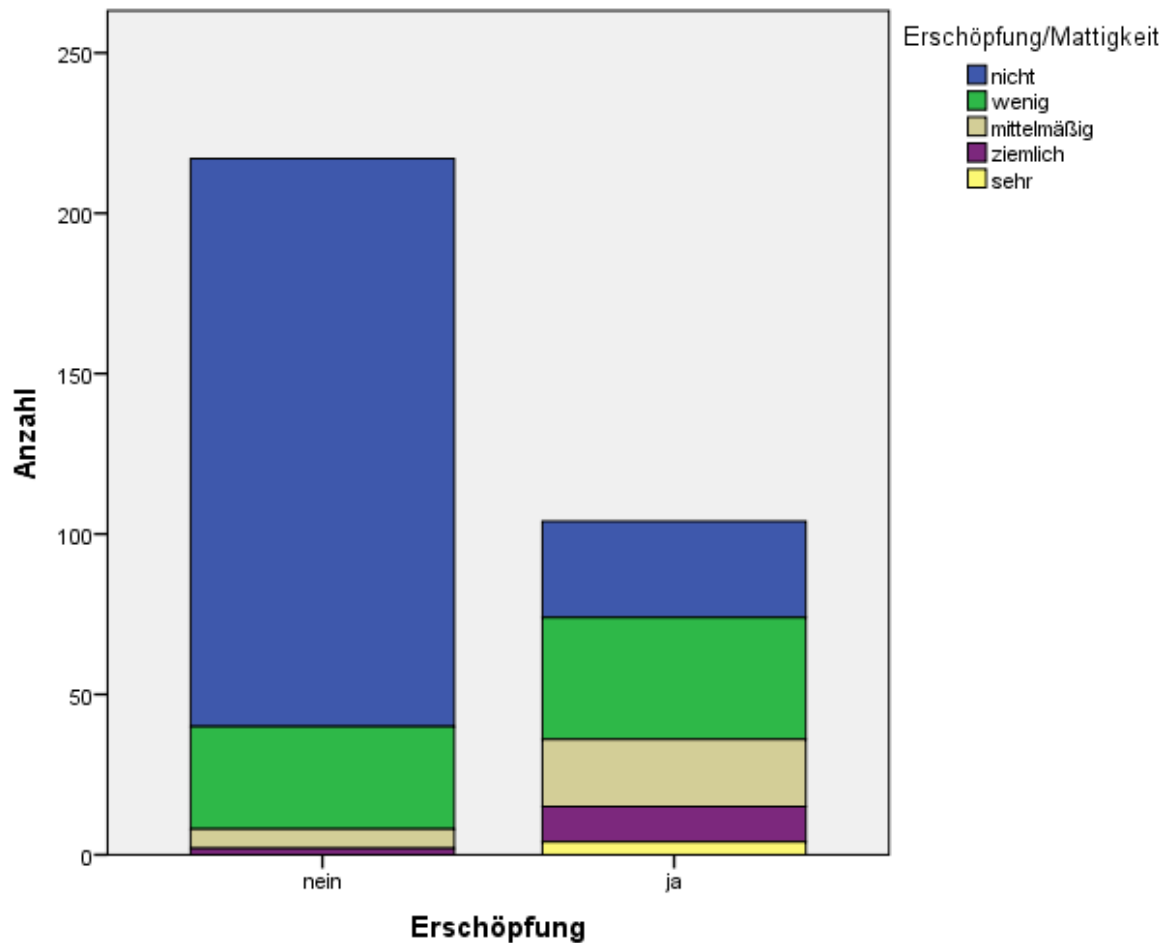


Abbildung 16: Itemkonstellation Erschöpfung (PL) und Erschöpfung/Mattigkeit (PO-Bado)

Die Balken sind nach „ja“ oder „nein“ für das PL Item Erschöpfung aufgeteilt und enthalten farblich abgegrenzt die Einteilung des PO-Bado Item Erschöpfung/Mattigkeit in „nicht“, „wenig“, „mittelmäßig“, „ziemlich“ und „sehr“

### 3.3.2.2 Emotionale Probleme

Bei der Itemkonstellation Sorgen (PL) und Angst/Sorgen/Anspannung (PO-Bado) wurden 52,7% als nicht bzw. wenig belastet und 25,9% als ziemlich bzw. sehr belastet eingeschätzt. Eine mittelmäßige Belastung wurde bei 21,4% Patienten ermittelt.

**Kreuztabelle: Sorgen (PL) und Angst/Sorgen/Anspannung (PO-Bado)**

			Angst/Sorgen/Anspannung					Gesamt
			nicht	wenig	mittelmäßig	ziemlich	sehr	
Sorgen	nein	Anzahl	149	40	7	5	0	201
		% innerhalb von Sorgen	74,1%	19,9%	3,5%	2,5%	0,0%	100,0%
	ja	Anzahl	31	28	24	18	11	112
		% innerhalb von Sorgen	27,7%	25,0%	21,4%	16,1%	9,8%	100,0%
Gesamt		Anzahl	180	68	31	23	11	313
		% innerhalb von Sorgen	57,5%	21,7%	9,9%	7,3%	3,5%	100,0%

Tabelle 14: Sorgen (PL) und Angst/Sorgen/Anspannung (PO-Bado)

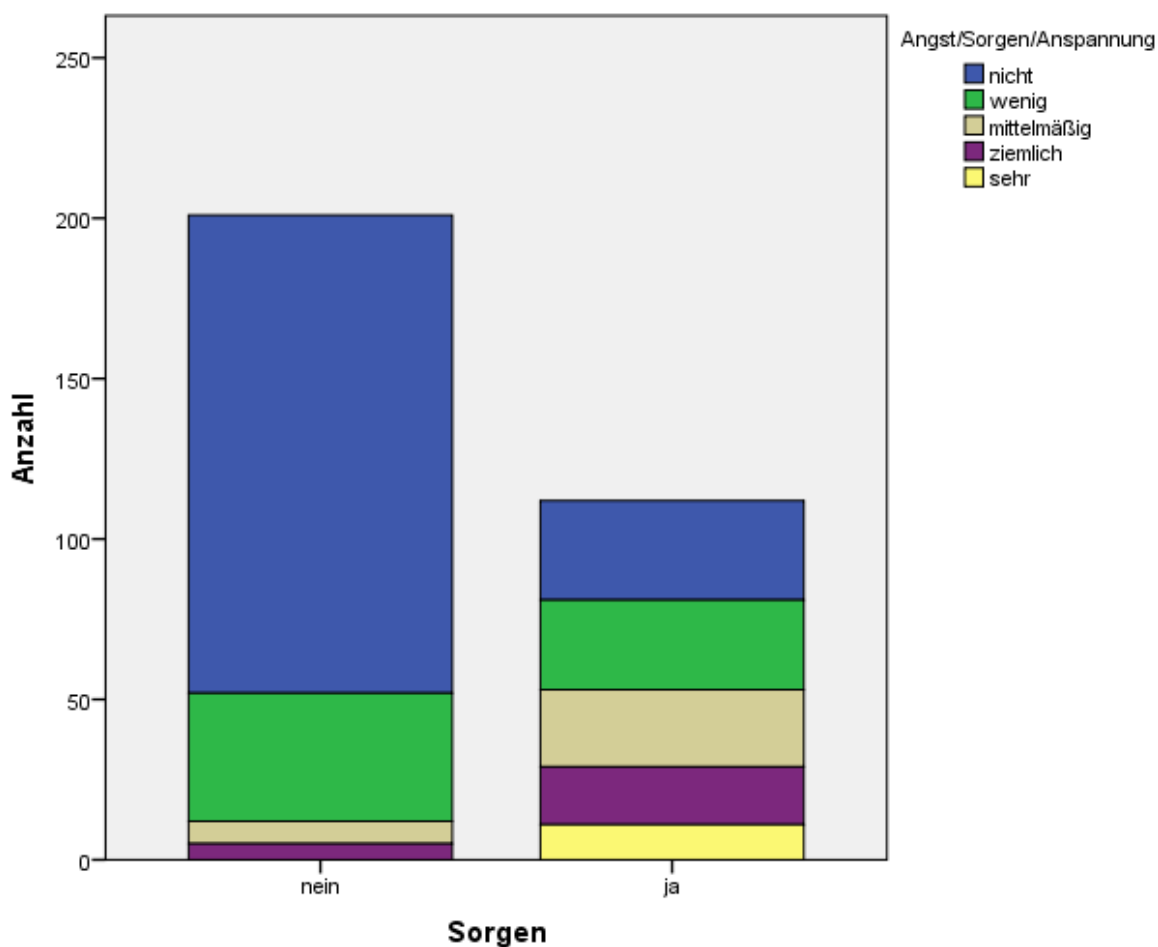


Abbildung 17: Itemkonstellation Sorgen (PL) und Angst/Sorgen/Anspannung (PO-Bado)

Die Balken sind nach „ja“ oder „nein“ für das PL Item Sorgen aufgeteilt und enthalten farblich abgegrenzt die Einteilung des PO-Bado Item Angst/Sorgen/Anspannung in „nicht“, „wenig“, „mittelmäßig“, „ziemlich“ und „sehr“

Bei der Itemkonstellation Ängste (PL) und Angst/Sorgen/Anspannung (PO-Bado) wurden 51% als nicht, bzw. wenig belastet und 29% als ziemlich. bzw. sehr belastet eingeschätzt. Eine mittelmäßige Belastung wurde bei 20% Patienten ermittelt.

Kreuztabelle: Ängste (PL) und Angst/Sorgen/Anspannung (PO-Bado)

			Angst/Sorgen/Anspannung					Gesamt
			nicht	wenig	mittelmäßig	ziemlich	sehr	
Ängste	nein	Anzahl	157	41	12	5	0	215
		% innerhalb von Ängste	73,0%	19,1%	5,6%	2,3%	0,0%	100,0%
	ja	Anzahl	21	30	20	18	11	100
		% innerhalb von Ängste	21,0%	30,0%	20,0%	18,0%	11,0%	100,0%
Gesamt		Anzahl	178	71	32	23	11	315
		% innerhalb von Ängste	56,5%	22,5%	10,2%	7,3%	3,5%	100,0%

Tabelle 15: Ängste (PL) und Angst/Sorgen/Anspannung (PO-Bado)

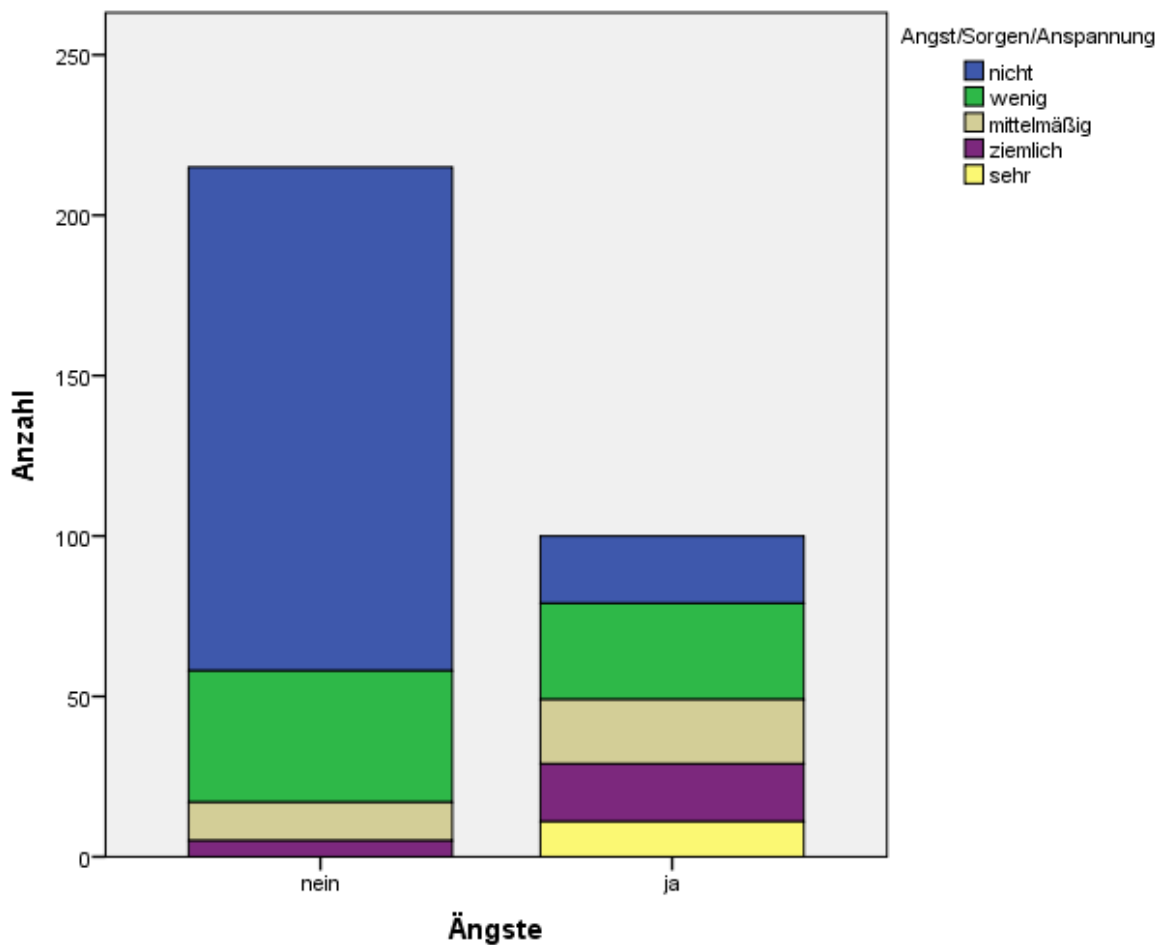


Abbildung 18: Itemkonstellation Ängste (PL) und Angst/Sorgen/Anspannung (PO-Bado)

Die Balken sind nach „ja“ oder „nein“ für das PL Item Ängste aufgeteilt und enthalten farblich abgegrenzt die Einteilung des PO-Bado Item Angst/Sorgen/Anspannung in „nicht“, „wenig“, „mittelmäßig“, „ziemlich“ und „sehr“.

### 3.4 Ergebnisse zur Indikation einer weiterführenden Behandlung

Im letzten Abschnitt der PO-Bado wurden die Indikationsstellung zur Behandlungsbedürftigkeit und Informationen zur Behandlungseinleitung einer psychotherapeutisch/psychiatrischen Behandlung (siehe Abbildung 6) ermittelt. Der ausfüllende Arzt konnte mittels Ankreuzens angeben, ob ein auffälliger Wert im DT und/oder in der PO-Bado ermittelt wurde, eine Indikation zur psychoonkologischen Behandlung (auch bei nicht Erreichen der Cut-Off Werte möglich) gegeben war und ob ein Konsil angemeldet wurde und falls nicht mit welcher Begründung. Bei 119 (35,3%) Betroffenen hat der ausfüllende Arzt einen auffälligen Distress Thermometer Wert und bei 44 (13,1%) Betroffenen einen auffälligen PO-Bado angegeben. Eine Indikation für eine psychoonkologische Betreuung wurde bei 112 (33,2%) Betroffenen gestellt. Die Anmeldung eines psychoonkologischen Konsils erfolgte in 24 (7,1%) Fällen.

	ja (%)	nein (%)	k.A. (%)
Indikationsstellung zur Behandlungsbedürftigkeit			
- Auffälliger Distress Thermometer Wert	119 (35,3)	214 (63,5)	4 (1,2)
- Auffälliger PO-Bado-Wert	44 (13,1)	289 (85,8)	4 (1,2)
- Indikation für eine psychoonkologische Betreuung	112 (33,2)	219 (65,0)	6 (1,8)
Informationen zur Behandlungseinleitung			
Konsil Psychosomatik wurde angemeldet	24 (7,1)	308 (91,4)	5 (1,5)

Tabelle 16: Häufigkeiten der ärztlichen Einschätzung zur Indikationsstellung einer psychotherapeutisch/psychiatrischen Behandlung

130 Patienten erhielten kein Konsil mit der Begründung, dass dies dem Patientenwunsch entspreche (70 Patienten), sie bereits in Betreuung waren (16 Patienten) oder nach ärztlicher Einschätzung kein Bedarf für ein psychoonkologisches Konsil gesehen wurde (44 Patienten). Für 207 Betroffene wurde kein Konsil angemeldet und dies auch nicht begründet.

	n = 337 (%)
Bei „nein“ Grund:	130 (38,6)
- Patientenwunsch	- 70 (20,8)
- Bereits in Betreuung	- 16 (4,7)
- Ärztliche Einschätzung	- 44 (13,1)
Kein psych. Konsil angemeldet (ohne Begründung)	207 (61,4)

Tabelle 17: Anzahl der nicht angemeldeten Konsile mit und ohne Begründung

## 3.5 Ergebnisse der logistischen Regression

### 3.5.1 Ergebnisse des Distress Thermometers

Zur Ermittlung welche soziodemographischen und klinischen Einflussgrößen zu einer erhöhten psychosozialen Belastung bei Melanompatienten führen, wurden logistische Regressionsanalysen vorgenommen. Dazu wurde die Kohorte in psychosozial belastete Patienten (DT  $\geq$ 5) und eine Kontrollgruppe (DT <5) eingeteilt. In die Analyse wurden 290 (86,1%) von 337 Fällen einbezogen. Die Ergebnisse zeigen signifikante Werte für die unabhängigen Variablen der Altersgruppen 60-69 (OR = 0,19; 95% CI [0,062; 0,58]), 70-79 (OR = 0,13; 95% CI [0,04; 0,47]) und >80 Jahre (OR = 0,17; 95% CI [0,04; 0,78]). Ein Odds Ratio <1 spricht für eine Abnahme der psychosozialen Belastung mit ansteigendem Alter. Die Ergebnisse aller weiteren untersuchten unabhängigen Variablen waren nicht signifikant.

Die Effektanalyse des Modells ergibt einen signifikante p-Wert für die Einflussgröße psychologische/psychiatrische Ereignisse in der Vergangenheit (p = 0,02).

	Regressions- koeffizient B	Standard- fehler	Signifikanz	Odds Ra- tio	95% Konfidenzinter- vall	
					Unterer Wert	Oberer Wert
Geschlecht weiblich vs. Männlich	2,55	0,76	0,21	1,06	0,6	1,88
Alter <30 vs. 40-49	1,81	0,62	0,34	0,67	0,15	2,92
Alter 30-39 vs. 40-49	1,65	0,49	0,31	0,61	0,19	1,94
Alter 50-59 vs. 40-49	1,48	0,31	0,20	0,55	0,22	1,34
Alter 60-69 vs. 40-49	0,52	0,35	0,06	0,19	0,06	0,58
Alter 70-79 vs. 40-49	0,36	0,41	0,01	0,13	0,04	0,47
Alter >80 vs. 40-49	0,45	0,57	0,16	0,17	0,04	0,78
Kinder unter 18 Jah- ren	1,33	0,21	0,17	1,77	0,79	3,99
Psych. Vergangen- heit*	1,84	0,36	0,09	1,76	0,54	5,71
Keine Psych. Vergan- genheit *	0,52	0,23	0,00	0,49	0,24	1,00
ECOG-Score 1 vs. 0	1,53	0,51	0,40	1,49	0,54	4,11
ECOG-Score 2-4 vs. 0	0,63	0,8	0,57	0,62	0,06	6,22
Berufstätig	0,71	0,21	0,101	0,51	0,23	1,14
Erstdiagnose vor 0-12 Monaten vs. > 60 Mo- nate	1,19	0,27	0,53	1,44	0,66	3,11
Erstdiagnose vor 13- 24 Monaten vs. > 60 Monate	0,63	0,35	0,19	0,77	0,30	1,95
Erstdiagnose vor 25- 36 Monaten vs. > 60 Monate	1,45	0,37	0,32	1,76	0,67	4,61
Erstdiagnose vor 37- 48 Monaten vs. > 60 Monate	1,30	0,45	0,56	1,58	0,49	5,04
Erstdiagnose vor 49- 60 Monaten vs. > 60 Monate	0,85	0,4	0,69	1,03	0,37	2,85
Tumorstadium 0 vs. I	1,68	0,65	0,42	3,19	0,75	13,56
Tumorstadium I/II vs. I	1,06	0,6	0,92	2,02	0,48	8,49
Tumorstadium II vs. I	0,47	0,42	0,07	0,89	0,35	2,31
Tumorstadium III vs. I	1,18	0,47	0,72	2,25	0,73	6,89
Tumorstadium IV vs. I	1,93	0,66	0,32	3,67	0,77	17,54
SLNB	0,74	0,19	0,11	0,54	0,25	1,16
LK-Dissektion	1,03	0,31	0,93	1,06	0,32	3,52
Radiatio	1,46	0,66	0,57	2,12	0,16	28,14
Systemische Therapie	1,05	0,22	0,83	1,1	0,47	2,59

Tabelle 18: Darstellung der log. Regression für das DT mit Odds Ratio und Konfidenzintervallen für ausgewählte unabhängige Variablen

Unabhängige Variablen mit der jeweiligen Referenzkategorie: Geschlecht weiblich vs. männlich, Alter (in Gruppen) vs. Altersgruppe 40-49 Jahre, Kinder unter 18 Jahren ja vs. nein, Psych. Vergangenheit\* (ja und nein) vs. unbekannt, aktueller Funktionsstatus WHO ECOG (1 und 2-4) vs. ECOG-Score 0\*\*, berufstätig, vergangene Zeit zur Erstdiagnose (in Monaten) vs. >60 Monate, AJCC-Tumorstadium (in Gruppen) vs. Stadium I, SLNB ja vs. nein, LK-Dissektion ja vs. nein, Radiatio ja vs. nein, Systemische Therapie ja vs. nein.

\*Psych. Vergangenheit = psychische/psychiatrische Erkrankung vorhanden und/oder Einnahme von Psychopharmaka/Opiaten und/oder psychiatrische/psychologische Behandlung in der Vergangenheit

### 3.5.2 Ergebnisse der PO-Bado

In einer weiteren Regressionsanalyse wurde die Kohorte in Patienten mit psychosozialer Belastung, welche den PO-Bado Cut-off erreichten und eine Kontrollgruppe eingeteilt. 298 (88,4%) von 337 Fällen wurden in die Analyse einbezogen. Die Ergebnisse der logistischen Regressionsanalyse zeigen signifikante Werte für die unabhängigen Variablen Altersgruppe 60-69 (OR = 0,07; 95% CI [0,01; 0,39]) und 70-79 Jahre (OR = 0,08; 95% CI [0,01; 0,51]), psychologische/psychiatrische Ereignisse in der Vergangenheit (OR = 6,61; 95% CI [1,55; 28,21]), ECOG-Score 2-4 (OR = 36,61; 95% CI [2,50; 535,78]), Tumorstadium 0 (Carcinoma in situ) (OR = 9,79; 95% CI [1,88; 51,01]) und IV (OR = 9,96; 95% CI [1,38; 72,01]). Eine Odds Ratio <1 spricht für eine Abnahme der psychosozialen Belastung mit ansteigendem Alter. Wohingegen eine Odds Ratio >1 auf eine Zunahme psychosozialer Belastungen hin deutet. Patienten mit psychologischen/psychiatrischen Ereignissen in der Vergangenheit, einem erhöhten ECOG-Score und einer Erkrankung im AJCC-Tumorstadium 0 oder IV haben ein höheres Risiko für erhöhte Belastungen. Nicht signifikant waren die Ergebnisse der restlichen unabhängigen Variablen.

Die Effektanalyse des Modells ergibt signifikante p-Werte für die Einflussgrößen psychologische/psychiatrische Ereignisse in der Vergangenheit ( $p = <0,01$ ), ECOG-Score ( $p = 0,03$ ) und Tumorstadium ( $p = 0,04$ ).

	Regressionskoeffizient B	Standardfehler	Signifikanz	Odds Ratio	95% Konfidenzintervall	
					Unterer Wert	Oberer Wert
Geschlecht weiblich vs. männlich	0,15	0,92	0,04	1,02	0,43	2,42
Alter <30 vs. 40-49	1,99	1,03	0,50	0,49	0,04	5,48
Alter 30-39 vs. 40-49	3,43	0,7	0,08	0,85	0,2	3,60
Alter 50-59 vs. 40-49	1,07	0,5	0,89	0,27	0,07	1,07
Alter 60-69 vs. 40-49	0,30	0,57	0,03	0,07	0,01	0,39
Alter 70-79 vs. 40-49	0,32	0,65	0,08	0,08	0,01	0,51
Alter >80 vs. 40-49	0,36	1,02	0,31	0,09	0,01	1,17
Kinder unter 18 Jahren	0,64	0,32	0,16	0,41	0,12	1,43
Psych. Vergangenheit*	3,59	0,40	0,00	6,61	1,55	28,21
Keine Psych. Vergangenheit *	0,51	0,32	0,04	0,95	0,29	3,10
ECOG-Score 1 vs. 0	0,21	0,79	0,05	0,6	0,08	4,26
ECOG-Score 2-4 vs. 0	13,10	0,96	0,01	36,61	2,50	535,78
Berufstätig	0,51	0,31	0,03	0,26	0,08	0,89
Erstdiagnose vor 0-12 Monaten vs. > 60 Monate	1,06	0,45	0,89	0,96	0,29	3,16
Erstdiagnose vor 13-24 Monaten vs. > 60 Monate	1,20	0,57	0,75	1,08	0,26	4,56
Erstdiagnose vor 25-36 Monaten vs. > 60 Monate	0,96	0,66	0,95	0,87	0,17	4,46
Erstdiagnose vor 37-48 Monaten vs. > 60 Monate	0,18	1,04	0,10	0,16	0,01	2,06
Erstdiagnose vor 49-60 Monaten vs. > 60 Monate	4,08	0,54	0,01	3,67	0,97	13,98
Tumorstadium 0 vs. I	3,49	0,75	0,1	9,79	1,88	51,07
Tumorstadium I/II vs. I	0,6	0,97	0,59	1,67	0,15	18,27
Tumorstadium II vs. I	0,44	0,62	0,18	1,22	0,29	5,19
Tumorstadium III vs. I	0,88	0,61	0,83	2,47	0,54	11,27
Tumorstadium IV vs. I	3,55	0,82	0,12	9,96	1,38	72,1
SLNB	0,90	0,31	0,74	0,81	0,24	2,70
LK-Dissektion	1,0	0,42	0,99	0,99	0,19	5,11
Radiatio	0,314	0,70	0,10	0,1	0,01	1,56
Systemische Therapie	0,919	0,33	0,80	0,85	0,23	3,13

Tabelle 19: Darstellung der log. Regression für die PO-Bado mit Odds Ratio und Konfidenzintervallen für ausgewählte unabhängigen Variablen

Unabhängige Variablen mit der jeweiligen Referenzkategorie: Geschlecht weiblich vs. männlich, Alter (in Gruppen) vs. Altersgruppe 40-49 Jahre, Kinder unter 18 Jahren ja vs. nein, Psych. Vergangenheit\* (ja und nein) vs. unbekannt, aktueller Funktionsstatus WHO ECOG (1 und 2-4) vs. ECOG-Score 0\*\*, berufstätig, vergangene Zeit zur Erstdiagnose (in Monaten) vs. >60 Monate, AJCC-Tumorstadium (in Gruppen) vs. Stadium I, SLNB ja vs. nein, LK-Dissektion ja vs. nein, Radiatio ja vs. nein, Systemische Therapie ja vs. nein.

\*Psych. Vergangenheit = psychische/psychiatrische Erkrankung vorhanden und/oder Einnahme von Psychopharmaka/Opiaten und/oder psychiatrische/psychologische Behandlung in der Vergangenheit

## 4. Diskussion

Im folgenden Teil dieser Dissertation werden die Ergebnisse des Distress Thermometers und des Fragebogens zur psychoonkologischen Basisdokumentation (PO-Bado) bewertet, diskutiert und mit Ergebnissen aus der Literatur verglichen. Fragen zu der Häufigkeit von psychosozialen Belastungen bei Melanompatienten beantwortet, mögliche Auslöser hinterfragt und die Indikationsstellung zur psychoonkologischen Betreuung diskutiert. Abschließend sollen mögliche Erkenntnisse kritisch beleuchtet und ein Ausblick für zukünftige Studien gegeben werden.

### 4.1 Diskussion der Ergebnisse

In dieser prospektiven Querschnittsstudie wurde die Erfassung der psychosozialen Belastung mittels Distress Thermometer und PO-Bado an 337 Melanompatienten der Hautklinik der Universitätsmedizin Mainz untersucht. Die Befragung fand zwischen April und November 2011 auf ambulanter Ebene und zwischen Dezember 2011 und August 2013 auf stationärer Ebene statt.

Unsere Studienergebnisse zeigen eine deutliche psychosoziale Belastung bei Melanompatienten. Im Distress Thermometer wurde eine psychosoziale Belastung mit einem Cut-off Score von  $\geq 5$  Punkten definiert. In unserer Studie erreichten 136 (41,5%) Patienten den Cut-off Score des DT und gelten damit als belastet. Die durchschnittliche errechnete Belastung lag bei 3,76 Punkten (SD: 2,89). In der Literatur liegt der Anteil der belasteten Patienten innerhalb der jeweiligen Studienpopulation zwischen 37 und 47%. Bei einem Routinescreening von 520 Melanompatienten fanden Loquai *et al.* bei 47% der Studienteilnehmer bei einem Cut-off Score  $\geq 5$  Punkten einen Hinweis auf psychosoziale Belastungen. Der durchschnittliche Belastungswert auf der DT-Skala betrug 3,9 Punkte (74). Mergenthaler *et al.* untersuchten die psychosoziale Belastung von 1446 ambulanten Krebspatienten. Bei gleichen Cut-off Kriterien gaben 37% des Patientenkollektivs eine signifikante Belastung mit einem durchschnittlichem Distress Wert von 4,7 Punkten an (71). Unsere Ergebnisse liegen damit im Bereich der publizierten Daten der Fachliteratur.

Mithilfe der PO-Bado konnte ebenfalls eine psychosoziale Belastung bei Melanompatienten identifiziert werden. Für die PO-Bado gelten die Cut-off Kriterien als erfüllt, wenn Patienten 2x3 oder 1x4 oder in der Summe  $>8$  Punkte erreichen. 45 (13,4%)

Patienten wurden mittels PO-Bado als belastet identifiziert. Die durchschnittliche Belastung betrug 3,07 Punkte (SD: 4,07) bei einem Minimum von 0 und einem Maximum von 23 erreichten Punkten. Vorherige Studien kamen zu niedrigeren Ergebnissen bei Melanompatienten und höheren Ergebnissen bei Patienten mit anderen Krebsentitäten. Mittels PO-Bado-Kurzform screenen Loquai *et al.* Melanompatienten auf psychosoziale Belastungen und identifizierten 7% der Patienten, bei gleichen Cut-off Kriterien (2x3 oder 1x4 oder Summer >8), als belastet (78). Die Studienkohorten weisen in Bezug auf soziodemographische und klinische Eigenschaften eine hohe Deckungsgleichheit auf. Die unterschiedlichen Ergebnisse lassen sich möglicherweise aufgrund der unterschiedlichen Teilnehmeranzahl mit fast doppelt so vielen Teilnehmern erklären. Bei der Anwendung der PO-Bado-KF zur Beurteilung von psychosozialen Belastungen bei Krebspatienten verschiedener Krebsentitäten fanden Marten-Mittag *et al.* bei 36,2% der Untersuchten eine Belastung. Die Kohorte enthielt keine Melanompatienten und es wurde ein PO-Bado Wert von >9 Punkten als Cut-off definiert (79). Der große Unterschied zu unseren Ergebnissen zeigt erneut, dass Melanompatienten im Gegensatz zu Patienten anderer Krebsentitäten weniger belastet zu sein scheinen (34). In einer Studie mit drei verschiedenen Testzeitpunkten von Renovanz *et al.* wurde die psychosoziale Belastung in den ersten sechs Monaten nach einer Operation bei Hirntumorpatienten ermittelt und 41 bis 47% der Patienten als belastet identifiziert. Die Cut-off Kriterien wurden hier für PO-Bado Scores mit >8 oder >9 Punkten, je nach Fragebogen mit dem die PO-Bado verglichen wurde, gewählt (82). Dieser Unterschied zu unseren Ergebnissen ist durch das Studienkollektiv zu erklären. Hirntumorpatienten gehören zu der Gruppe mit der höchsten psychosozialen Belastung (34).

Studienteilnehmer mit bestimmten soziodemographischen und klinischen Merkmalen zeigten in unseren univariaten Analysen erhöhte psychosoziale Belastungen. Insgesamt wurden mehr Frauen als Männer mit einer psychosozialen Belastung identifiziert. Dieser häufig berichtete geschlechterspezifische Unterschied war jedoch statistisch nicht signifikant (OR=1,44; 95% CI [0,93; 2,24]), (OR=1,62; 95% CI [0,86; 3,06]) (vgl. Tabelle 8 und 10). Hamama-Raz untersuchte Ursachen für die häufigere Belastung von Frauen in einer israelischen Studienkohorte. Bei insgesamt 300 Melanompatienten wurden vor allem Unterschiede im kognitiven Umgang und der Anpassung an die Erkrankung gefunden. Bei Frauen könnte eine aufgeschlossenerere Problemmunikation, sowie die Tendenz Gefühle, Gedanken und Bedenken an Bekannte oder

Freunde preiszugeben, eine mögliche Erklärung für eine stärkere psychosoziale Belastung sein. Im Gegensatz dazu versuchten Männer eher, den Eindruck von Unabhängigkeit zu wahren und Kontakte zu reduzieren (39). Eine Meta-Analyse von Hagedoorn *et al.*, wo vor allem Studien mit Paaren und deren psychosoziale Belastung im Rahmen von Krebserkrankungen untersucht wurden, zeigte, dass Frauen unabhängig von ihrer Rolle als Erkrankte oder Partnerin häufiger belastet zu sein scheinen (38). Interessant dazu ist ein Vergleich zwischen Männern und Frauen der arbeitenden Normalbevölkerung in Finnland. Hier konnte gezeigt werden, dass Frauen häufiger als Männer im Alltag an Distress zu leiden scheinen (83).

Melanompatienten in jungem und mittlerem Alter waren in dieser Studienkohorte stärker belastet. Das Ergebnis der univariaten Analyse war statistisch allerdings nicht signifikant (OR=1,75; 95% CI [0,44; 6,93]), (OR=2,39; 95% CI [0,25; 23,01]) (vgl. Tabelle 8 und 10). In einer Studie mit 94 Melanompatienten aus dem Jahr 2003 gibt es Hinweise dafür, dass ein junges und mittleres Alter ein Risikofaktor für psychosoziale Belastungen im Rahmen einer Melanomerkrankung sind (40). Die Diagnose kommt in jungen Jahren in einem Lebensabschnitt, in dem die meisten keine körperlichen Einschränkungen haben und häufig die Versorgung einer Familie in Verbindung mit finanziellen Verpflichtungen, z.B. im Rahmen einer Immobilienfinanzierung, im Vordergrund stehen (78).

Privat versicherte litten in dieser Kohorte seltener an Distress als gesetzlich Versicherte (OR=0,47; 95% CI [0,26; 0,85]). Ekman *et al.* untersuchten bei Krebspatienten im arbeitsfähigen Alter in Schweden, ob es einen Zusammenhang zwischen finanziellen- und Versicherungsproblemen und Distress gibt. Dazu wurden insgesamt 168 Patienten mittels Distress Thermometer gescreent und signifikante Ergebnisse mittels Regressionsanalysen für finanzielle- und Versicherungsprobleme ermittelt (51).

Melanompatienten, die krankgeschrieben (OR = 3,21; 95%-CI [1,25; 8,22]) waren, litten in dieser Kohorte häufiger an erhöhten Belastungen als berufstätige Studienteilnehmer. Als Ursache dafür fanden Duijts *et al.* im Rahmen eines Reviews mit insgesamt 20 eingeschlossenen Studien weltweit folgende Begründungen: Aufgrund der Erkrankung können Betroffene vorübergehend oder dauerhaft an körperlichen und kog-

nitiven Symptomen wie ausgeprägter Müdigkeit, Konzentrationsstörungen und Kraftlosigkeit mit eingeschränkter Leistungsfähigkeit leiden, was wiederum zu vorübergehender Arbeitsunfähigkeit oder Arbeitslosigkeit führen kann (57).

Von 43 Melanompatienten mit psychologischen/psychiatrischen Ereignissen in der Vergangenheit zeigten sich im DT und der PO-Bado bei 29 (67,4%) Patienten signifikante Belastungen (OR=3,43; 95% CI [1,73;6,78]), (OR=5,23; 95% CI [2,35; 10,83]). In der Literatur werden Werte zwischen 32-39% für psychosozial belastete Patienten mit psychiatrischen Komorbiditäten im Rahmen einer Krebserkrankung angegeben (84, 85, 86). Eine Besonderheit unserer Studie besteht darin, dass wir explizit nach dem Vorhandensein von psychiatrischen/psychologischen Vorerkrankungen fragen. Mehnert *et al.* untersuchten die Häufigkeit von psychischen Störungen bei Krebspatienten in mehreren Zentren in Deutschland und fanden bei 39% der Melanompatienten psychiatrische Komorbiditäten. Die Studie beinhaltete lediglich 34 Melanompatienten und als Fragebögen kamen der Composite International Diagnostic Interview für Onkologische Patienten (CIDI-O) und der Patient Health Questionnaire zum Einsatz (84). Singer *et al.* ermittelten bei acht eingeschlossenen Studien ein durchschnittliches Ergebnis von 32%. Interessanterweise wird von den Autoren selbst angemerkt, dass die ICD-10 Kriterien möglicherweise nicht das optimale Tool zur Identifizierung von psychosozialer Belastung sind (85).

In dieser Kohorte zeigte sich in der PO-Bado, dass Patienten mit einem Tumorstadium I (OR=0,16; 95%CI [0,04; 0,61]) oder Tumorstadium II (OR=0,19; 95% CI [0,04; 0,93]) weniger belastet waren. Diese Ergebnisse widersprechen den Daten von Wagner *et al.*, wo die Angst vor einer Tumorprogression und die Lebensqualität im Rahmen einer Melanomerkrankung im Tumorstadium IA untersucht wurde. Die Studie ermittelte erhöhte Belastungswerte für Melanompatienten mit einem Tumorstadium IA durch Anwendung von drei Fragebögen, nicht jedoch DT oder PO-Bado (47). Trask *et al.*, untersuchten psychosoziale Charakteristika von 178 Melanompatienten im Tumorstadium I-III und fanden, dass erhöhte psychosoziale Belastungen bei Melanompatienten nicht mit dem Tumorstadium zu korrelieren scheinen. Hervorzuheben ist jedoch, dass Patienten mit einem Melanom im Tumorstadium IV aufgrund der fortgeschrittenen Erkrankung und der schlechten Prognose von Anfang an ausgeschlossen wurden (59).

Patienten dieser Kohorte, die nach einer Melanom Exzision als weitere Therapiemaßnahme eine Bestrahlung erhielten, waren häufiger von Distress betroffen (OR=3,94; 95% CI [1,03;15,12]). In der Literatur finden sich sowohl bestätigende als auch widerlegende Ergebnisse zu diesem Thema. Herschbach *et al.* untersuchten in einer multizentrischen Studie mit 6365 Teilnehmern die psychosoziale Belastung bei Krebspatienten mit der PO-Bado. Sie fanden vor allem erhöhte Belastungen bei Patienten mit Chemotherapie, jedoch nicht bei Patienten mit chirurgischen oder radiologischen Therapieformen. Anzumerken ist, dass nur 1% der Studienteilnehmer an Hautkrebs erkrankt war (48). Ein Zusammenhang zwischen einer chirurgischen Intervention und erhöhten psychosozialen Belastungen zeigte sich wiederum in einer Studie von Keller *et al.* bei etwa einem Viertel der Untersuchten. Die Studie untersuchte insgesamt 165 allgemeinchirurgische Patienten im perioperativen Setting, welchen unmittelbar eine Operation bevorstand (4).

Zuletzt zeigte das Vorhandensein von Metastasen in den univariaten Regressionsanalysen der PO-Bado einen signifikanten Einfluss (OR = 3,3; 95%-CI [1,19; 9,19]). Bestrahlung und Metastasen als signifikante Einflussfaktoren für erhöhte Belastungen bei Melanompatienten konnten ebenfalls durch Anwendung der PO-Bado in einer Studie von Loquai *et al.* ermittelt werden (78).

#### 4.1.1 Direkter Vergleich des DT und der PO-Bado

Bei genauer Betrachtung der Ergebnisse fällt auf, dass bei der Anwendung des Distress Thermometers, im Vergleich zur PO-Bado, fast drei Mal so viele Patienten mit einer psychosozialen Belastung erfasst werden. Im direkten Vergleich der beiden Fragebögen (vgl. Tabelle) werden nur 37 (11,3%) Patienten von beiden Fragebögen gleichzeitig als psychosozial belastet erfasst. Die Eigenbewertung mittels DT zeigt demnach häufiger eine akute psychosoziale Belastung an als die Bewertung durch einen Arzt mit Anwendung der PO-Bado. Als Ursache für diesen Unterschied kommen zum einen die Übereinstimmung der Fragebögen und zum anderen die ärztliche Einschätzung, auf welcher die Ergebnisse der PO-Bado beruhen, in Frage.

4.1.1.1 Übereinstimmung der einzelnen Items der DT Problem Liste und der PO-Bado

Insgesamt ist die Übereinstimmung einzelner Items der DT Problem Liste und der PO-Bado als befriedigend zu bewerten. Immerhin wurden 11 von 14 Untersuchungen mittels Kendalls tau-c als signifikant befunden. Die beste Übereinstimmung erreichten die Items Ängste (PL) und Angst/Sorgen/Anspannung (PO-Bado) ( $\tau = 0,524$ ), Sorgen (PL) und Angst/Sorgen/Anspannung (PO-Bado) ( $\tau = 0,505$ ) sowie Erschöpfung (PL) und Erschöpfung/Mattigkeit (PO-Bado) ( $\tau = 0,497$ ). Im Detail wird bei den einzelnen Übereinstimmungen (Kapitel 3.3.2) deutlich, dass die Untersucher mittels PO-Bado im Gegensatz zum DT einige Patienten als nicht belastet bewerten. So werden beispielsweise bei der Übereinstimmung der Items Erschöpfung (PL) und Erschöpfung/Mattigkeit (PO-Bado) 68 (65,3%) von insgesamt 104 Patienten, die eine Belastung in der PL angeben haben, als „nicht“ oder „wenig“ belastet in der PO-Bado eingestuft. Wirft man nun einen Blick auf die statistisch am besten abschneidenden Übereinstimmungen, so wird deutlich, dass auch hier eine Vielzahl von Patienten mit psychosozialen Belastungen nach der Auswertung von beiden Fragebögen in der PO-Bado als „nicht“ oder „wenig“ belastet eingeschätzt werden. Diese Analyse lässt sich für alle Items anwenden. Es zeigt sich, dass viele Patienten, die bei der Problem Liste des DT eine Belastungserscheinung in einem bestimmten Bereich angeben, von den einzelnen Items der PO-Bado nur unzureichend erfasst werden. Es lässt sich daraus ableiten, dass obwohl statistisch eine befriedigende Übereinstimmung der Items vorliegt (vgl. Tabelle), nicht alle Patienten bzgl. der Schwere ihres Problems adäquat erfasst wurden. Wenn gleich mehrere Items der PO-Bado eines Patienten davon betroffen sind, so resultiert dies in einem niedrigen Punktwert für die einzelnen Items und infolgedessen in einem niedrigeren Summenscore. Als Folge davon, erreicht der betroffene Patient möglicherweise nicht den Cut-Off Score der PO-Bado zur Indikationsstellung einer psychosozialen Belastung. Anzumerken ist, dass die Erfassung der PO-Bado bei den einzelnen Items maßgeblich von der Einschätzung des Anwenders geprägt ist. Nolte *et al.* verglichen den Fremd- und Selbsteinschätzungsbedarf psychoonkologischer Unterstützung bei 361 Melanompatienten in Deutschland. Die Ergebnisse zeigten, dass die Einschätzung vom verwendeten Fragebogen abhängt. Die Übereinstimmung von Distress Thermometer und PO-Bado wurde mithilfe des Pearson Korrelationskoeffizient als mittelmäßig bewertet (87).

#### 4.1.2 Einfluss der ärztlichen Einschätzung auf eine professionelle Weiterbehandlung

Eine Ursache für die unterschiedlichen Erfassungen der psychosozialen Belastung ist die ärztliche Einschätzung. Durch verschiedene Anwender kann die Einschätzung von Belastungen unterschiedlich ausfallen. Die Diskrepanz zwischen Selbst- und Fremdeinschätzung wurde in der Literatur diskutiert und eine geringe Übereinstimmung von Fallowfield *et al.* bereits 2001 publiziert (89). Neben Ärzten scheinen auch Partner von Krebspatienten die Lebensqualität häufig anders zu beurteilen als die Betroffenen selbst (88). Es handelt sich hierbei um ein bekanntes Problem von enormer Wichtigkeit. Denn eine psychoonkologische Weiterbehandlung hängt maßgeblich davon ab, wie die Belastung durch den behandelnden Arzt eingeschätzt wird.

Die Ergebnisse aus Kapitel 3.4 zeigen, dass die Anzahl der Patienten, bei denen die Indikation für ein psychoonkologisches Konsil durch Erreichen des Cut-Off Scores (DT 35,3% und PO-Bado 13,1%) vorhanden war, stark vom verwendeten Fragebogen abhängig war. Bei 33,2% der Teilnehmer wurde aufgrund der ärztlichen Einschätzung eine Indikation für eine psychoonkologische Betreuung gesehen. Die angemeldeten Konsile (7,1%) spiegeln aber nicht die Anzahl der Betroffenen mit erhöhten Belastungen wider. Aufgrund des Patientenwunsches (20,8%), der ärztlichen Einschätzung (13,1%) oder weil die Patienten bereits in Behandlung waren (16%) wurden psychosozial belastete Patienten nicht weitergeleitet. Für einen Großteil (61,4%) wurde jedoch kein Konsil angemeldet und dies auch nicht begründet. Das Ziel eines unter-schwelligem Angebots für psychosozial belastete Patienten wurde somit nicht erreicht. Eine Untersuchung von Loquai *et al.* zeigte bei der Anwendung der PO-Bado-KF ebenfalls keine Deckungsgleichheit von PO-Bado Cut-off und der Einschätzung durch einen Arzt. Bei ca. 10% der Patienten war aufgrund der ärztlichen Einschätzung eine psychoonkologische Weiterbehandlung indiziert. 7% der Studienteilnehmer wurden mittels PO-Bado Score identifiziert. Kombinierte man beide Kriterien ergab sich für 12% eine Indikation zur Weiterbehandlung (78).

Die ärztliche Einschätzung hat einen entscheidenden Einfluss auf die Weiterbehandlung eines Patienten. Sie kann von den im Fragebogen ermittelten Belastungen abweichen und sogar die Behandlung von Betroffenen verhindern. Mögliche Ursachen für eine ausbleibende Anmeldung trotz vorhandener Belastungsanzeige sind vielfältig.

Söllner *et al.* untersuchten wie erfolgreich die Fremdeinschätzung von Distress, sozialer Unterstützung und psychosozialen Therapiebedarf durch Onkologen im Vergleich zu Screening Tools war. Nur 11 von 30 stark belasteten Patienten wurden von ärztlicher Seite in einem Patientengespräch identifiziert. Als mögliche Ursachen für die schlechte Übereinstimmung wurden folgende Gründe ermittelt: Arbeits- und Zeitdruck, schlechte ärztliche Gesprächsführung, Angst, schlecht kontrollierbare Emotionen hervorzurufen, Verleugnung beim Patienten und die Sorge Patienten könnten sich stigmatisiert fühlen (90). In Bezug auf unsere Ergebnisse kommen verschiedene Auslöser von einer mutmaßlich falschen Einschätzung, Zeitmangel, fehlender Routine bis hin zur falschen Anwendung des Fragebogens in Betracht. Aufgrund einer ausbleibenden Begründung bleibt die Ursache unbekannt. Es steht aber fest, dass Zeitmangel im klinischen Alltag besteht und qualifiziertes Personal nur begrenzt verfügbar ist. Als Lösung kommen demnach eine Anwendung durch nicht ärztliches Personal oder eine Routine Weiterleitung an einen Psychoonkologen bei mittels Fragebogen erfasstem Distress in Frage.

Setzt man voraus, dass das DT die psychosoziale Belastung immer richtig erfasst, dann wären als Folge zu wenige Patienten psychoonkologisch weiterbehandelt worden. Geht man von einer durchgehend korrekten Anwendung der PO-Bado aus, so scheint der Behandlungsbedarf bei Melanompatienten geringer zu sein. Des Weiteren ist die psychosoziale Belastung von Melanompatienten bekannter Maßen geringer und wird daher in einem persönlichen Gespräch möglicherweise adäquater eingeschätzt als vom Fragebogen. Die tatsächliche Belastung und der Bedarf an psychoonkologischer Anbindung liegen wahrscheinlich irgendwo dazwischen. Da die PO-Bado im Rahmen dieser Studie von unterschiedlichen Interviewern angewendet wurde, könnte ein Interpretationsspielraum, was die Einschätzung des Interviewers betrifft, bestehen. Roter und Hall fanden heraus, dass Ärztinnen im Vergleich zu ihren männlichen Kollegen im Durchschnitt längere und umfassendere Visiten mit Gesprächsinhalten über das Medizinische hinaus, führen (91). Dadurch würden häufiger auch psychosoziale Aspekte und der Umgang mit einer Erkrankung angesprochen, was schon zur Reduktion von Distress führen kann (64).

#### 4.1.3 Bewertung möglicher individueller Einflussfaktoren

Die Auswertungen der logistischen Regressionsanalysen für DT und PO-Bado ermitteln mehrere Faktoren für eine mögliche Einflussnahme auf psychosoziale Belastungen. Interessant ist in diesem Zusammenhang, dass mittels PO-Bado im gleichen Patientenkollektiv unterschiedliche Einflussfaktoren für eine psychosoziale Belastung ermittelt wurden (vgl. Tabelle 18 und 19).

Bei den vom DT erfassten Melanompatienten scheinen die Altersgruppen 60-69 (OR = 0,19; 95%-CI [0,06; 0,58]), 70-79 (OR = 0,13; 95%-CI [0,04; 0,47]) und >80 Jahre (OR = 0,17; 95%-CI [0,04; 0,78]) im Vergleich mit der Referenzgruppe einen signifikanten Einfluss zu haben (vgl. Tabelle). Erhöhte psychosoziale Belastungen werden in der Literatur vor allem für Patienten mit niedrigem und mittlerem Lebensalter angegeben (40). Die hier ermittelten Werte sprechen für eine Abnahme der psychosozialen Belastung im Zusammenhang mit ansteigendem Alter. Betroffene mit niedrigerem und mittlerem Alter könnten im Umkehrschluss auch in dieser Kohorte erhöhte Belastungen aufzuweisen. Loquai *et al.* screenen 688 Melanompatienten mittels PO-Bado und fanden ebenfalls signifikante Ergebnisse für erhöhte psychosoziale Belastungen bei Melanompatienten in jungen Jahren und eine Reduktion mit zunehmendem Alter (OR=0,97; 95% CI [0,95; 0,99]) (78). In einer weiteren Studie von Loquai *et al.* von 2013, in der 520 Melanompatienten mittels Distress Thermometer gescreent wurden, wurde ebenfalls eine Reduktion der psychosozialen Belastung bei Melanompatienten mit zunehmendem Alter beschrieben (OR=0,51; 95% CI [0,96; 0,98]) (74). Bei jungen Patienten kann die Angst vor einem weiteren Fortschreiten der Erkrankung oder einem Rezidiv und die Sorge vor Bewältigungsproblemen von Berufs- und Familienleben als Auslöser in Frage kommen. Des Weiteren zeigen die Ergebnisse der Effektanalyse des Regressionsmodells für das DT, dass psychologische/psychiatrische Ereignisse in der Vergangenheit ein signifikanter Einflussfaktor ( $p=0,015$ ) zu sein scheinen.

Übereinstimmend dazu bestätigen die Ergebnisse der PO-Bado die Altersgruppen 60-69 (OR = 0,07; 95% CI [0,01; 0,39]) und 70-79 Jahre (OR = 0,08; 95% CI [0,01; 0,51]) als signifikante Einflussgröße.

Unsere Berechnungen für die PO-Bado zeigen, dass Patienten mit einem psychologischen/psychiatrischen Ereignis in der Vergangenheit ein höheres Risiko für psychoso-

ziale Belastungen (OR = 6,65; 95% CI [1,55; 28,21]) zu haben scheinen. Die Effektanalyse ergibt einen signifikanten p-Wert von 0,004. Damit bestätigen sich die Ergebnisse der in Teil 4.1. diskutierten Ergebnisse der univariaten Analysen als bedeutenden Risikofaktor. Betroffene haben möglicherweise unzureichende Coping Strategien, wie Vermeidung, Selbstmedikation oder pessimistische Gedankengänge. Außerdem kann eine niedrigere Stresstoleranz vorhanden sein und Stimmungsschwankungen oder Angst häufiger auftreten (43).

Zusätzlich zeigen sich bei den von der PO-Bado erfassten Patienten mit einem höheren Wert für den aktuellen Funktionsstatus (WHO ECOG-Score) ein möglicher Einfluss für psychosoziale Belastungen (OR = 36,61; 95% CI [2,50; 535,78]). Ein Zusammenhang zwischen einem erhöhten ECOG-Score und erhöhten psychosozialen Belastungen wurde auch in einer Studie von Knight *et al.* beschrieben. Die Studie untersuchte 596 Krebspatienten im Rahmen der Entwicklung und Anwendung der PO-Bado und fand bei Patienten mit erhöhten ECOG-Scores höhere Belastungen in der HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale). Bei den Untersuchten handelte es sich um Krebspatienten verschiedener Entitäten, jedoch ohne Melanompatienten (76). Der ECOG-Score geht mit der Schwere einer Erkrankung einher. Je schwerer die Erkrankung, desto höher der ECOG-Score und folglich auch die psychosoziale Belastung. Festzuhalten ist, dass der ECOG-Score vom Interviewer festgelegt wird und somit schon allein durch unterschiedliche Interviewer variieren kann.

Des Weiteren wurden die AJCC-Tumorstadien 0 (Carcinoma in situ) (OR = 9,79; 95% CI [1,88; 51,01]) und IV (OR = 9,96; 95% CI [1,38; 72,1]) als signifikante Einflussgrößen ermittelt. Wie in Abschnitt 4.1. bereits angeschnitten gibt es bestätigende und widerlegende Studien zum Zusammenhang zwischen psychosozialer Belastung und Tumorstadium. Hier wird jedoch nochmal deutlich, dass Patienten mit einem niedrigen und einem sehr weit fortgeschrittenen Tumor in den Fokus des Screenings rutschen sollten. Die Patienten mit einem Tumor im niedrigen Stadium müssen häufig aufgrund der Konfrontation mit einer neuen Situation auf mögliche Belastungen angesprochen werden. Während Patienten mit einem weit fortgeschrittenen Tumor sehr wahrscheinlich bereits körperliche Symptome durch Erkrankung und Behandlung erleiden und daher erhöhte Belastungen aufweisen können.

## 4.2 Diskussion der Methoden

Sowohl das Distress Thermometer als auch die PO-Bado wurden in der Vergangenheit als praktikable und sinnvolle Messinstrumente für den klinischen Alltag bestätigt (3, 71, 73, 74, 76, 78, 79). Der geringe Zeitaufwand und die gute Akzeptanz bei Patienten und Personal rechtfertigen die jeweilige Anwendung.

### 4.2.1 Schwächen der Untersuchung

Das gewählte Studiendesign einer Querschnittsstudie bildet die Stichprobe nur zu einem bestimmten Zeitpunkt ab. Phasenweise Schwankungen der Patienten im Umgang mit individuellen psychosozialen Belastungen und mögliche Verbesserungen im Rahmen der Behandlung werden nicht berücksichtigt.

DT und PO-Bado sind klinisch validiert und werden im Alltag regelmäßig angewendet. Es bleibt jedoch zu bedenken, dass eine Anwendung lediglich bei Krebskranken stattfand. Um eine bessere Vergleichbarkeit abzuleiten, müssten die Ergebnisse von Krebspatienten mit einer Kontrollgruppe aus der Normalbevölkerung verglichen werden.

Bei der genauen Analyse der Fragebögen können zudem Verbesserungsmöglichkeiten festgestellt werden. So enthält das DT keine Zeile zum Eintragen einer Diagnose durch den Patienten selbst und auch bereits bestehende Erkrankungen werden nicht erfasst. Bei der PO-Bado werden neben der Diagnose auch psychologische/psychiatrische Vorerkrankungen festgehalten. Problematisch könnten dabei Patienten sein, die sich nicht mehr an solche Ereignisse erinnern, diese verleugnen oder damit im Zusammenhang stehende medizinische Fachbegriffe, wie zum Beispiel Psychopharmaka, falsch verstehen.

## 4.3 Ausblick

Die Relevanz psychosozialer Belastungen aufgrund von Erkrankungen, speziell im Rahmen von Krebserkrankungen, wird aufgrund der sich stetig verbessernden Prognosen für Krebserkrankungen in Zukunft mit einer hohen Wahrscheinlichkeit weiter zunehmen (92). Untersuchungen zu Krebs-Langzeitüberlebenden in den USA zeigen,

dass auch nach einer abgeschlossenen Therapie weiterhin ein erhöhtes Risiko für psychosoziale Belastungen besteht (93).

Mit dem DT und der PO-Bado stehen gut erprobte Messinstrumente für den klinischen Alltag bereit. Zur weiteren Verbesserung könnten kleine Modifikationen der Fragebögen vorgenommen werden, wie zum Beispiel ein Feld zum Eintragen der vorhandenen Vorerkrankungen beim DT oder der psychologisch/psychiatrischen Vergangenheit, wie wir dies bei unserer Untersuchung umgesetzt haben. Auch könnte man die Fragebögen in digitaler Form zur Bearbeitung an die Patienten ausgeben, mit Hilfe von Tablet-PCs oder Smartphone Apps. Dies würde zum einen die Auswertung erheblich erleichtern, Übertragungsfehler verringern und Ressourcen sparen. Mit Applikationen für mobile Endgeräte oder über ein webbasiertes Onlinetool könnte man Patienten in einer akuten Belastungssituation ein Medium zur Artikulation von Belastungsfaktoren geben und tagesaktuelle Veränderungen verfolgen. Daraus ließe sich auch ableiten, in welcher Phase der Erkrankung die Belastungen am höchsten sind und entsprechend besser darauf eingehen.

In weiterführenden Arbeiten könnten die psychosozialen Belastungen mit einer Stichprobe aus der Normalbevölkerung mittels DT und PO-Bado erfasst und mit Krebspatienten oder auch speziell Melanompatienten verglichen werden.

Um die Quote der Überweisung psychosozial belasteter Patienten erhöhen zu können scheint zum einen die Wahl des Screening Tools aber auch der Zeitfaktor im ärztlichen Gespräch einen wesentlichen Einfluss zu haben. Es muss genügend Zeit für den Umgang mit psychosozial belasteten Patienten und die Evaluierung von Screening Instrumenten im klinischen Alltag bereitgestellt werden, insbesondere eine interdisziplinäre aber auch interprofessionelle Zusammenarbeit mit niederschwelliger unkomplizierter Vorstellungsmöglichkeit beim Psychoonkologen, der bestenfalls direkt hinzugezogen werden kann. Dies könnte nicht nur die Akzeptanz einer psychosozialen Intervention bei dem behandelnden Arzt erhöhen, sondern auch die Angst der Patienten vor Stigmatisierung, wenn sie sich in psychoonkologische Behandlung begeben, verringern.

#### 4.4 Fazit

Die Ergebnisse dieser Dissertation bestätigen weitestgehend die publizierten Daten zur psychosozialen Belastung von Melanompatienten und deren Erfassung mittels DT und PO-Bado. Melanompatienten sind mit durchschnittlich 32,7% einer niedrigeren Belastung ausgesetzt als Patienten anderer Krebsentitäten (35). In unserer Untersuchung konnten wir zeigen, dass 13,4 bis 41,5% der Melanompatienten psychosozial belastet waren. Im DT zeigten die soziodemographischen und klinischen Merkmale Kinder unter 18 Jahren, krankgeschrieben und Bestrahlung häufiger eine psychosoziale Belastung an. Wohingegen die PO-Bado, Patienten mit Metastasen häufiger als psychosozial belastet, identifiziert. Besonders belastet waren Patienten mit psychologischen/psychiatrischen Ereignissen in der Vergangenheit. Beide Fragebögen ermittelten eine häufigere psychosoziale Belastung bei diesen Patienten. Die psychosoziale Belastung kann eine bedeutende Rolle im Umgang mit einer Krebserkrankung spielen und zu einer Verschlechterung der Lebensqualität beitragen (60). Im Rahmen einer ganzheitlichen Gesundheitsversorgung ist eine Therapie dieser psychosozialen Belastung somit zwingend notwendig.

Das DT und die PO-Bado sind beides validierte und im klinischen Alltag angewendete Messinstrumente zur Erfassung einer solchen Belastung. Im statistischen Vergleich der Fragebögen wurde eine befriedigende Übereinstimmung einzelner Items zur Erfassung der psychosozialen Belastung ermittelt. Dennoch wurden durch die PO-Bado (13,4%) deutlich weniger Patienten als durch das Distress Thermometer (41,5%) identifiziert. In der Literatur finden sich Hinweise dafür, dass die Belastung vom verwendeten Fragebogen abhängt (87) und eine schlechte Übereinstimmung zwischen ärztlicher Einschätzung und der Selbsteinschätzung von Patienten besteht (90). Für die PO-Bado bedingt letzteres womöglich einen falsch niedrigen Score und könnte infolgedessen zu einem Ausbleiben der psychosozialen Unterstützung führen. Andererseits besteht die Möglichkeit, dass die ärztliche Einschätzung korrekt ist und das DT zu sensitiv, aber nicht spezifisch genug in der Erfassung ist. Das Ziel durch die Anwendung beider Fragebögen ein niederschwelliges Angebot zu schaffen und mehr Patienten einer psychoonkologischen Behandlung zuzuführen wurde nicht erreicht. In vielen Fällen bleibt die Antwort darauf leider offen. Fraglich ist außerdem, ob alle vom Fragebogen erfassten Patienten tatsächlich ein Konsil brauchten, da die tatsächliche Belastung von Melanompatienten im Vergleich mit Patienten anderer Krebsentitäten niedriger zu sein scheint (34). Zur Verbesserung kämen die Ausbildung und Schulung

von Ärzten zur Erkennung psychosozialer Belastungen, sowie die richtige Anwendung der Fragebögen und der passende zeitliche Rahmen im klinischen Alltag forciert werden. Auch die Anwendung durch nicht-ärztliches Personal ist denkbar und sinnvoll. Auf der einen Seite erscheint die alltägliche Nutzung der Messinstrumente aufgrund der großen Diskrepanz zwischen den Fragebögen für Melanompatienten zunächst möglicherweise nicht sinnvoll. Auf der anderen Seite korreliert die Krankheitsschwere nicht mit der Belastung und die ärztliche Einschätzung ist nicht zuverlässig genug (59, 90). In der Leitlinie wird die Routinediagnostik von Distress mithilfe von Messinstrumenten im Allgemeinen empfohlen. Eine Begründung für die Empfehlung ist die komplizierte individuelle Indikationsstellung (30).

## 5. Zusammenfassung

Das maligne Melanom gehört mit einer Prognose von 25.100 Neuerkrankungen für das Jahr 2020 in Deutschland zu den häufigsten Tumorerkrankungen. Diese Arbeit beschäftigt sich mit der Erfassung von psychosozialen Belastungen bei Melanompatienten im Rahmen der ambulanten und stationären Betreuung in einem Schwerpunkt-krankenhaus in Deutschland. Erfasst wurden die Belastungen mit dem Selbsteinschätzungsfragebogen Distress Thermometer (DT) und dem Fremdeinschätzungsfragebogen zur Psychoonkologischen Basisdokumentation (kurz PO-Bado). Die Studienziele umfassten die Erfassung der Häufigkeit psychosozial belasteter Melanompatienten mittels Screening Instrumenten, einen Vergleich der jeweiligen Erfassung von DT und PO-Bado, die Identifizierung und Weiterleitung behandlungsbedürftiger Melanompatienten an psychoonkologische Dienste mit niederschwelligem Angebot, die Untersuchung der potenziellen Erhöhung der Detektion von Patienten mit Therapieindikation durch eine Kombination der Fragebögen sowie die Definition von Auslöser und Merkmalen für psychosoziale Belastungen.

Insgesamt liegen die Ergebnisse von 337 Melanompatienten aus der Hautklinik der Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz vor. Über das DT wurden 136 Patienten (41,5%) identifiziert und mittels PO-Bado 45 (13,4%) Patienten als belastet eingeschätzt. Die Faktoren psychologische/psychiatrische Ereignisse in der Vergangenheit, Kinder unter 18 Jahren, krankgeschrieben, Bestrahlung und Metastasen waren signifikant mit erhöhten psychosozialen Belastungen assoziiert. Im statistischen Vergleich der Fragebögen wurde eine befriedigende Übereinstimmung einzelner Items zur Erfassung der psychosozialen Belastung ermittelt. Die PO-Bado erkannte deutlich weniger psychosozial belastete Melanompatienten als das Distress Thermometer. Eine mögliche Ursache dafür ist die ärztliche Einschätzung. Diese kann zwischen verschiedenen Anwendern variieren und womöglich zu einem falsch niedrigen PO-Bado Score und infolgedessen zu einem Ausbleiben der psychosozialen Unterstützung führen. Auslöser dafür sind vielfältig und reichen von einer mutmaßlich falschen Einschätzung des Anwenders, Zeitmangel, fehlender Routine bis hin zur falschen Anwendung des Fragebogens. Das Ziel, durch die Anwendung beider Fragebögen mehr Patienten einer psychoonkologischen Behandlung zuzuführen, wurde nicht erreicht. Vorausgesetzt, das DT würde die psychosoziale Belastung immer korrekt er-

fassen, dann wären in der Folge zu wenige Patienten psychoonkologisch weiterbehandelt worden. Wohingegen bei einer durchgehend korrekten Erfassung durch die PO-Bado ein geringerer Behandlungsbedarf bei Melanompatienten vorzuliegen scheint. Zur Ermittlung möglicher Einflussfaktoren für das Vorliegen einer psychosozialen Belastung wurden logistische Regressionsanalysen durchgeführt und signifikante Ergebnisse für die Altersgruppen 60-69, 70-79 und >80 Jahre beim DT, der Altersgruppe 60-69 Jahre, psychologische/psychiatrische Ereignisse in der Vergangenheit, dem ECOG-Score 2-4 und den Tumorstadien 0 und IV bei der PO-Bado ermittelt. Die Ergebnisse zur Prävalenz für psychosoziale Belastungen und deren Auslöser decken sich mit den publizierten Daten. In Anbetracht der schwierigen individuellen Indikationsstellung zur Erfassung psychosozialer Belastung wird eine Routinediagnostik mittels Messinstrumente von der Leitlinie im Allgemeinen dennoch empfohlen. Zur besseren Beurteilbarkeit der Ergebnisse sind weitere Studien mit Stichproben aus der Normalbevölkerung sinnvoll.

## 6. Literaturverzeichnis

- 1 Robert Koch-Institut (Hrsg) und die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (Hrsg). Krebs in Deutschland für 2015/2016. 12. Ausgabe. Berlin, 2019: 64-67. DOI 10.25646/5977
- 2 Kasparian, N. A. 2013. Psychological care for people with melanoma: what, when, why and how? *Semin Oncol Nurs*, 29, 214-22. DOI: 10.1016/j.soncn.2013.06.007
- 3 Mehnert, A., Müller, D., Lehmann, C. & Koch, U. 2006. Die deutsche Version des NCCN Distress-Thermometers. *Zeitschrift Für Psychiatrie, Psychologie Und Psychotherapie*, 54, 213-223. DOI: 10.1024/1661-4747.54.3.213
- 4 Keller, M., Sommerfeldt, S., Fischer, C., Knight, L., Riesbeck, M., Lowe, B., Herfarth, C. & Lehnert, T. 2004. Recognition of distress and psychiatric morbidity in cancer patients: A multi-method approach. *Ann Oncol*, 15, 1243-9. DOI: 10.1093/annonc/mdh318
- 5 Mackie, R. M., Hauschild, A. & Eggermont, A. M. M. 2009. Epidemiology of invasive cutaneous melanoma. *Annals Of Oncology*, 20, Vi1-Vi7. DOI: 10.1093/annonc/mdp252
- 6 International Agency for Research on Cancer. 2020. *Factsheet: Melanoma Of Skin* [Internet]: GLOBOCAN 2020. [zitiert am: 17.06.2021].URL: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/16-Melanoma-of-skin-factsheet.pdf>
- 7 Sacchetto, L., Zanetti, R., Comber, H., Bouchardy, C., Brewster, D. H., Broganelli, P., Chirlaque, M. D., Coza, D., Galceran, J., Gavin, A., Hackl, M., Katalinic, A., Larønningen, S., Louwman, M. W. J., Morgan, E., Robsahm, T. E., Sanchez, M. J., Tryggvadóttir, L., Tumino, R., van Eycken, E., Vernon, S., Zadnik, V., Rosso, S. 2018. Trends in incidence of thick, thin and in situ melanoma in Europe. *Eur J Cancer*, 92, 108-118. DOI: 10.1016/j.ejca.2017.12.024
- 8 Gilchrest, B., Eller, MS., Geller, AC., Yaar, M. 1999. The pathogenesis of melanoma induced by ultraviolet radiation. *N Engl J Med*, 340 (17), 1341-1348. DOI: 10.1056/NEJM199904293401707
- 9 Gandini, S., Sera, F., Cattaruzza, M. S., Pasquini, P., Picconi, O., Boyle, P. & Melchi, C. F. 2005. Meta-analysis of risk factors for cutaneous melanoma: II. Sun Exposure. *Eur J Cancer*, 41, 45-60. DOI: 10.1016/j.ejca.2004.10.016
- 10 Elwood, J. M., Jopson, J. 1997. Melanoma and sun exposure: An overview of published studies. *International Journal Of Cancer*, 73, 198 - 203. DOI: 10.1002/(sici)1097-0215(19971009)73:2<198::aid-ijc6>3.0.co;2-r.
- 11 International Agency For Research On Cancer Working Group On Artificial Ultraviolet Light and Skin cancer. 2007. The association of use of sunbeds with

- cutaneous malignant melanoma and other skin cancers: A systematic review. *Int J Cancer*, 120, 1116-22. DOI: 10.1002/ijc.22453
- 12 Tsao, H. & Niendorf, K. 2004. Genetic testing in hereditary melanoma. *J Am Acad Dermatol*, 51, 803-8. DOI: 10.1016/j.jaad.2004.04.045
  - 13 Titus-Ernstoff, L., Perry, A. E., Spencer, S. K., Gibson, J. J., Cole, B. F. & Ernstoff, M. S. 2005. Pigmentary characteristics and moles in relation to melanoma risk. *Int J Cancer*, 116, 144-9. DOI: 10.1002/ijc.21001
  - 14 Hanahan, D. & Weinberg, R. A. 2000. The Hallmarks of Cancer. *Cell*, 100, 57-70. DOI: 10.1016/s0092-8674(00)81683-9
  - 15 Pschyrembel, W. *Klinisches Wörterbuch [E-Book]*. Berlin: De Gruyter; 2021. DOI: 10.1515/9783111706061
  - 16 Aigner, K. R., Stephens, F. O. *Basiswissen Onkologie [E-Book]*, Berlin Heidelberg: Springer; 2016: 55. DOI 10.1007/978-3-662-48585-9
  - 17 Gershenwald JE, Scolyer RA, Hess KR, Sondak VK, Long GV, Ross MI, Lazar AJ, Faries MB, Kirkwood JM, McArthur GA, Haydu LE, Eggermont AMM, Flaherty KT, Balch CM, Thompson JF; for members of the American Joint Committee on Cancer Melanoma Expert Panel and the International Melanoma Database and Discovery Platform. Melanoma staging: Evidence-based changes in the American Joint Committee on Cancer eighth edition cancer staging manual. *CA Cancer J Clin*. 2017 Nov;67(6):472-492. doi: 10.3322/caac.21409. Epub 2017 Oct 13. PMID: 29028110; PMCID: PMC5978683.
  - 18 Rastrelli, M. T., S.; Rossi, Cr.; Alaibac, M. 2014. *Melanoma: Epidemiology, risk factors, pathogenesis, diagnosis and classification*. *In Vivo*, 28, 1005-1012. PMID: 25398793
  - 19 Rigel, D. S., Russak, J. & Friedman, R. 2010. The evolution of melanoma diagnosis: 25 years beyond the ABCDs. *CA Cancer J Clin*, 60, 301-16. DOI: 10.3322/caac.20074
  - 20 Hamidi, P., Peng, D. & Cockburn, M. 2010. Efficacy of skin self-examination for early detection of melanoma. *International Journal Of Dermatology*, 49, 126-134. DOI: 10.1111/j.1365-4632.2009.04268.x
  - 21 Bafounta, M. Beauchet, A.; Aegerter, P.; Saiag, P. 2001. *Is Dermoscopy (Epiluminescence Microscopy) Useful for the Diagnosis of Melanoma?* *Arch Dermatol*, 137, 1343 - 1350. DOI: 10.1001/archderm.137.10.1343
  - 22 Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF): *Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Melanoms*, Langversion 3.3, 2020, AWMF Registernummer: 032/024OL, URL: <http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/melanom/> [zitiert am: 02.01.2022]
  - 23 Larkin J, Chiarion-Sileni V, Gonzalez R, Grob JJ, Cowey CL, Lao CD, Schadendorf D, Dummer R, Smylie M, Rutkowski P, Ferrucci PF, Hill A, Wagstaff J, Carlino MS, Haanen JB, Maio M, Marquez-Rodas I, McArthur GA, Ascierto PA,

- Long GV, Callahan MK, Postow MA, Grossmann K, Sznol M, Dreno B, Bastholt L, Yang A, Rollin LM, Horak C, Hodi FS, Wolchok JD. Combined Nivolumab and Ipilimumab or Monotherapy in Untreated Melanoma. *N Engl J Med*. 2015 Jul 2;373(1):23-34. doi: 10.1056/NEJMoa1504030. Epub 2015 May 31. Erratum in: *N Engl J Med*. 2018 Nov 29;379(22):2185. PMID: 26027431; PMCID: PMC5698905.
- 24 Postow MA, Chesney J, Pavlick AC, Robert C, Grossmann K, McDermott D, Linette GP, Meyer N, Giguere JK, Agarwala SS, Shaheen M, Ernstoff MS, Minor D, Salama AK, Taylor M, Ott PA, Rollin LM, Horak C, Gagnier P, Wolchok JD, Hodi FS. Nivolumab and ipilimumab versus ipilimumab in untreated melanoma. *N Engl J Med*. 2015 May 21;372(21):2006-17. doi: 10.1056/NEJMoa1414428. Epub 2015 Apr 20. Erratum in: *N Engl J Med*. 2018 Nov 29;379(22):2185. PMID: 25891304; PMCID: PMC5744258.
- 25 Long GV, Stroyakovskiy D, Gogas H, Levchenko E, de Braud F, Larkin J, Garbe C, Jouary T, Hauschild A, Grob JJ, Chiarion Sileni V, Lebbe C, Mandalà M, Millward M, Arance A, Bondarenko I, Haanen JB, Hansson J, Utikal J, Ferraresi V, Kovalenko N, Mohr P, Probachai V, Schadendorf D, Nathan P, Robert C, Ribas A, DeMarini DJ, Irani JG, Casey M, Ouellet D, Martin AM, Le N, Patel K, Flaherty K. Combined BRAF and MEK inhibition versus BRAF inhibition alone in melanoma. *N Engl J Med*. 2014 Nov 13;371(20):1877-88. doi: 10.1056/NEJMoa1406037. Epub 2014 Sep 29. PMID: 25265492.
- 26 Balch, C. M., Soong, S. J., Gershenwald, J. E., Thompson, J. F., Coit, D. G., Atkins, M. B., Ding, S., Cochran, A. J., Eggermont, A. M., Flaherty, K. T., Gimotty, P. A., Johnson, T. M., Kirkwood, J. M., Leong, S. P., Mcmasters, K. M., Mihm, M. C., Jr., Morton, D. L., Ross, M. I. & Sondak, V. K. 2013. Age as a prognostic factor in patients with localized melanoma and regional metastases. *Ann Surg Oncol*, 20, 3961-8. DOI: 10.1245/s10434-013-3100-9
- 27 Thompson, J. F., Soong, S. J., Balch, C. M., Gershenwald, J. E., Ding, S., Coit, D. G., Flaherty, K. T., Gimotty, P. A., Johnson, T., Johnson, M. M., Leong, S. P., Ross, M. I., Byrd, D. R., Cascinelli, N., Cochran, A. J., Eggermont, A. M., Mcmasters, K. M., Mihm, M. C., Jr., Morton, D. L. & Sondak, V. K. 2011. Prognostic significance of mitotic rate in localized primary cutaneous melanoma: An analysis of patients in the multi-institutional American Joint Committee on Cancer melanoma staging database. *J Clin Oncol*, 29, 2199-205. DOI: 10.1200/JCO.2010.31.5812
- 28 Winnepeninckx, V., Lazar, V., Michiels, S., Dessen, P., Stas, M., Alonso, S. R., Avril, M. F., Ortiz Romero, P. L., Robert, T., Balacescu, O., Eggermont, A. M., Lenoir, G., Sarasin, A., Tursz, T., van den Oord, J. J., Spatz, A., Melanoma Group of the European Organization for research and treatment of cancer. 2006. Gene expression profiling of primary cutaneous melanoma and clinical outcome. *J Natl Cancer Inst*, 98, 472-82. DOI: 10.1093/jnci/djj103
- 29 Corrie, P., Hategan, M., Fife, K. & Parkinson, C. 2014. Management of melanoma. *Br Med Bull*, 111, 149-62. DOI: 10.1093/bmb/ldu019
- 30 Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF): Psychoonkologische Diagnostik, Beratung und Behandlung von

erwachsenen Krebspatienten, Kurzversion 1.1, 2014a, AWMF-Registernummer: 032/051OL, URL: <http://leitlinienprogramm-onkologie.de/Leitlinien.7.0.html>, [zitiert am: 21.04.2020]

- 31 Peck, A. 1972. Emotional reactions to having cancer. *American Journal Of Roentgenology*, 114, 591 - 599. DOI: 10.2214/ajr.114.3.591
- 32 Herschbach, P. 2006. Behandlungsbedarf in der Psychoonkologie. *Der Onkologe*, 12, 41-47. DOI: 10.1007/s00761-005-0996-0
- 33 Moorey, S. 2013. 'I know they are distressed. What do i do now?'. *Psychooncology*, 22, 1946-52. DOI: 10.1002/pon.3297
- 34 Zabora, J., Brintzenhofszoc, K., Curbow, B., Hooker, C. & Piantadosi, S. 2001. The prevalence of psychological distress by cancer site. *Psycho-Oncology*, 10, 19-28. DOI: 10.1002/1099-1611(200101/02)10:1%3C19::aid-pon501%3E3.0.co;2-6
- 35 Kasparian, N. A., McLoone, J.K., Butow, P. N. 2009. Psychological responses and coping strategies among patients with malignant melanoma. *Arch Dermatol*, 145. DOI: 10.1001/archdermatol.2009.308
- 36 Mitchell, A. J. 2007. Pooled results from 38 analyses of the accuracy of distress thermometer and other ultra-short methods of detecting cancer-related mood disorders. *J Clin Oncol*, 25, 4670-81. DOI: 10.1200/JCO.2006.10.0438
- 37 Teo, I., Krishnan, A. & Lee, G. L. 2019. Psychosocial interventions for advanced cancer patients: A systematic review. *Psychooncology*, 28, 1394-1407. DOI: 10.1002/pon.5103
- 38 Hagedoorn, M., Sanderman, R., Bolks, H. N., Tuinstra, J. & Coyne, J. C. 2008. Distress In Couples Coping With Cancer: A meta-analysis and critical review of role and gender effects. *Psychol Bull*, 134, 1-30. DOI: 10.1037/0033-2909.134.1.1
- 39 Hamama-Raz, Y. 2012. Does psychological adjustment of melanoma survivors differs between genders? *Psychooncology*, 21, 255-63. DOI: 10.1002/pon.1889
- 40 Missiha, S. B., Solish, N., & From, L. 2003. Characterizing anxiety in melanoma patients. *Journal Of Cutaneous Medicine And Surgery*, 7(6), 443-448. DOI: 10.1177/120347540300700602
- 41 Hamama-Raz, Y., Solomon, Z., Schachter, J. & Azizi, E. 2007. Objective and subjective stressors and the psychological adjustment of melanoma survivors. *Psychooncology*, 16, 287-94. DOI: 10.1002/pon.1055
- 42 Söllner W., Mairinger, G., Zingg-Schir M., Fritsch P. 1998. Need for supportive counselling - the professionals' versus the patient's perspective. *Psychother Psychosom*, 67, 94-104. DOI: 10.1159/000012266
- 43 Riba, M. B., Donovan, K. A., Andersen, B., Braun, I., Breitbart, W. S., Brewer, B. W., Buchmann, L. O., Clark, M. M., Collins, M., Corbett, C., Fleishman, S.,

- Garcia, S., Greenberg, D. B., Handzo, R. G. F., Hoofring, L., Huang, C. H., Lally, R., Martin, S., McGuffey, L., Mitchell, W., ... Darlow, S. D. (2019). Distress Management, Version 3.2019, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network: JNCCN*, 17(10), 1229–1249. DOI: 10.6004/jnccn.2019.0048
- 44 Vrinten, C., Mcgregor, L. M., Heinrich, M., von Wagner, C., Waller, J., Wardle, J. & Black, G. B. 2017. What do people fear about cancer? A systematic review and meta-synthesis of cancer fears in the general population. *Psychooncology*, 26, 1070-1079. DOI: 10.1002/pon.4287
- 45 Beesley, V. L., Smithers, B. M., Khosrotehrani, K., Khatun, M., O'rourke, P., Hughes, M. C., Malt, M. K., Zonta, M. J., Bayley, G. J., Barbour, A. P., Brown, L. J., D'arcy, J., Allan, C. P. & Green, A. C. 2015. Supportive care needs, anxiety, depression and quality of life amongst newly diagnosed patients with localised invasive cutaneous melanoma in Queensland, Australia. *Psychooncology*, 24, 763-70. DOI: 10.1002/pon.3718
- 46 Fischbeck, S., Imruck, B. H., Blettner, M., Weyer, V., Binder, H., Zeissig, S. R., Emrich, K., Friedrich-Mai, P. & Beutel, M. E. 2015. Psychosocial care needs of melanoma survivors: Are they being met? *Plos One*, 10, E0132754. DOI: 10.1371/journal.pone.0132754
- 47 Wagner, T., Augustin, M., Blome, C., Forschner, A., Garbe, C., Gutzmer, R., Hauschild, A., Heinzerling, L., Livingstone, E., Loquai, C., Schadendorf, D., Terheyden, P., Mueller-Brenne, T. & Kahler, K. C. 2018. Fear of cancer progression in patients with stage IA malignant melanoma. *Eur J Cancer Care (Engl)*, 27, E12901. DOI: 10.1111/ecc.12901
- 48 Herschbach, P., Book, K., Brandl, T., Keller, M., Lindena, G., Neuwohner, K. & Marten-Mittag, B. 2008a. Psychological distress in cancer patients assessed with an expert rating scale. *Br J Cancer*, 99, 37-43. DOI: 10.1038/sj.bjc.6604420
- 49 Krahenbuhl, A., Zwahlen, D., Knuth, A., Schnyder, U., Jenewein, J., Kuhn, C. & Buchi, S. 2007. Prevalence of anxiety and depression in cancer outpatients and their spouses. *Praxis (Bern 1994)*, 96, 973-9. DOI: 10.1024/1661-8157.96.24.973
- 50 Herschbach, P., Brandl, T., Knight, L., Keller, M. 2004. Einheitliche Beschreibung des subjektiven Befindens von Krebspatienten. *Deutsches Ärzteblatt*, Heft 12, 173 - 176.
- 51 Ekman, H., Pettersson, A., Jakobsson, L. & Garmy, P. 2020. A cross-sectional study of distress: A cancer response. *Nurs Open*, 7, 850-856. DOI: 10.1002/nop2.460
- 52 Kallay, E., Pintea, S. & Degi, C. L. 2016. Does knowledge of diagnosis really affect rates of depression in cancer patients? *Psychooncology*, 25, 1418-1423. DOI: 10.1002/pon.4073

- 53 Stenberg, U., Ruland, C. M. & Miaskowski, C. 2010. Review of the literature on the effects of caring for a patient with cancer. *Psychooncology*, 19, 1013-25. DOI: 10.1002/pon.1670
- 54 Sigurdardóttir, V., Bolund, C., Brandberg, Y. & Sullivan, M. 1993. The impact of generalized malignant melanoma on quality of life evaluated by the EORTC questionnaire technique. *Qual Life Res*, 2, 193-203. DOI: 10.1007/bf00435223
- 55 Moore, C. W., Rauch, P. K., Baer, L., Pirl, W. F. & Muriel, A. C. 2015. Parenting changes in adults with cancer. *Cancer*, 121, 3551-7. DOI: 10.1002/cncr.29525
- 56 van Rooij, J., Brom, L., Youssef-El Soud, M., van de Poll-Franse, L. & Raijmakers, N. J. H. 2019. Social consequences of advanced cancer in patients and their informal caregivers: A qualitative study. *Support Care Cancer*, 27, 1187-1195. DOI: 10.1007/s00520-018-4437-1
- 57 Duijts, S. F., van Egmond, M. P., Spelten, E., van Muijen, P., Anema, J. R. & van der Beek, A. J. 2014. Physical and psychosocial problems in cancer survivors beyond return to work: A systematic review. *Psychooncology*, 23, 481-92. DOI: 10.1002/pon.3467
- 58 De Boer, AGEM. Taskila, T., Ojajärvi, A.; van Dijk, FJH., Verbeek, JHAM. 2009. Cancer survivors and unemployment. *JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION*, 301, 753-762. DOI: 10.1001/jama.2009.187
- 59 Trask, P. C., Paterson, A. G., Hayasaka, S., Dunn, R. L., Riba, M. & Johnson, T. 2001. Psychosocial characteristics of individuals with non-stage IV melanoma. *Journal Of Clinical Oncology*, 19, 2844-2850. DOI: 10.1200/jco.2001.19.11.2844
- 60 Stark, D., Kiely, M., Smith, A., Velikova, G., House, A. & Selby, P. 2002. Anxiety disorders in cancer patients: Their nature, associations, and relation to quality of life. *J Clin Oncol*, 20, 3137-48. DOI: 10.1200/jco.2002.08.549
- 61 Robson, A., Scrutton, F., Wilkinson, L. & Macleod, F. 2010. The risk of suicide in cancer patients: A review of the literature. *Psychooncology*, 19, 1250-8. DOI: 10.1002/pon.1717
- 62 Lu, D., Fall, K., Sparen, P., Ye, W., Adami, H. O., Valdimarsdottir, U. & Fang, F. 2013. Suicide and suicide attempt after a cancer diagnosis among young individuals. *Ann Oncol*, 24, 3112-7. DOI: 10.1093/annonc/mdt415
- 63 Mcloone, J., Menzies, S., Meiser, B., Mann, G. J. & Kasparian, N. A. 2013. Psycho-educational interventions for melanoma survivors: A systematic review. *Psychooncology*, 22, 1444-56. DOI: 10.1002/pon.3165
- 64 Lehmann, C., Koch, U. & Mehnert, A. 2009. 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 Psychosom Med Psychol*, 59, E3-27. DOI: 10.1055/s-2008-1067443

- 65 Söllner W., Mairinger, G., Zingg-Schir M., Fritsch P. 1996. Krankheitsprognose, psychosoziale Belastung und Einstellung von Melanompatienten zu unterstützenden psychotherapeutischen Maßnahmen. *Hautarzt*, 47, 200 - 205. DOI: 10.1007/s001050050403
- 66 Winzer, A., Hoppe, A., Altenhoff, J., Kuwert, C., Koch, U. & Schulz, H. 2009. Interest in a psycho-educational group intervention among out-patients with malignant melanoma in relation to their need: Which patients are likely to participate? *Psychooncology*, 18, 1179-88. DOI: 10.1002/p on.1164
- 67 Meiss, F., Loquai, C., Weis, J., Giesler, J. M., Reuter, K. & Nashan, D. 2018. Psycho-oncological care of melanoma patients in certified skin cancer centers. *J Dtsch Dermatol Ges*, 16, 576-582. DOI: 10.1111/ddg.13521
- 68 Heckl, U., Singer, S., Wickert, M., Weis, J. 2011. Aktuelle Versorgungsstrukturen in der Psychoonkologie. *Nervenheilkunde*, 3, 124-130. DOI: 10.1055/s-0038-1627780
- 69 Clover, K. A., Mitchell, A. J., Britton, B. & Carter, G. 2015. Why do oncology outpatients who report emotional distress decline help? *Psychooncology*, 24, 812-8. DOI: 10.1002/pon.3729
- 70 Boesen, E. H. Ross, L.; Fredericksen, K.; Thomsen, B. L.; Dahlstrøm, K.; Schmidt, G.; Næsted, J.; Krag, C.; Johansen, C. 2005. Psychoeducational intervention for patients with cutaneous malignant melanoma: A replication study. *Journal Of Clinical Oncology*, 23. DOI: 10.1200/JCO.2005.05.193
- 71 Mergenthaler, U., Heymanns, J., Koppler, H., Thomalla, J., van Roye, C., Schenk, J. & Weide, R. 2011. Evaluation of psychosocial distress in patients treated in a community-based oncology group practice in Germany. *Ann Oncol*, 22, 931-8. DOI: 10.1093/annonc/mdq455
- 72 Herschbach, P., Weis, J. (2010). Screeningverfahren in der Psychoonkologie: Testinstrumente zur Identifikation betreuungsbedürftiger Krebspatienten [E-Book]. 2. Auflage. Berlin: Deutsche Krebsgesellschaft E.V.
- 73 Donovan, K. A., Grassi, L., McGinty, H. L. & Jacobsen, P. B. 2014. Validation of the Distress Thermometer worldwide: State of the science. *Psychooncology*, 23, 241-50. DOI: 10.1002/pon.3430
- 74 Loquai, C., Scheurich, V., Syring, N., Schmidtman, I., Rietz, S., Werner, A., Grabbe, S. & Beutel, M. E. 2013. Screening for distress in routine oncological care-a survey in 520 melanoma patients. *Plos One*, 8, E66800. DOI: 10.1371/journal.pone.0066800
- 75 Herschbach, P., Book, K., Brandl, T., Keller, M. & Marten-Mittag, B. 2008b. The Basic Documentation for Psycho-Oncology (PO-Bado): An expert rating scale for the psychosocial experience of cancer patients. *Onkologie*, 31, 591-6. DOI: 10.1159/000162287

- 76 Knight, L., Mussell, M., Brandl, T., Herschbach, P., Marten-Mittag, B., Treiber, M. & Keller, M. 2008. Development and psychometric evaluation of the Basic Documentation for psycho-oncology, a tool for standardized assessment of cancer patients. *J Psychosom Res*, 64, 373-81. DOI: 10.1016/j.jpsychores.2008.01.003
- 77 Oken, M. M., Creech, R. H., Tormey, D. C., Horton, J., Davis, T. E., Mcfadden, E. T. & Carbone, P. P. 1982. Toxicity and response criteria of the Eastern Cooperative Oncology Group. *Am J Clin Oncol*, 5, 649-55. DOI: 10.1097/00000421-198212000-00014
- 78 Loquai, C., Scheurich, V., Syring, N., Schmidtman, I., Muller-Brenne, T., Werner, A., Grabbe, S. & Beutel, M. E. 2014. Characterizing psychosocial distress in melanoma patients using the expert rating instrument PO-Bado SF. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 28, 1676-84. DOI: 10.1111/jdv.12361
- 79 Marten-Mittag, B., Book, K., Buchhold, B., Dinkel, A., Grundobler, B., Henrich, G., Huber, B., Pirker, C., Regenber, A., Schickel, S., Senf, B., Wunsch, A. & Herschbach, P. 2015. The Basic Documentation for Psycho-Oncology Short Form (PO-Bado SF)--an expert rating scale for distress screening: Development and psychometric properties. *Psychooncology*, 24, 653-60. DOI: 10.1002/pon.3708
- 80 Landis, J. R., Koch, G. G. 1977. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33. DOI: 10.2307/2529310
- 81 Kendall, M. G. 1938. A new measure of rank correlation. *Biometrika*, 30, 81-93. DOI: 10.2307/2332226
- 82 Renovanz, M. Tsakmaklis, H.; Soebianto, S.; Neppel, I.; Nadji-Ohl, M.; Beutel, M.; Werner, A.; Ringel, F.; Hickmann, A. 2018. 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 Psychooncology short form - PO-Bado SF). *Oncotarget*, 9, 31133-31145. DOI: 10.18632/oncotarget.25763
- 83 Viertiö S, Kiviruusu O, Piirtola M, Kaprio J, Korhonen T, Marttunen M, Suvisaari J. 2021. Factors contributing to psychological distress in the working population, with a special reference to gender difference. *BMC Public Health*, 21(1):611. Doi: 10.1186/s12889-021-10560-y
- 84 Mehnert, A., Brahler, E., Faller, H., Harter, M., Keller, M., Schulz, H., Wegscheider, K., Weis, J., Boehncke, A., Hund, B., Reuter, K., Richard, M., Sehner, S., Sommerfeldt, S., Szalai, C., Wittchen, H. U. & Koch, U. 2014. Four-week prevalence of mental disorders in patients with cancer across major tumor entities. *J Clin Oncol*, 32, 3540-6. DOI: 10.1200/JCO.2014.56.0086
- 85 Singer, S., Das-Munshi, J. & Brahler, E. 2010. Prevalence of mental health conditions in cancer patients in acute care--a meta-analysis. *Ann Oncol*, 21, 925-30. DOI: 10.1093/annonc/mdp515

- 86 Mitchell, A. J., Chan, M., Bhatti, H., Halton, M., Grassi, L., Johansen, C. & Meader, N. 2011. 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*, 12, 160-174. DOI: 10.1016/s1470-2045(11)70002-x
- 87 Nolte, S., van der Mei, S. H., Strehl-Schwarz, K., Koster, J., Bender, A., Rose, M., Kruse, J. & Peters, E. M. 2016. Comparison of patient-reported need of psycho-oncologic support and the doctor's perspective: How do they relate to disease severity in melanoma patients? *Psychooncology*, 25, 1271-1277. DOI: 10.1002/pon.4050
- 88 Wilson, K. D., Dowling, A. J., Abdoell, M. & Tannock, I. F. 2000. Perception of quality of life by patients, partners and treating physicians. *Qual Life Res*, 9, 1041 - 1052. DOI: 10.1023/a:1016647407161
- 89 Fallowfield, L., Ratcliffe, D., Jenkins, V. & Saul, J. 2001. Psychiatric morbidity and its recognition by doctors in patients with cancer. *Br J Cancer*, 84, 1011-5. DOI: 10.1054/bjoc.2001.1724
- 90 Söllner W, DeVries A, Steixner E, Lukas P, Sprinzl G, Rumpold G, Maislinger S. 2001. How successful are oncologists in identifying patient distress, perceived social support, and need for psychosocial counselling? *Br J Cancer*. 2001 Jan;84(2):179-85. Doi: 10.1054/bjoc.2000.1545
- 91 Roter DL, Hall JA. Physician gender and patient-centered communication: a critical review of empirical research. *Annu Rev Public Health*. 2004;25:497-519. doi: 10.1146/annurev.publhealth.25.101802.123134. PMID: 15015932.
- 92 Allemani, C., Matsuda, T., Di Carlo, V., Harewood, R., Matz, M., Nikšić, M., Bonaventure, A., Valkov, M., Johnson, C. J., Estève, J., Ogunbiyi, O. J., Azevedo E Silva, G., Chen, W.-Q., Eser, S., Engholm, G., Stiller, C. A., Monnereau, A., Woods, R. R., Visser, O., Lim, G. H., Aitken, J., Weir, H. K., Coleman, M. P., Bouzbid, S., Hamdi-Chérif, M., Zaidi, Z., Meguenni, K., Regagba, D., Bayo, S., Cheick Bougadari, T., Manraj, S. S., Bendahhou, K., Fabowale, A., Bradshaw, D., Somdyala, N. I. M., Kumcher, I., Moreno, F., Calabrano, G. H., Espinola, S. B., Carballo Quintero, B., Fita, R., Diumenjo, M. C., Laspada, W. D., Ibañez, S. G., Lima, C. A., De Souza, P. C. F., Del Pino, K., Laporte, C., Curado, M. P., De Oliveira, J. C., Veneziano, C. L. A., Veneziano, D. B., Latorre, M. R. D. O., Tanaka, L. F., Rebelo, M. S., Santos, M. O., Galaz, J. C., Aparicio Aravena, M., Sanhueza Monsalve, J., Herrmann, D. A., Vargas, S., Herrera, V. M., Uribe, C. J., Bravo, L. E., Garcia, L. S., Arias-Ortiz, N. E., Morantes, D., Jurado, D. M., Yépez Chamorro, M. C., Delgado, S., Ramirez, M., Galán Alvarez, Y. H., Torres, P., Martínez-Reyes, F., Jaramillo, L., Quinto, R., Castillo, J., Mendoza, M., Cueva, P., Yépez, J. G., Bhakkan, B., Deloumeaux, J., Joachim, C., Macni, J., Carrillo, R., Shalkow Klincovstein, J., Rivera Gomez, R., Poquioma, E., Tortolero-Luna, G., Zavala, D., Alonso, R., Barrios, E., Eckstrand, A., Nikiforuk, C., Noonan, G., Turner, D., Kumar, E., Zhang, B., Mccrate, F. R., Ryan, S., Et Al. 2018. Global Surveillance Of Trends In Cancer Survival 2000–14 (CONCORD-3): Analysis Of Individual Records For 37 513 025 Patients Diagnosed With One Of 18 Cancers From 322

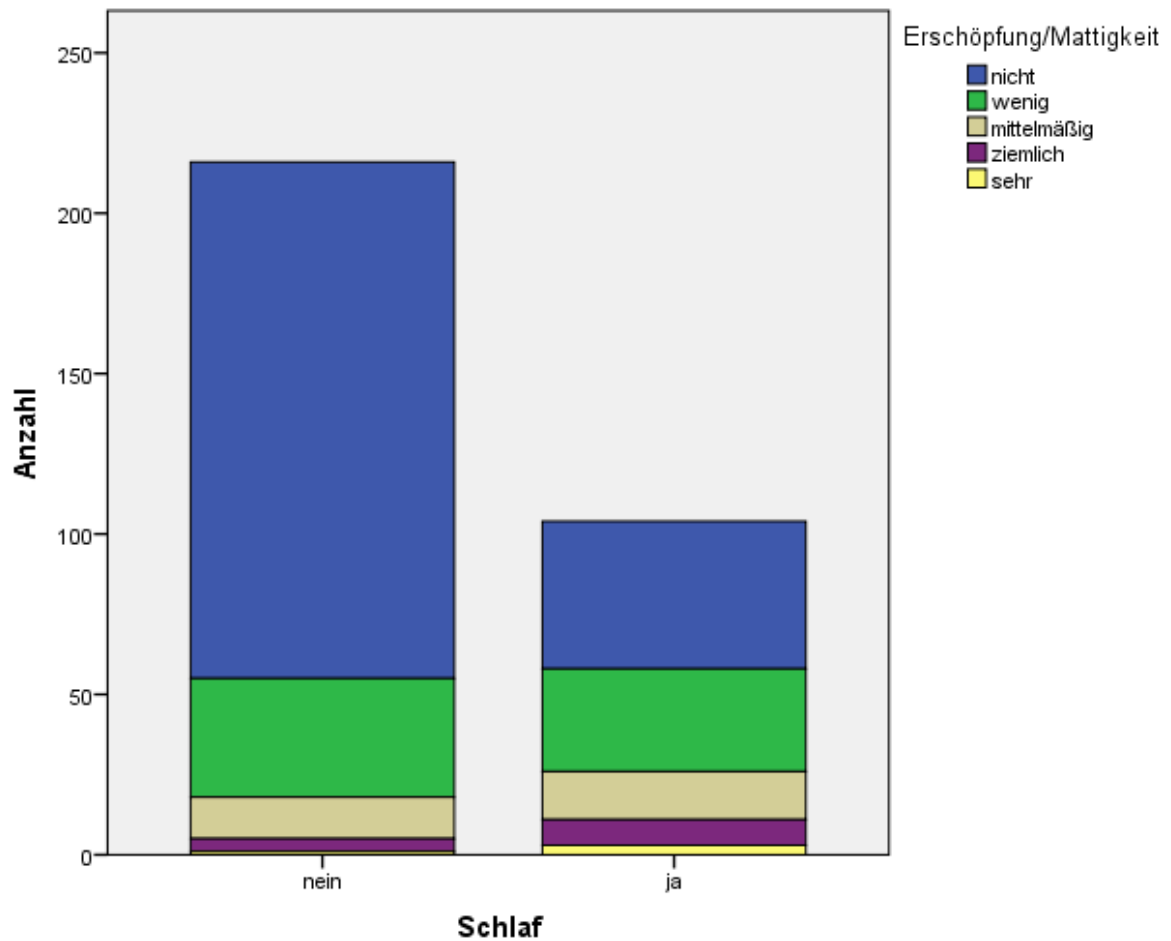
Population-Based Registries In 71 Countries. *The Lancet*, 391, 1023-1075.  
DOI: 10.1016/s0140-6736(17)33326-3

- 93 Dewar, E. O., Ahn, C., Eraj, S., Mahal, B. A. & Sanford, N. N. 2021. Psychological distress and cognition among long-term survivors of adolescent and young adult cancer in the USA. *J Cancer Surviv.* DOI: 10.1007/s11764-020-00969-6

## 7. Anhang

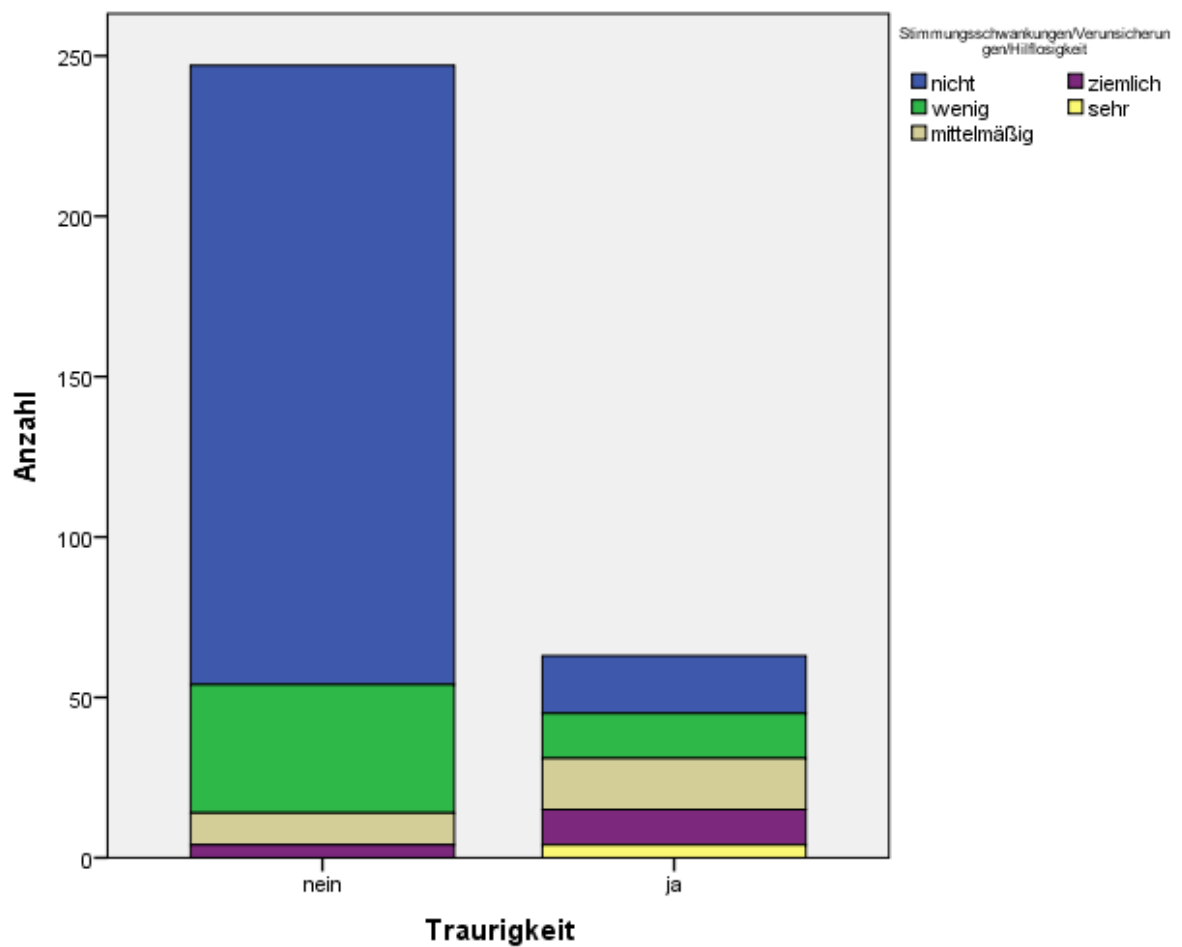
**Schlaf \* Erschöpfung/Mattigkeit Kreuztabelle**

			Erschöpfung/Mattigkeit					Gesamt
			nicht	wenig	mittelmäßig	ziemlich	sehr	
Schlaf	nein	Anzahl	161	37	13	4	1	216
		% innerhalb von Schlaf	74,5%	17,1%	6,0%	1,9%	0,5%	100,0%
	ja	Anzahl	46	32	15	8	3	104
		% innerhalb von Schlaf	44,2%	30,8%	14,4%	7,7%	2,9%	100,0%
Gesamt		Anzahl	207	69	28	12	4	320
		% innerhalb von Schlaf	64,7%	21,6%	8,8%	3,8%	1,3%	100,0%



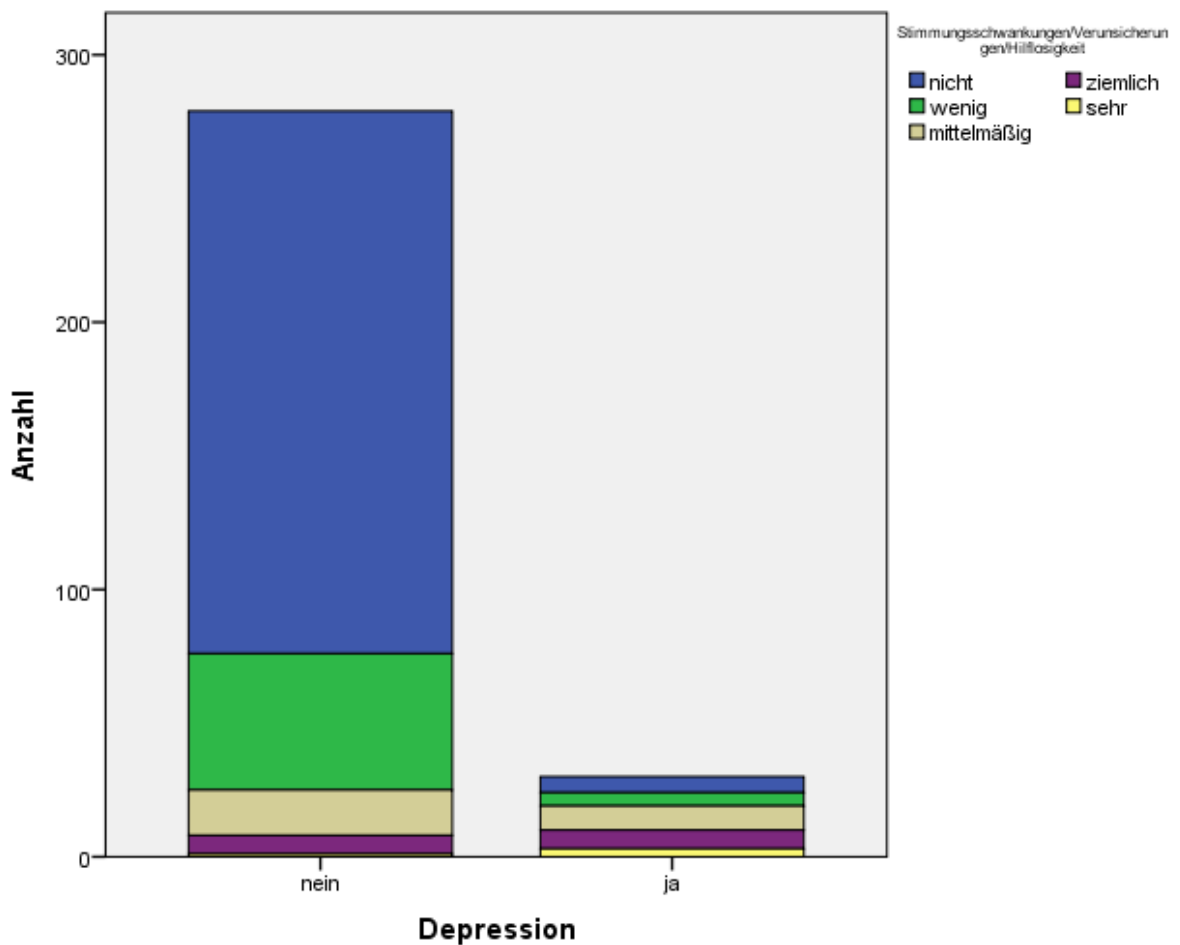
**Traurigkeit \* Stimmungsschwankungen/Verunsicherungen/Hilflosigkeit Kreuztabelle**

			Stimmungsschwankungen/Verunsicherungen/Hilflosigkeit					Gesamt
			nicht	wenig	mittelmäßig	ziemlich	sehr	
Traurigkeit	nein	Anzahl	193	40	10	4	0	247
		% innerhalb von Traurigkeit	78,1%	16,2%	4,0%	1,6%	0,0%	100,0%
	ja	Anzahl	18	14	16	11	4	63
		% innerhalb von Traurigkeit	28,6%	22,2%	25,4%	17,5%	6,3%	100,0%
Gesamt		Anzahl	211	54	26	15	4	310
		% innerhalb von Traurigkeit	68,1%	17,4%	8,4%	4,8%	1,3%	100,0%



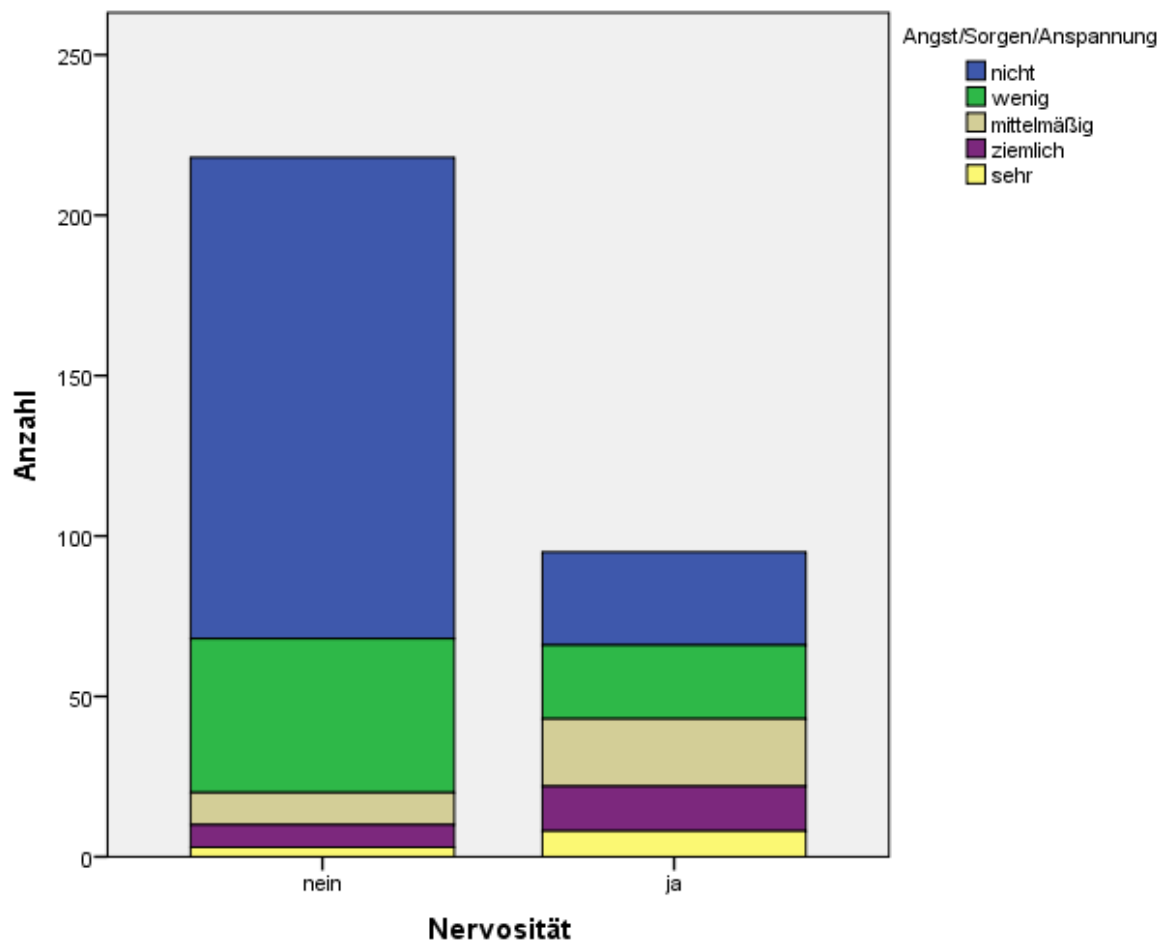
**Depression \* Stimmungsschwankungen/Verunsicherungen/Hilflosigkeit Kreuztabelle**

		Stimmungsschwankungen/Verunsicherungen/Hilflosigkeit					Gesamt
		nicht	wenig	mittelmäßig	ziemlich	sehr	
Depression nein	Anzahl	203	51	17	7	1	279
	% innerhalb von Depression	72,8%	18,3%	6,1%	2,5%	0,4%	100,0%
ja	Anzahl	6	5	9	7	3	30
	% innerhalb von Depression	20,0%	16,7%	30,0%	23,3%	10,0%	100,0%
Gesamt	Anzahl	209	56	26	14	4	309
	% innerhalb von Depression	67,6%	18,1%	8,4%	4,5%	1,3%	100,0%



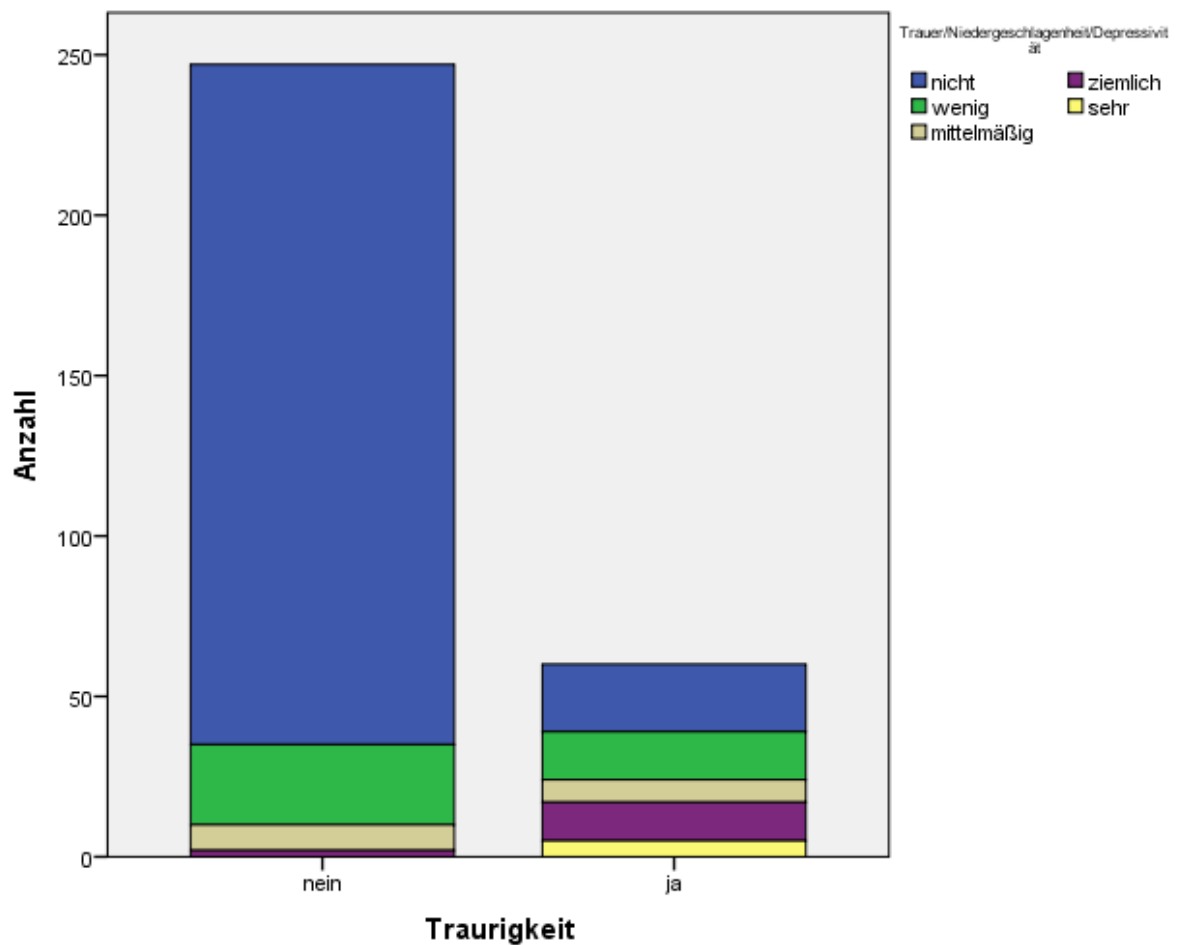
**Nervosität \* Angst/Sorgen/Anspannung Kreuztabelle**

		Angst/Sorgen/Anspannung					Gesamt	
		nicht	wenig	mittelmäßig	ziemlich	sehr		
Nervosität	nein	Anzahl	150	48	10	7	3	218
		% innerhalb von Nervosität	68,8%	22,0%	4,6%	3,2%	1,4%	100,0%
	ja	Anzahl	29	23	21	14	8	95
		% innerhalb von Nervosität	30,5%	24,2%	22,1%	14,7%	8,4%	100,0%
Gesamt		Anzahl	179	71	31	21	11	313
		% innerhalb von Nervosität	57,2%	22,7%	9,9%	6,7%	3,5%	100,0%



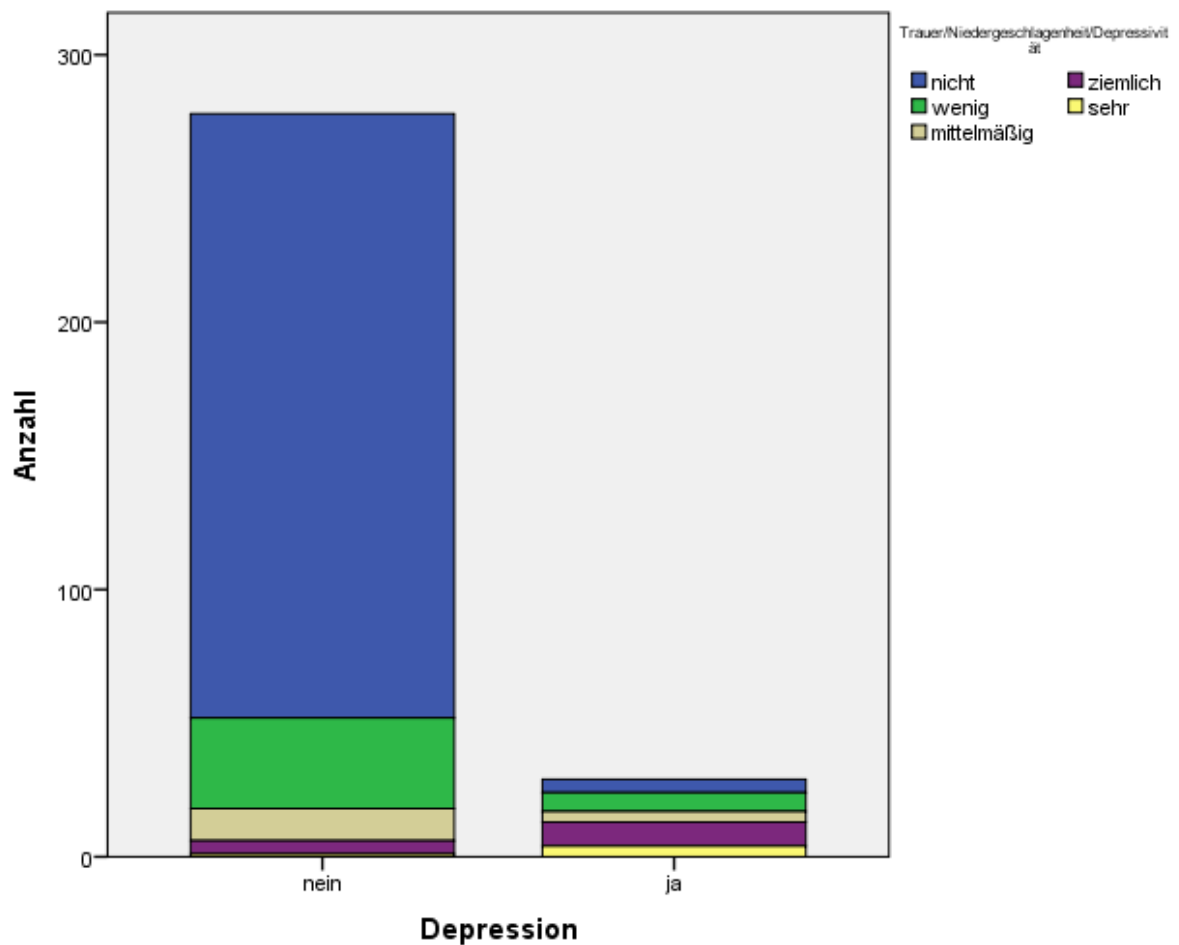
**Traurigkeit \* Trauer/Niedergeschlagenheit/Depressivität Kreuztabelle**

		Trauer/Niedergeschlagenheit/Depressivität					Gesamt
		nicht	wenig	mittelmäßig	ziemlich	sehr	
Traurigkeit	nein	Anzahl 212	25	8	2	0	247
		% innerhalb von Traurigkeit 85,8%	10,1%	3,2%	0,8%	0,0%	100,0%
ja	Anzahl	21	15	7	12	5	60
	% innerhalb von Traurigkeit	35,0%	25,0%	11,7%	20,0%	8,3%	100,0%
Gesamt	Anzahl	233	40	15	14	5	307
	% innerhalb von Traurigkeit	75,9%	13,0%	4,9%	4,6%	1,6%	100,0%



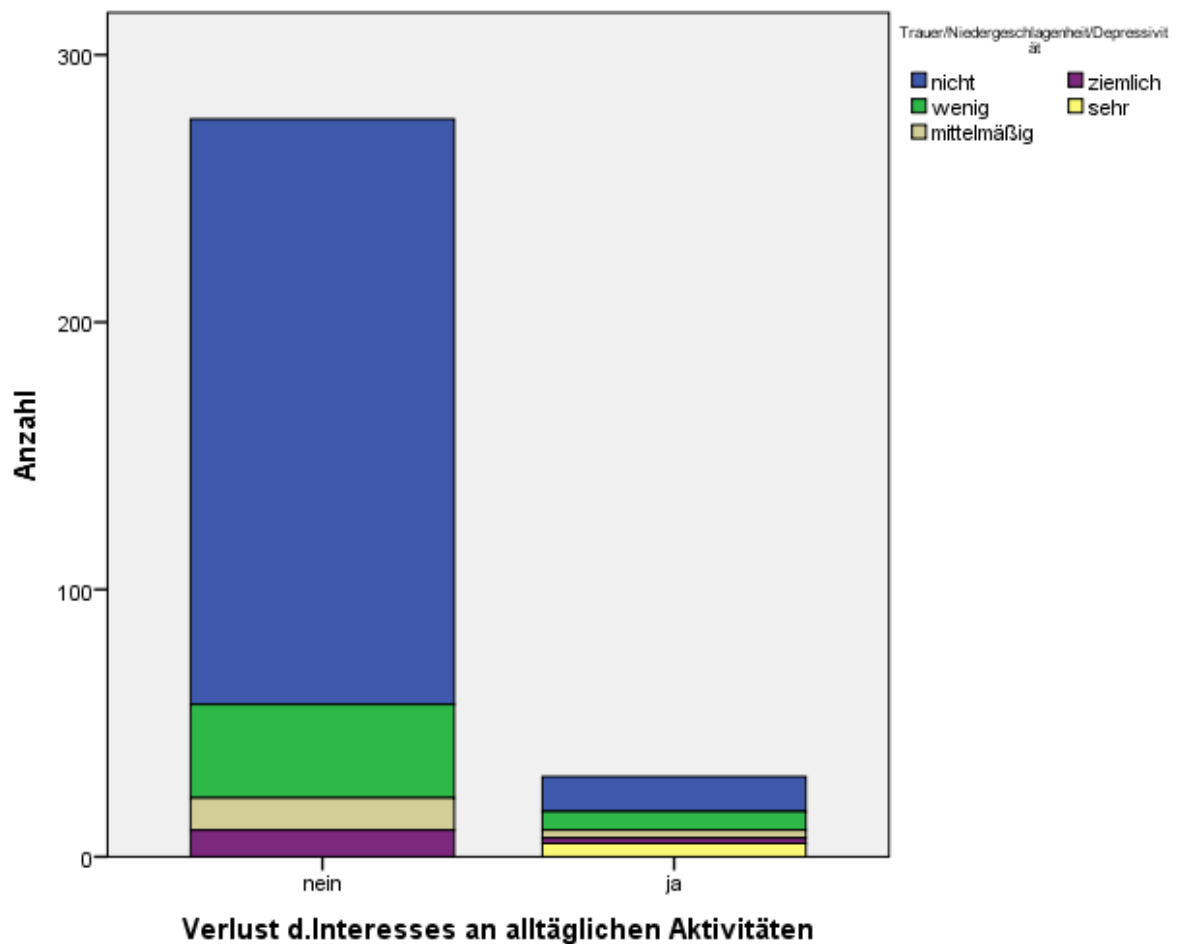
**Depression \* Trauer/Niedergeschlagenheit/Depressivität Kreuztabelle**

		Trauer/Niedergeschlagenheit/Depressivität					Gesamt
		nicht	wenig	mittelmäßig	ziemlich	sehr	
Depression nein	Anzahl	226	34	12	5	1	278
	% innerhalb von Depression	81,3%	12,2%	4,3%	1,8%	0,4%	100,0%
ja	Anzahl	5	7	4	9	4	29
	% innerhalb von Depression	17,2%	24,1%	13,8%	31,0%	13,8%	100,0%
Gesamt	Anzahl	231	41	16	14	5	307
	% innerhalb von Depression	75,2%	13,4%	5,2%	4,6%	1,6%	100,0%



**Verlust d. Interesses an alltäglichen Aktivitäten \* Trauer/Niedergeschlagenheit/Depressivität Kreuztabelle**

			Trauer/Niedergeschlagenheit/Depressivität					Gesamt
			nicht	wenig	mittelmäßig	ziemlich	sehr	
Verlust d. Interesses an alltäglichen Aktivitäten	nein	Anzahl % innerhalb von Verlust d. Interesses an alltäglichen Aktivitäten	219 79,3%	35 12,7%	12 4,3%	10 3,6%	0 0,0%	276 100,0%
	ja	Anzahl % innerhalb von Verlust d. Interesses an alltäglichen Aktivitäten	13 43,3%	7 23,3%	3 10,0%	2 6,7%	5 16,7%	30 100,0%
Gesamt		Anzahl % innerhalb von Verlust d. Interesses an alltäglichen Aktivitäten	232 75,8%	42 13,7%	15 4,9%	12 3,9%	5 1,6%	306 100,0%



**Finanzielle Sorgen \* Weiteren Problemen z.B. im sozialen/familiären Bereich Kreuztabelle**

		Weiteren Problemen z.B. im sozialen/familiären Bereich					Gesamt
		nicht	wenig	mittelmäßig	ziemlich	sehr	
Finanzielle Sorgen	nein	Anzahl 228	33	8	5	2	276
	% innerhalb von Finanzielle Sorgen	82,6%	12,0%	2,9%	1,8%	0,7%	100,0%
	ja	Anzahl 20	4	6	5	2	37
	% innerhalb von Finanzielle Sorgen	54,1%	10,8%	16,2%	13,5%	5,4%	100,0%
Gesamt		Anzahl 248	37	14	10	4	313
		% innerhalb von Finanzielle Sorgen	79,2%	11,8%	4,5%	3,2%	100,0%

