
BACHELORARBEIT

Herr
Sven Seibel

Lebensqualität in der Onkologie:

**Erarbeitung von Maßnahmen der
Tertiärprävention am Beispiel
des Mammakarzinoms**

2019

BACHELORARBEIT

Lebensqualität in der Onkologie:

**Erarbeitung von Maßnahmen der
Tertiärprävention am Beispiel
des Mammakarzinoms**

Autor:
Herr Sven Seibel

Studiengang:
Gesundheitsmanagement

Seminargruppe:
GM16wG3-B

Erstprüfer:
Prof. Dr. Volker J. Kreyher

Zweitprüfer:
Dr. med. Darius Khoschlessan

Einreichung:
Mannheim, 24.07.2019

BACHELOR THESIS

Quality of life in oncology:

**Development of measures for
tertiary prevention based on
the example of breast cancer**

author:

Mr. Sven Seibel

course of studies:

Healthcare Management

seminar group:

GM16wG3-B

first examiner:

Prof. Dr. Volker J. Kreyher

second examiner:

Dr. med. Darius Khoschlessan

submission:

Mannheim, 24.07.2019

Bibliografische Angaben

Seibel, Sven:

Lebensqualität in der Onkologie: Erarbeitung von Maßnahmen der Tertiärprävention am Beispiel des Mammakarzinoms

Quality of life in oncology: Development of measures for tertiary prevention based on the example of breast cancer

54 Seiten, Hochschule Mittweida, University of Applied Sciences,
Fakultät Medien, Bachelorarbeit, 2019

Abstract

Die vorliegende Bachelorarbeit befasst sich mit der Erarbeitung von Maßnahmen zur Tertiärprävention, die speziell für das Mammakarzinom erarbeitet werden. Das Ziel der wissenschaftlichen Arbeit besteht darin, Lösungen zur Forschungsfrage "Inwiefern kann die Lebensqualität bei Patienten mit Mammakarzinom positiv beeinflusst werden?" aufzuzeigen. Als theoretische Grundlage wird zunächst auf die medizinische Onkologie eingegangen, indem Aspekte zur Entstehung von Krebs, die Ursachen und die aktuelle Krebsituation in Deutschland analysiert und beschrieben wird. Des Weiteren wird das theoretische Konzept der Lebensqualität erklärt und auf onkologische Patienten transferiert. Hierbei werden die etablierten Messverfahren der Lebensqualität herausgearbeitet. Im Folgenden werden die verschiedenen Präventionsarten voneinander differenziert und in den Kontext der Onkologie gebracht. Zusätzlich werden die Maßnahmen zur Beeinflussung der Lebensqualität im Rahmen der Tertiärprävention konkretisiert. Nach der Erlangung von essentiellen Kenntnissen im Rahmen der Theorie, werden diese praktisch an dem Beispiel des Krankheitsbildes Mammakarzinoms angewendet. Neben epidemiologischen und klinischen Aspekten, wird gezielt auf die tertiären Präventionsmaßnahmen eingegangen. Abschließend werden Erfolgsfaktoren und Handlungsempfehlungen hinsichtlich zur Optimierung der Lebensqualität in Bezug auf die erarbeiteten tertiären Behandlungsmaßnahmen bei Mammakarzinompatienten aufgestellt.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	V
Abkürzungsverzeichnis	VII
Abbildungsverzeichnis	IX
Tabellenverzeichnis	X
1 Einleitung	1
1.1 Hinführung zur Thematik.....	1
1.2 Aufgabenstellung, Zielsetzung und methodische Vorgehensweise.....	2
2 Theoretische Grundlagen der Onkologie	3
2.1 Krebsentstehung und Klassifikation von malignen Erkrankungen.....	4
2.2 Ursachen von Krebs	6
2.3 Die häufigsten Erkrankungen im Bereich Onkologie in Deutschland.....	8
2.3.1 Diagnoseklassifikation und ICD-System	11
2.3.2 Tumorklassifikation und TNM-System/ Grading.....	13
3 Lebensqualität in der Onkologie	16
3.1 Objektive Lebensqualität.....	19
3.2 Subjektive Lebensqualität.....	20
3.3 Messverfahren der Lebensqualität.....	22
3.3.1 Krankheitsübergreifende Verfahren	22
3.3.2 Krankheitsspezifische Verfahren	24
4 Prävention in der Onkologie	25
4.1 Definition von Prävention.....	25
4.2 Arten von Prävention	25
4.2.1 Primärprävention	26
4.2.2 Sekundärprävention	27
4.2.3 Tertiärprävention	29
5 Maßnahmen zur Beeinflussung der Lebensqualität bei onkologischen Patienten im Rahmen der Tertiärprävention.....	31
5.1 Therapeutische Maßnahmen.....	31

5.1.1	Onkologische Chirurgie	32
5.1.2	Strahlentherapie	33
5.1.3	Medikamentöse Therapien - Chemotherapie, Antihormontherapie, Immuntherapie.....	34
5.2	Pflegerische Maßnahmen	36
5.3	Psychoonkologische Maßnahmen	37
5.4	Palliativmedizin	38
5.5	Patientenverfügung.....	41
6	Praxisbeispiel am Krankheitsbild Mammakarzinom.....	42
6.1	Mammakarzinom: Epidemiologie und Klinik	42
6.1.1	Epidemiologische Daten.....	42
6.1.2	Ätiologie und Risikofaktoren	43
6.1.3	Diagnostik.....	45
6.1.4	Therapieformen	46
6.2	Prävention.....	49
6.3	Nachsorge.....	51
7	Erfolgsfaktoren und Handlungsempfehlungen	53
	Literatur- und Quellenverzeichnis	XI
	Tabellarischer Lebenslauf mit Bild	XXIV
	Eigenständigkeitserklärung	XXVI

Abkürzungsverzeichnis

AHB: Anschlussheilbehandlung

BMG: Bundesministerium für Gesundheit

BMI: Body-Mass-Index

BRCA1: Breast Cancer 1, early-onset

BRCA2: Breast Cancer 2, early onset

COOP: Dartmouth Cooperative Functional Assessment Charts

DEGRO: Deutsche Gesellschaft für Radioonkologie e. V.

DGNP: Deutsche Gesellschaft für Nährstoffmedizin und Prävention e. V.

DIMDI: Deutsches Institut für medizinische Dokumentation und Information

DKFZ: Deutsches Krebsforschungszentrum

DKG: Deutsche Krebsgesellschaft

DKTK: Deutsches Konsortium für Translationale Krebsforschung

DRG: Diagnosis Related Groups

EORTC: European Organisation for Research and Treatment of Cancer

FACIT: Funtional Assessment of Chronic Illness Therapie Fragebogen

GKV: Gesetzliche Krankenversicherung

HAQ: Health Assessment Questionnaire

HRQOL: Health-Related Quality of Life

ICD: International Code of Diseases

LQ: Lebensqualität

MRT: Magnetresonanztomographie

NHP: Nottingham Profile

PAHO: Pan American Health Organization

PSA: Prostataspezifisches Antigen

RKI: Robert Koch-Institut

SGB: Sozialgesetzbuch

SIP: Sickness Impact Profile

TNM: Tumor, Nodes, Metastasen (Tumorklassifikation)

UICC: Union for International Cancer Control

WHA: World Health Assembly

WHO: World Health Organization

WHOQOL: World Health Organization Quality of Life

ZfKD: Zentrum für Krebsregisterdaten

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Multifaktorielle Karzinogenese	6
Abbildung 2: Anzahl vermeidbarer Krebsfälle in Deutschland nach Ursache im Jahr 2018	8
Abbildung 3: Prozentualer Anteil der häufigsten Tumorlokalisationen an allen Krebsneuerkrankungen in Deutschland 2014 (ohne nicht-melanotischen Hautkrebs) ..	9
Abbildung 4: Prozentualer Anteil der häufigsten Tumorlokalisationen an allen Krebssterbefällen in Deutschland 2014.....	10
Abbildung 5: Aspekte der Lebensqualität bei Überlebenden einer Krebserkrankung ..	19
Abbildung 6: Our Cancer Prevention Recommendations as an overarching package	27
Abbildung 7: Belegte und/oder diskutierte Effekte von körperlicher Aktivität im Verlauf und nach einer Krebserkrankung	30
Abbildung 8: Therapieintention und Behandlungsziele	31
Abbildung 9: Relative Häufigkeit der Ausprägungsgrade (schwach, mittel und stark) diverser Symptome, die häufig im Gefolge einer Tumorerkrankung auftreten.....	39
Abbildung 10: WHO-Stufenplan zur Schmerztherapie bei chronischen Tumorschmerzen	41
Abbildung 11: Neuerkrankungs- und Sterberaten für Frauen an Brustkrebs	43
Abbildung 12: Klassifikation der Mammakarzinom-Operationen nach Komplexitätsgrad	49

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Histopathologische Einteilung von Krebserkrankungen	5
Tabelle 2: Grobe Grundlagen der TNM-Klassifikation 1992, modifiziert 2010	15
Tabelle 3: AOK Vorsorge- und Früherkennungsuntersuchungen für verschiedene Krebsarten	28

1 Einleitung

Vor Beginn der wissenschaftlichen Arbeit wird die Thematik herangeführt, um die Bedeutung der Bachelorthesis zu verdeutlichen. Im weiteren Verlauf wird die Aufgabenstellung, die Zielsetzung mit der Forschungsfrage und der strukturelle Aufbau als methodische Vorgehensweise erklärt, sodass die Forschungsrichtung der Arbeit aufgezeigt wird.

1.1 Hinführung zur Thematik

Die Erkrankung Krebs stellt seit langem ein zentrales Thema in der Bevölkerung dar. Historisch gesehen greift die Zeitspanne von der Antike bis in die heutige Neuzeit, bei der die Neuerkrankungen und Sterbefälle von Menschen, die an bösartigen Tumoren erkranken, existieren und stetig wachsen. Somit wird sie als eine wissenschaftliche, aber auch medizinische und sozialpolitische Herausforderung angesehen, an der weiterhin intensive Forschung betrieben werden muss, um die bereits bestehenden Behandlungen zu optimieren und die Maßnahmen zur Prävention weiter auszubauen. Denn wird der Blick auf Deutschland gerichtet, ist festzustellen, dass nach aktueller Lage im Durchschnitt „jeder zweite Mann und jede zweite Frau im Laufe des Lebens an Krebs erkrankt“ (Robert Koch-Institut 2017, 19). Diese erschreckende Tatsache weist daraufhin, dass sich heutzutage niemand mehr mit der Auseinandersetzung der Thematik entziehen kann. Allein durch den Eintritt einer plötzlichen Krebsdiagnose innerhalb des Familien-, Bekannten- oder Freundschaftskreises wird eine indirekte Konfrontation ausgelöst, in der Gedanken und Ängste zur eigenen Person hervortreten. Unter den fünf häufigsten Krebserkrankungen zählt das Mammakarzinom. Mit 30,5 % (Prozent) stellt sie die häufigste Krebserkrankung der Frau in der industrialisierten Welt dar (vgl. Deutsche Krebsgesellschaft 2019a). Zwar können Männer ebenfalls an Brustkrebs erkranken, jedoch ist der Anteil der Neuerkrankungsrate im Vergleich zur Frau gering. Im Jahr 2013 wurde eine Neuerkrankungsrate von rund 71.640 Frauen und 682 Männer verzeichnet, die an Brustkrebs erkrankten (vgl. Robert Koch-Institut 2016, 36). Aufgrund dieser Zahlen wird im Rahmen der wissenschaftlichen Arbeit aufgezeigt, wie die Lebensqualität von Patientinnen mit einer plötzlichen Diagnose von Krebs interpretiert werden kann und welche tertiären Präventionsmaßnahmen eingesetzt werden können, um den negativen Folgen der Erkrankung entgegenzuwirken. Diese werden praktisch auf das Krankheitsbild des Mammakarzinoms angewendet.

1.2 Aufgabenstellung, Zielsetzung und methodische Vorgehensweise

Die Aufgabenstellung der wissenschaftlichen Arbeit besteht darin, Maßnahmen der Tertiärprävention für Mammakarzinompatientinnen zu erarbeiten. Hierbei knüpft die Forschungsfrage an: Inwiefern kann die Lebensqualität bei Patienten mit Mammakarzinom positiv beeinflusst werden? Durch die methodische Vorgehensweise der wissenschaftlichen Arbeit, die systematisch in sieben Kapitel aufgeteilt ist, soll die Forschungsfrage als Zielsetzung am Ende beantwortet werden. Das erste Kapitel dient der Hinführung zur Thematik und gibt Aufschluss über die Forschungsfrage und die methodische Vorgehensweise. Im darauffolgenden Kapitel werden die Grundlagen der Onkologie beschrieben. Hierbei wird auf die Entstehung von Krebs, als auch auf die Ursachen und die aktuelle Krebsituation in Deutschland mit den Klassifikationssystemen eingegangen. Anschließend wird das Konzept der Lebensqualität erklärt, indem die subjektive von der objektiven Lebensqualität unterschieden wird. Darüber hinaus werden die Messverfahren, die zur Erfassung der Lebensqualität benötigt werden, vorgestellt. Danach folgt das Präventionskapitel. Darin werden die theoretischen Grundlagen von Prävention beschrieben und die unterschiedlichen Präventionsarten ausgearbeitet. Die Bedeutung der einzelnen Präventionsarten wird auf den onkologischen Bereich übertragen. Die Tertiärprävention wird hierbei näher beleuchtet. Im fünften Kapitel wird sowohl die Lebensqualität, als auch die Prävention in den Zusammenhang gebracht. Hierbei werden die Maßnahmen zur Beeinflussung der Lebensqualität im Rahmen der Tertiärprävention in der Onkologie erarbeitet. Sowohl therapeutische, als auch pflegerische und psychoonkologische Maßnahmen sind inhaltliche Bestandteile. Zusätzlich wird die Palliativmedizin betrachtet, da diese einen besonderen Stellenwert in der Onkologie einnimmt. Darüber hinaus wird die Patientenverfügung als wichtige Maßnahme kurz und prägnant behandelt. Im vorletzten Kapitel wird sich dem Praxisbeispiel des Krankheitsbildes Mammakarzinom zugewendet, in dem sowohl epidemiologische Kennzahlen als auch klinische Aspekte wie die Krebsentstehung, Risikofaktoren und Behandlungsmöglichkeiten diskutiert werden. Danach wird intensiv auf die tertiären Präventionsmaßnahmen für das Mammakarzinom eingegangen, welche im Fokus dieser wissenschaftlichen Arbeit stehen. Im abschließenden, siebten Kapitel werden Erfolgsfaktoren und Handlungsempfehlungen im Hinblick auf Patienten mit einem Mammakarzinom formuliert, welche sich auf die Tertiärprävention beziehen und die Forschungsfrage miteinbinden.

2 Theoretische Grundlagen der Onkologie

Unter dem Begriff Onkologie wird die Wissenschaft bezeichnet, welche eine Teildisziplin der Inneren Medizin und Hämatologie ist und sich mit malignen Tumorerkrankungen (Krebs) befasst (vgl. Berufsverband Deutscher Internisten e.V. 2019). Die Aufgabenbereiche sind in der Onkologie breit gefächert und zielen sowohl auf die Diagnostik, Therapie, Prävention als auch auf die Nachsorge von malignen Erkrankungen ab (vgl. Aigner/Stephens/Allen-Mersh et al. 2016a, 286). Ganzheitlich betrachtet beschäftigt sich die Onkologie je nach Subdisziplin mit der Entstehung von speziellen Tumoren, der Tumordiagnostik und angepassten Therapieformen.

Die onkologische Forschung gewinnt zunehmend an immer größerer Bedeutung. Zwar wurden in den letzten Jahrzehnten durchaus gute Fortschritte in der Krebsforschung erzielt, um Behandlungen zu optimieren und die neuen Therapien wirkungsvoll einzusetzen. Doch die Heilung vieler Krebsarten ist bis heute nach medizinischem Stand noch nicht möglich und lässt Fragen zur Entstehung oder Reaktionen offen. Aus diesem Grund ist die multimodale Zusammenarbeit mit Spezialisten anderer Disziplinen wie der Radioonkologie, Tumorchirurgie, Nuklearmedizin, Gynäkologische Onkologie, Psychoonkologie, Schmerztherapie etc. ein wesentlicher Bestandteil der Onkologie, um die Lebensqualität und Ergebnisse der Krebsbehandlungen weiterhin zu verbessern. Das Ziel der Onkologie wird zukünftig bestimmt aus der Zusammensetzung von klinischer Forschung und Grundlagenforschung und besteht darin, „bessere Therapieprotokolle zu entwickeln, die eine stadiengerechte und möglichst gezielte Elimination des Tumors erlauben und diese in eine optimale supportive Therapie einzubetten“ (Hidemann/Feuring-Buske/Lindner et al. 2010, 71).

In den folgenden Kapiteln werden die Grundlagen und Fachbegriffe der Onkologie näher erklärt und auf die Ursachen zur Krebsentstehung eingegangen. Zudem wird die aktuelle Situation in Deutschland im onkologischen Bereich analysiert, welche Krebsarten bei Frauen und Männern am häufigsten diagnostiziert werden und welche Häufigkeit im Hinblick auf die Gesamtbevölkerung (Inzidenz, Mortalität) vorliegt.

2.1 Krebsentstehung und Klassifikation von malignen Erkrankungen

Bei der Krebserkrankung handelt es sich um eine Vielzahl von verschiedenen Erkrankungsformen. Im Verlauf von der Entstehung bis hin zum Fortschreiten der Krankheit weist Krebs krankhafte Veränderungen an den Körperzellen auf, welche durch eine schnelle Zellvermehrung von bösartigen Krebszellen den Organismus schädigen und das Gewebe angreifen. Daher werden unter dem Begriff Krebs bösartige (maligne) Tumore zusammengefasst, „die durch ein unkontrolliertes Wachstum entarteter Körperzellen entstehen“ (Kusch/Labouvie/Hei-Nau 2013, 2).

Die Bezeichnung Tumor findet ihre Wortschöpfung in lateinischer Sprache und bedeutet Schwellung oder Geschwulst. Als Folge von fehlreguliertem Zellwachstum wird im engeren Sinn mit einem Tumor die Neoplasie bezeichnet, wodurch sich Körpergewebe neu bildet (vgl. Kusch/Labouvie/Hei-Nau 2013, 2). Aus medizinischer Sicht zeichnet sich Krebs „durch das anhaltende, ungerichtete, unerwünschte, unkontrollierte und schädliche Wachstum von Zellen aus, die sich in struktureller und funktioneller Hinsicht von gesunden Zellen unterscheiden, aus denen sie sich entwickelt haben“ (Aigner/Stephens/Allen-Mersh et al. 2016b, 4). Hiermit wird eine außergewöhnlich schnelle, körpereigene Zellvermehrung verstanden, die ihr gemeinsames Merkmal im unkontrollierbaren Wachstum von Tumorzellen besitzen und invasiv gesundes Gewebe teilweise verdrängen oder zerstören können. Denn Tumorzellen wachsen im Gegensatz zu gesunden Körperzellen wuchernd und weisen keine organspezifische Funktion auf (vgl. Bundesministerium für Gesundheit 2019a). Wachstumshemmende Signale, die in der Umgebung des Gewebes normalerweise vom Körper ausgesandt werden, um die Bildung von neuen Körperzellen zu blockieren, werden vom Organismus nicht mehr wahrgenommen und ignoriert. Somit teilen sich die Krebszellen unendlich und sind potenziell unsterblich (vgl. Deutsche Krebshilfe 2019). Als Folge kann sich ein Geschwulst im Gewebe bilden, dass als Tumor bezeichnet wird. Differenziert werden gutartige von bösartigen Tumoren anhand der Dignität (Eigenschaft), die in der Fachsprache auch benigne oder maligne genannt werden. Nur maligne Erkrankungen werden als Krebs bezeichnet. Benigne Tumore unterscheiden sich von malignen in der Hinsicht, dass sie lokal, nicht invasiv und nicht metastisierend wachsen. Hingegen besteht die Gefahr von malignen Tumoren in der Bildung von sogenannten Tochtergeschwülsten, welche in entfernten Regionen des Körpers entstehen können und somit Absiedlungen des Ursprungstumors sind (vgl. Kusch/Labouvie/Hei-Nau 2013, 2). Denn bösartige Tumore besitzen die Fähigkeit, sich über die Lymphe oder das Blut

zu verbreiten und sich an anderen Körperstellen anzusiedeln. Dieser Prozess der Streuungen werden als Metastasierung bezeichnet (vgl. Frickhofen 2015, 18).

Allerdings gibt es auch unterschiedliche Arten von Krebs, die keine Bildung von Tumoren hervorrufen, sondern die Krebszellen verbreiten sich im gesamten Körper, wie beispielsweise bei der Leukämie (vgl. Deutsches Krebsforschungszentrum 2018a).

Allgemein findet eine Einteilung bösartiger Tumore anhand der unterschiedlichen Gewebetypen statt (vgl. Deutsches Krebsforschungszentrum 2018a). In der Tabelle 1 werden die wichtigsten und bösartigen soliden Tumortypen voneinander abgegrenzt und nach der Herkunft klassifiziert (hämatologische Tumore sind nicht mit aufgeführt):

Herkunft	Bezeichnung	Beispiele unterschiedlicher Krebserkrankungen
Solide Tumore		
Epithel	Karzinom	Brustkarzinom, Lungenkarzinom, Darmkarzinom, Prostatakarzinom, Kehlkopfkarzinom, Melanom, auch hormonbildende Krebsformen wie Schilddrüsenkarzinom
Stütz- und Bindegewebe	Sarkom	Osteosarkom (Knochenkrebs), Fibrosarkom (Bindegewebskrebs), Liposarkom (Fettgewebekrebs), Angiosarkom (Blutgefäßkrebs)
Zentrales Nervensystem	Hirneigene Tumore	Gliome (Glioblastom, Astrozytom) und Tumoren der Nerven und Hirnhäute
Sonderformen		Neuroendokrine Tumore, Keimzellentumore (z.B. Hodenkrebs)

Tabelle 1: Histopathologische Einteilung von Krebserkrankungen (Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Frickhofen 2015, 19)

2.2 Ursachen von Krebs

Die Entstehung von Krebs ist ein komplexes Geflecht und beruht meist nicht nur auf einer erklärbaren Ursache. Sie ist als eine multifaktorielle Erkrankung anzusehen (vgl. Tschuschke 2011, 19). Denn durch verschiedene Risiko- und Belastungsfaktoren, die im Laufe des Lebens auf den Organismus wirken, wird eine Krebserkrankung meist ausgelöst. Nur in seltenen Fällen sind Erkrankungen im onkologischen Bereich monokausal zu erklären. Bisher konnte die Forschung einige Risikofaktoren identifizieren, die die Wahrscheinlichkeit, an Krebs zu erkranken, erhöhen (siehe Abb. 1). Darin werden auch psychosoziale Faktoren (Stress, falsche Verhaltensweisen etc.) mit berücksichtigt, die mit „immunologische, endokrine und genetische Faktoren auf unbekannte Weise interaktiv und kumulierend wirken“ (Tschuschke 2011, 19).

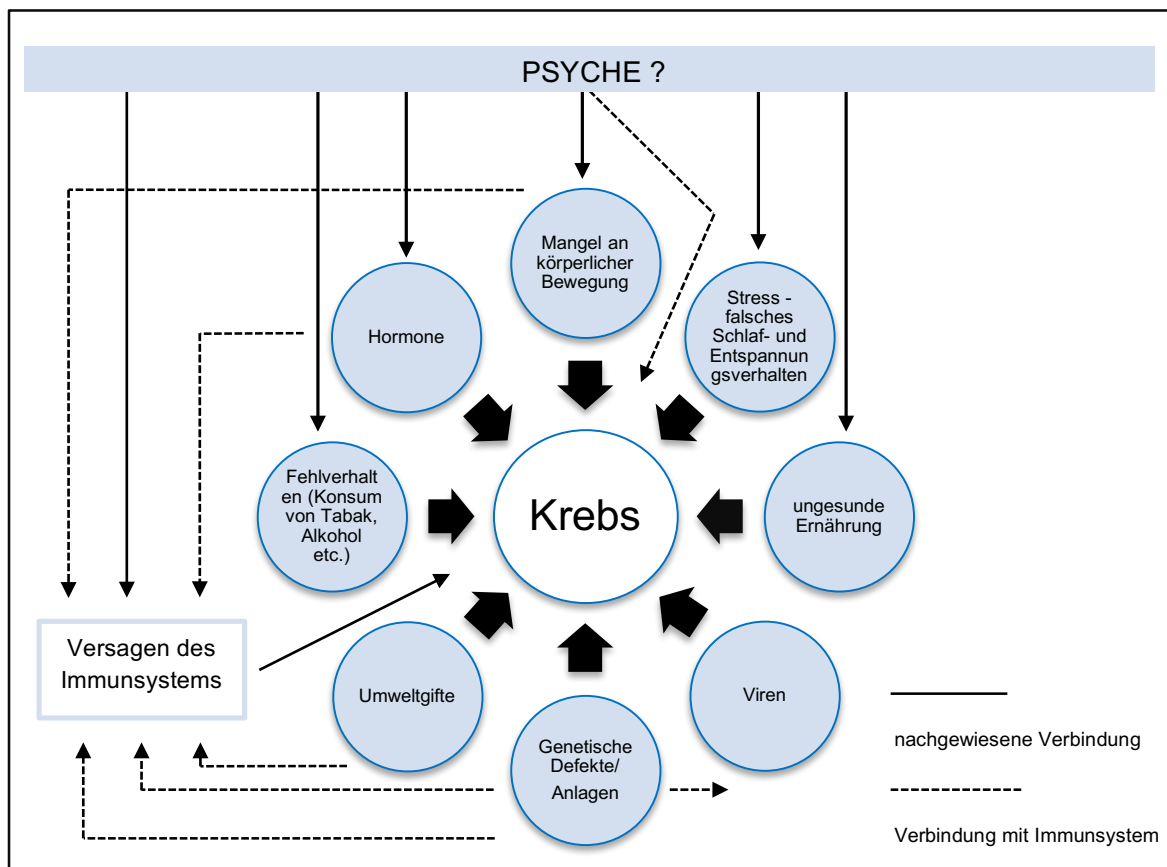


Abbildung 1: Multifaktorielle Karzinogenese (Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Tschuschke 2008, 830)

Die genauen Ursachen von Krebs wurden trotz intensiver Forschung von Medizinern, Wissenschaftlern und Akteuren im Gesundheitswesen bislang noch nicht eindeutig erfasst. Auf Grund zahlreicher Studien wird angenommen, dass sich die unterschiedlichen Risikofaktoren auf die Entstehung von Krebs auswirken. 5 bis 10% aller Krebserkrankungen beruhen auf genetischen Defekten, sodass die Betroffenen erblich mit einem erhöhten Krebsrisiko vorbelastet sind (vgl. Kusch/Labouvie/Hein-Nau 2013, 3). Dazu zählen beispielsweise die mutierten Gene zu BRCA1 und BRCA2, die bei Frauen im Laufe des Lebens mit einer Wahrscheinlichkeit von 80% Brustkrebs und mit einer Wahrscheinlichkeit von 60% Eierstockkrebs auslösen. Aber auch Darm- und Prostatakrebs zählen zu häufigen Erkrankungen in Familien und sind somit vererbbar (vgl. Wissensschau 2014). Zwar sind familiäre Risikofaktoren durchaus zu berücksichtigen, wenn die Generationen zuvor mit bestimmten Krebsarten erkrankt waren. Jedoch muss dies nicht zwangsläufig bedeuten, dass die Kinder und Heranwachsenden der nächsten Generation tatsächlich auch an Krebs erkranken (vgl. Kusch/Labouvie/Hein-Nau 2013, 3).

Die meisten Krebserkrankungen werden durch die sogenannten Karzinogene oder auch Kanzerogene ausgelöst, die als Folge Mutationen an den Körperzellen hervorrufen und die Krebsentstehung fördern (vgl. Aigner/Stephens/Allen-Mersh et al. 2016b, 9). Dies sind Substanzen oder energiereiche Strahlung, die krebserregend auf den Organismus wirken. Beispiele hierfür sind alle exogenen Faktoren. Dazu zählen die starken Einflüsse der Umwelt mit physikalischen Faktoren wie radioaktive, Röntgen- und UV-Strahlung, die Krebs in der Entstehung unterstützen. Auch Krankheitserreger wie Virusinfektionen (Hepatitis B und C, humane Papillomviren), Bakterien und Parasiten, aber auch vermeidbare Faktoren, wie der Konsum von Alkohol, Tabak, ungesunden Ernährungsgewohnheiten und Bewegungsmangel tragen dazu bei, an Krebs zu erkranken. All diese verschiedenen Faktoren rufen eine Veränderung der Zellen hervor, die schlussendlich zu Krebs führen können. Zusammenfassend wird die Erkenntnis gewonnen, „dass alle Ursachen von Krebs direkt und indirekt auf einer Schädigung der Gene beruhen, die für die Regulation der Zellteilung verantwortlich sind“ (Aigner/Stephens/Allen-Mersh et al. 2016b, 4).

Zur Beweisführung der genannten Risikofaktoren wird die Abbildung 2 herangeführt, die die neuesten Erkenntnisse über die Vermeidung von Krebsfällen nach unterschiedlichen Ursachen aufzeigt. Hierbei wird deutlich, dass bei genauer Betrachtungsweise Krebs primär durch den individuellen Lebensstil oder persönliche Risiken als bedeutendste Auslöser und Ursachen identifiziert wurden. Die Statistik von 2018 bezieht sich

ausschließlich auf Deutschland mit einer geschlechtsunspezifischen Zielgruppe im Alter von 35 bis 84 Jahren.

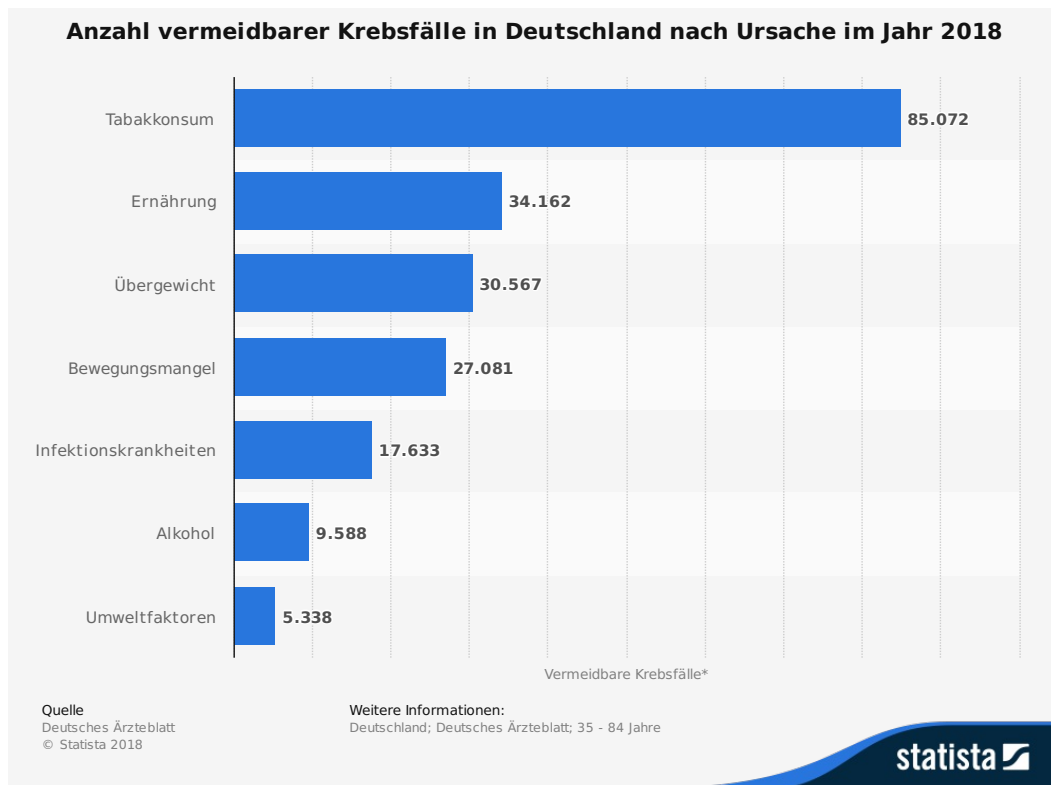


Abbildung 2: Anzahl vermeidbarer Krebsfälle in Deutschland nach Ursache im Jahr 2018 (Quelle: Deutsches Ärzteblatt 2018)

2.3 Die häufigsten Erkrankungen im Bereich Onkologie in Deutschland

Krebs zählt nach den Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu den zweithäufigsten Todesursachen in Deutschland (vgl. Medizinische Klinik 2007, 967). Nach aktuellem Stand erkrankt jeder zweite Deutsche in seinem Leben an Krebs (vgl. Robert Koch-Institut 2017, 3). Im Jahr 2014 erkrankten nach Registrierung des Zentrums für Krebsregisterdaten (ZfKD) rund 476.120 Menschen neu an Krebs. Davon wurden bei 249.160 Männern und 226.960 Frauen Krebs diagnostiziert. Das durchschnittliche Erkrankungsalter lag bei den Frauen bei 69 Jahren und bei den Männern mit 70 Jahren (vgl. Robert Koch-Institut 2017, 18).

Zu den fünf meist verbreitetsten Erkrankungen im onkologischen Bereich zählen derzeit Brustkrebs (70.338), Prostatakrebs (66.784), Darmkrebs (64.677), Lungenkrebs (50.384) und Harnblasenkrebs (26.271) (vgl. Pritzkeleit/Katalinic 2016, 6). Differenziert

nach Geschlechtern wird das Prostata-Karzinom bei den Männern und das Mamma-Karzinom bei den Frauen am häufigsten diagnostiziert (vgl. Robert Koch-Institut 2017, 16). Die unten aufgeführte Abbildung 3 veranschaulicht die Häufigkeit der unterschiedlichen Krebsneuerkrankungen (Inzidenz) im Jahr 2014 bei Frauen und Männern in Deutschland mit prozentualer Angabe.

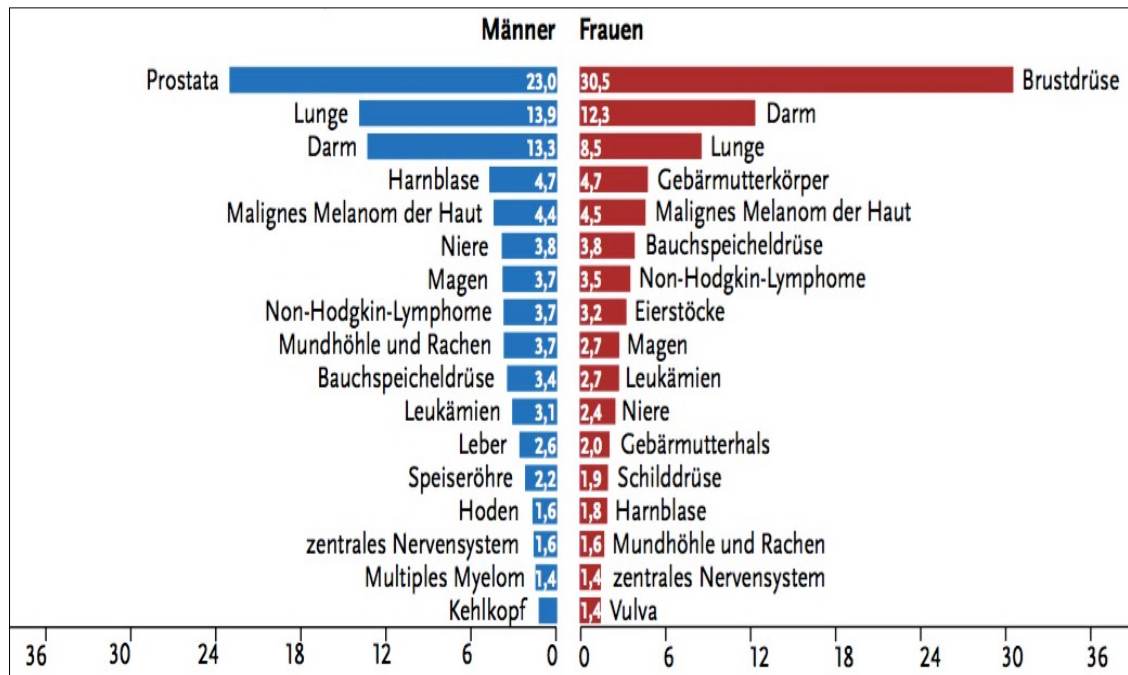


Abbildung 3: Prozentualer Anteil der häufigsten Tumorkategorien an allen Krebsneuerkrankungen in Deutschland 2014 (ohne nicht-melanotischen Hautkrebs) (Quelle: Robert Koch-Institut 2017, 16)

Auch die Rate der Sterbefälle (Mortalität) lag im gleichen Jahr bei ungefähr 222.972 Menschen. 101.641 Frauen und 121.331 Männer starben an der Erkrankung Krebs. Das durchschnittliche Sterbealter von Krebspatienten wurde bei den Frauen mit 76 Jahren und bei den Männern mit 74 Jahren verzeichnet (vgl. Robert Koch-Institut 2017, 18). Die Abbildung 4 bildet die häufigsten Tumorkategorien an allen Krebssterbefällen in Deutschland 2014 mit prozentualer Angabe ab.

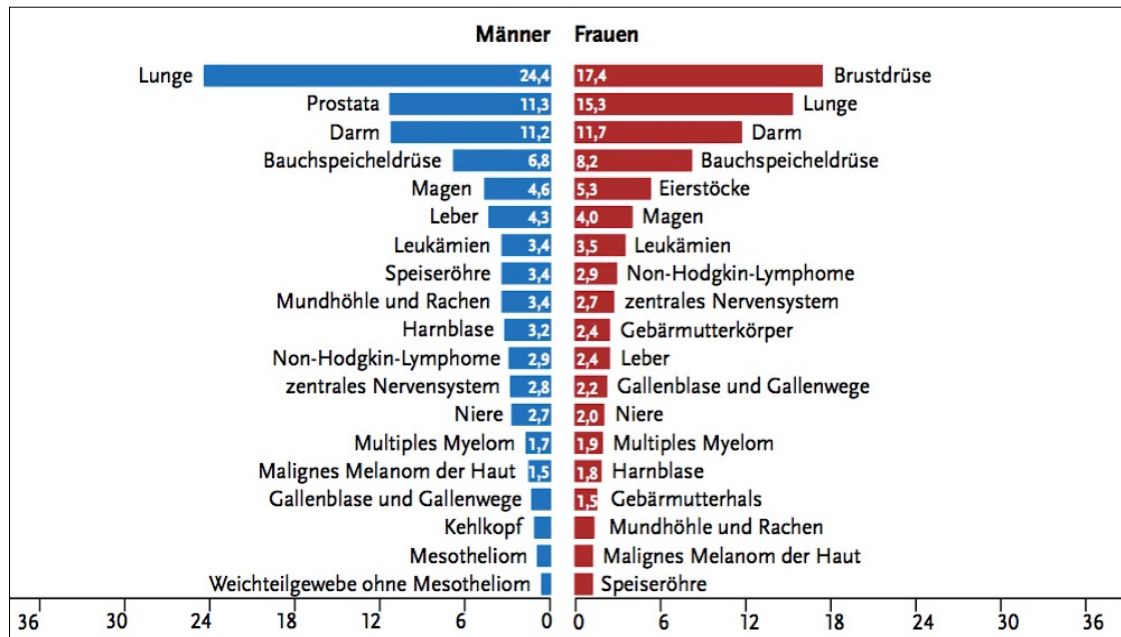


Abbildung 4: Prozentualer Anteil der häufigsten Tumorlokalisationen an allen Krebssterbefällen in Deutschland 2014 (Quelle: Robert Koch-Institut 2017, 17)

Die ermittelten altersspezifischen Neuerkrankungsraten (Inzidenzrate) aus dem Jahr 2014, die in absoluter Zahl umgerechnet wurden, sind bis 2018/2019 konstant geblieben. Durch Schwankungen in der Registrierung wurden derzeit noch keine neuen Zahlen und Statistiken zur Inzidenz und Prävalenz der Gesamtheit aller Krebsarten vom Robert Koch-Institut in Deutschland veröffentlicht. Die Krebsregister in Deutschland sind noch nicht vollends entwickelt und befinden sich derzeit noch im Aufbauprozess. Auch bei länger etablierten Registern sind große Unterschiede im Erfassungsgrad hinsichtlich einiger Lokalisationen zu erkennen. In der Zeitspanne von 2015 und 2018 konnte nicht ausgeschlossen werden, dass Verluste in der Erfassung und Registrierung von Krebsneuerkrankungen in vereinzelt Regionen, vorgekommen sind. Daher können die bundesweiten Neuerkrankungszahlen nur geschätzt werden, weil das Ziel aus allen Bundesländern flächendeckende, vollständige Daten zu erfassen, noch nicht erreicht werden konnte (vgl. Zentrum für Krebsregisterdaten 2017).

Allerdings wurde eine Prognose für das Jahr 2018 mit insgesamt 493.600 Krebsdiagnosen bei Frauen und Männern verzeichnet. Für das Jahr 2020 wird eine mögliche Inzidenz von 520.000 Fällen prognostiziert (274.900 Männer und 244.100 Frauen) (vgl. Robert Koch-Institut 2016, 22). Im Jahr 2060 wird eine leichte Veränderung des Diagnosespektrums vorhergesehen. Darmkrebs wird die häufigste Krebserkrankung mit 83.563, danach folgt Prostatakrebs mit 83.563, Brustkrebs mit 67.649, Lungenkrebs

mit 57.586 und Harnblasenkrebs mit 36.686 Fällen. Die Neuerkrankungsrate wird im Jahr 2040 auf insgesamt 621.714 steigen und im Jahr 2060 auf 570.970 fallen (vgl. Pritzkeleit/Katalinic 2016, 6).

Die Schätzungen mit einem jährlichen Anstieg der Neuerkrankungsrate (Inzidenz) beruhen auf dem Effekt des demographischen Wandels in Deutschland als entscheidender Einflussfaktor. Dieser liefert eine wissenschaftliche Begründung für die wachsenden Zahlen in den Prognosen. Denn zukünftige Krebserkrankungen stehen im Zusammenhang mit der demographischen Alterung der Bevölkerung in Deutschland. Im Alter steigt das Risiko an Krebs zu erkranken kontinuierlich an (vgl. Pritzkeleit/Katalinic 2016, 4). Durch die Veränderung der Natalität, den Anstieg der Lebenserwartung und den größeren Anteil älterer Menschen wird als Folge ein Umbau der Altersstruktur in Deutschland angekündigt, welcher auch höhere Krebserkrankungszahlen erwarten lässt. Im Jahr 2019 liegt der Anteil der über 65-Jährigen mit 18,2 Millionen bei 22%. Im Jahr 2030 steigt der Anteil bereits auf 28% (+6%) mit 22,2 Millionen. Die Problematik wird anhand der Veränderung der Altersstruktur in Deutschland fortlaufend bis ins Jahr 2060 betrachtet. Hierbei wird offensichtlich, dass der Anteil der über 65-Jährigen weiterhin auf 34% der Gesamtbevölkerung in Deutschland mit 23,9 Millionen steigt (+12%) (vgl. Statistisches Bundesamt 2015). Das deutsche Gesundheitssystem steht zukünftig somit vor großen Herausforderungen in der Versorgung und Finanzierung von Krebspatienten.

2.3.1 Diagnoseklassifikation und ICD-System

Die International Classification of Diseases and Related Health Problems (Internationale Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, ICD) ist ein international einheitliches System mit der Klassifikation für Krankheiten, Verletzungen und Todesursachen, das von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) etabliert wurde (vgl. Deutsches Institut für medizinische Dokumentation und Information 2019a). Somit stellt der ICD die Grundlage für die weltweite Identifizierung von Gesundheitsstatistiken/-trends dar und ist relevant für die Klassifikation von Erkrankungen in Patientenakten und Todesbescheinigungen (vgl. World Health Organization 2019a). Mit Hilfe des ICDs werden über die registrierten Daten und Statistiken beispielsweise die sogenannten World Health Statistics (Weltgesundheitsstatistik) von der WHO jährlich zusammengestellt und für alle 194 Mitgliedsstaaten herausgegeben. In der aktuellen Publikation der Weltgesundheitsstatistik 2019 wird über gesundheitsbezogene Ziele zur nachhaltigen Entwicklung (SDG's), Trends und Niveaus der Lebenserwartung in

Verbindung mit Todesursachen zusammenfassend aller mitwirkenden Länder Bericht erstattet. Somit werden aktuelle Informationen rund um die globale Gesundheit ersichtlich und die gewonnenen Daten geben Aufschluss über mögliche Fortschritte oder Defizite in den unterschiedlichen Gesundheitssystemen (vgl. World Health Organization 2019b, 1).

Vor allem die Funktion des Austauschs von Informationen zum Thema Gesundheit zwischen Krankenhäusern, jeglichen Einrichtungen im Gesundheitssektor, Regionen und Ländern werden über konsistente und standardisierte Daten des ICDs realisiert (vgl. World Health Organization 2019c). Denn mit Hilfe der internationalen Diagnoseverschlüsselung wird ein Vergleich von weltweit erhobenen Daten zu unterschiedlichen Erkrankungen ermöglicht. Auch Zahlen zur Morbidität und Mortalität werden erfasst und statistisch ausgewertet.

Als bedeutendes Schlüsselssystem für die medizinische Dokumentation ist der ICD als einheitliche Methode in einer Welt, in der fast 7000 unterschiedliche Sprachen gesprochen werden, mit gemeinsamen Vokabular notwendig, um die Inzidenz und Prävalenz von Krankheiten zu überwachen und die Faktoren, die auf die Gesundheit schädigend wirken, zu erfassen und Lösungen zu integrieren (vgl. World Health Organization 2018). Aber auch die Richtlinien in den Bereichen Sicherheit und Qualität zu verfolgen und die Zuteilung von bedingten Ressourcen und Erstattungen zu beobachten zählt zu einer weiteren Funktion (vgl. World Health Organization 2019c). Denn „standardization is the key that unlocks global health data analysis” (Pan American Health Organization 2019).

Die 10. Revision des ICD (ICD-10) ist seit 1993 durch die Veröffentlichung der WHO eingeführt worden (vgl. Healthcare Innovation 2011). Aktuell gilt der ICD-10-WHO der Version 2019. Jedoch wurde schon Jahre an der Weiterentwicklung des ICD-10 gearbeitet und am 18. Juni 2018 wurde die erste Version des ICD-11 vorgestellt. Bei der 72. Weltgesundheitsversammlung (World Health Assembly, WHA) im Mai 2019 wurde der ICD-11 verabschiedet und soll 2022 in Kraft treten (vgl. Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information 2019b). Über die Einführung in Deutschland gibt es derzeit keine näheren Informationen. Die ICD-10 Verschlüsselung wurde vom DIMDI 1994/1995 in deutscher Ausgabe veröffentlicht und für den Bereich der Vertragsärzte erstmals freiwillig eingeführt. Ab dem Jahr 2000 wurde das ICD-10 System jedoch für die stationäre und ambulante Versorgung in Deutschland

obligatorisch und es muss bis heute nach dem ICD-10-GM (German Modification) der aktuellen Version 2019 kodiert werden (vgl. Graubner 2007, 933).

Somit sind alle Akteure, die an der vertragspsychotherapeutischen Versorgung wie Ärzte, Psychotherapeuten oder davon abgeleiteten Einrichtungen mitwirken dazu verpflichtet, die gestellten Diagnosen nach deutscher Ausgabe der ICD-10 auf den Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen und Abrechnungen zu verschlüsseln. Rechtlich ist dies nach der Regelung im §295 Absatz 1 Satz 2 und §301 des fünften Sozialgesetzbuches bindend (vgl. Graubner 2007, 933). Prozesse wie der morbiditätsorientierte Risikostrukturausgleich, Abrechnungen von medizinischen Leistungen im Rahmen des pauschalierenden Entgeltsystems G-DRG (German Diagnosis Related Groups) und die Sicherung der Qualität basieren auf dem ICD-10-GM (vgl. Deutsches Institut für medizinische Dokumentation und Information 2019c).

Das ICD-System ist ein monoaxiales Ordnungssystem, das in der Grobstruktur aus 22 Krankheitskapiteln I bis XXII und 261 Krankheitsgruppen besteht, die jeweils über Kombinationen aus Buchstaben und Zahlen verschlüsselt werden (vgl. Deutsches Institut für medizinische Dokumentation und Information 2019d). Seit Veröffentlichung des Krebsregistergesetzes im Jahr 1994 gilt für den onkologischen Bereich die International Classification of Diseases for Oncology (ICD-O) in Deutschland. Die aktuellste Version ist die ICD-O-3 (Dritte Ausgabe), die seit 2013 in deutschsprachiger Verfassung eingesetzt wird und die erste Revision aus dem Jahr 2003 ablöst (vgl. Deutsches Institut für medizinische Dokumentation und Information 2019e). Das Ordnungssystem wurde jedoch schon im Jahr 1976 durch die WHO publiziert (vgl. Klar/Graubner 1997, 36). Gerade im onkologischen Bereich wurde die Notwendigkeit einer Basisdokumentation sowohl auf nationaler als auch internationaler Ebene früh erkannt, da „ohne eine kontrollierte, qualitativ hochwertige und international vergleichbare Befunderfassung mit Terminologien und Klassifikationen kaum valide Studienresultate erzielt werden können“ (Klar/Graubner 1997, 36). Die Klassifikation der Onkologie wird nach Kapitel II der Neubildungen zwischen C00 bis D48 zugeordnet. Das Mammakarzinom hat die Kombination C50.0 bis C50.9, in der sie nach dem ICD-10-GM auf Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen verschlüsselt wird (vgl. ICD-Code 2019).

2.3.2 Tumorklassifikation und TNM-System/ Grading

Um in der Medizin eine Prognose über eine wirksame Behandlung und Therapie von malignen Erkrankungen zu stellen, wird der Tumor nach international einheitlichen

Kriterien klassifiziert. Hierbei kommt das TNM-System zum Einsatz, um Krankheitsstadien von soliden Tumoren einzustufen. Denn nicht nur die Histologie von Tumoren wird untersucht, sondern ausschlaggebend ist darüber hinaus die Bestimmung der Größe und der Ausdehnung des Tumors im Körper. Je nach Organsystem werden unterschiedliche Kriterien für die Zuordnung zu einem bestimmten Tumorstadium festgelegt. Diese Klassifizierung wird ausschließlich als vorläufige Einstufung genutzt. Eine genaue Diagnose zur Bösartigkeit und anatomischer Ausbreitung kann jedoch erst nach operativer Entfernung des Tumors oder einer Gewebeentnahme mit mikroskopischer Untersuchung eingeschätzt werden (vgl. Deutsche Krebsgesellschaft 2019b). Das Kernziel des TNM-Systems besteht darin, über diagnostischer, therapeutischer und prognostischer Stratifizierung definierte und abgrenzbare Gruppen mit Relevanz zu schaffen. Weitere Ziele bestehen in der Hilfe bei der Bedarfsplanung, Angaben der Prognose, Unterstützung bei der Bewertung der Behandlungsergebnisse, die Erleichterung des Informationsaustauschs zwischen Behandlungszentren und die Unterstützung von Aktivitäten zur Krebsbekämpfung (vgl. Union for International Cancer Control 2019).

Das TNM-System stellt ein Codesystem dar, das verschiedene Buchstaben und Zahlen beinhaltet. Hierbei wird der Tumor anhand von Merkmalen wie der Größe und dem Verhalten des Primärtumors (T), dem Fehlen oder Vorhandensein von örtlich oder benachbarten (regionären) Lymphknotenmetastasen (N) und von Fernmetastasen (Metastasen - M) und gegebenenfalls auch des Einwachsens in Gefäße (V) beschrieben. Im weiteren Verlauf werden zusätzliche Informationen angegeben, ob die medizinischen Befunde durch pathologisch-histologische Untersuchungen (p) oder durch klinische Untersuchung wie Bildgebungsverfahren, Laborparameter oder über eine körperliche Untersuchung gewonnen wurden (vgl. Kusch/Labouvie/Hein-Nau 2013, 4).

Vorteile bringt das TNM-System hinsichtlich der Übersichtlichkeit, da die Ärzte über die verschlüsselten Kombinationen schnell und einfach die Diagnose und das Stadium der Erkrankung auf einen Blick erfassen können ohne eine lange Patientenakte zu lesen. Die Therapie kann so für den Patienten speziell und genauer von dem zu behandelnden Arzt abgestimmt werden, da das Krankheitsstadium im Voraus schon erfasst wurde. Zudem ist das TNM-System international klassifiziert, was den Austausch von Informationen zwischen nationalen und internationalen Behandlungszentren unterschiedlicher Länder überhaupt ermöglicht. Darüber hinaus können Ergebnisse von Behandlungen und Studiendaten von Wissenschaftlern und Ärzten besser miteinander verglichen werden (vgl. Deutsches Krebsforschungszentrum 2018b).

In der folgenden Tabelle wird die TNM- Einteilung dargestellt:

Parameter	Einteilung	Allgemeine Definition
Tumorgröße (T)	TX	Primärtumor nicht beurteilbar
	T0	Kein Anhalt für Primärtumor
	Tis	In-situ-Kazinom (mikroskopischer Nachweis)
	T1-4	Zunehmende Größe/ lokale Ausbreitung des Primärtumors
Lymphknotenbefall (N)	NX	Regionale Lymphknoten nicht beurteilbar
	NO	Kein Anhalt für regionaler Lymphknotenbefall
	N1-3	Zunehmender Befall regionaler Lymphknoten
	Nachweis	S Sentinel-Lymphknoten, i isolierte Tumorzellen, mol molekulargenetische Untersuchung
Fernmetastasisierung (M)	M0	Kein Anhalt für Fernmetastasisierung
	M1	Nachgewiesene Fernmetastasisierung
	Organbefall	ADR Nebenniere, BRA Gehirn, HEP Leber, LYM Lymphknoten, MAR Knochenmark, OSS Skelettsystem, PER Peritoneum, PLE Pleura, PN Perineurale Invasion, PUL Lunge, SKI Haut, OTH andere Organe

Tabelle 2: Grobe Grundlagen der TNM-Klassifikation 1992, modifiziert 2010 (Quelle: Berger/Henß 2014, 48-49)

Des Weiteren wird ein sogenanntes Grading angegeben, dass über die Abweichung des Tumorgewebes vom Ursprungsgewebe (Normalgewebe) durch eine feingewebliche Untersuchung (Biopsie) näher bestimmt wird. Somit lassen sich präzise Rückschlüsse hinsichtlich der Biologie des Tumors, der Geschwindigkeit des Wachstums, der Aggressivität und der Tendenz zur Metastasierung ziehen. Dabei dient der Differenzierungsgrad als Klassifikationsmerkmal. Es werden 4 Grade voneinander unterschieden: G1 (gut differenziert, wächst langsam), G2 (mäßig differenziert), G3 (schlecht, gering differenziert) und G4 (undifferenziert oder anaplastisch, sehr bösartig) (vgl. Kusch/Labouvie/Hein-Nau 2013, 5).

3 Lebensqualität in der Onkologie

Die Lebensqualität (LQ) ist ein weitreichender Begriff mit komplexer Beschaffenheit, welcher auf mehrere Wissenschaftsdisziplinen (Ökonomie, Sozialwissenschaft, Pflegewissenschaft, Medizin etc.) angewendet werden kann. Aufgrund der unscharfen Trennung der Disziplinen ist eine einheitliche Definition schwierig (vgl. Neise/Zank 2016, 10). Denn „der Begriff Lebensqualität erhebt einen universellen Anspruch und ist nicht nur einer Disziplin zuzuordnen“ (Radoschewski 2000, 166). Die Ursprünge der Lebensqualitätsforschung stammen aus der Wohlfahrts- und Sozialindikatorenforschung und wurden erstmals in den 1980-er Jahren für die Medizin in Betrachtung gezogen (vgl. Küchler/Berend/Beulertz et al. 2012, 112). In der wissenschaftlichen Literatur werden verschiedene Faktoren wie die Lebenszufriedenheit, der Gesundheitszustand, das subjektive Wohlbefinden, der funktionale Status, das Glück als auch “good life” individuell in den Kontext der Lebensqualität eingeordnet und gleichwertig verwendet (vgl. Kramer/Füri/Stute 2014, 19).

Erstmals wurde der Begriff Lebensqualität von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) in globalen Zusammenhängen der Gesundheitspolitik betrachtet (vgl. Küchler/Berend/Beulertz et al. 2012, 112). Nach der Formulierung der Weltgesundheitsorganisation (WHO) in der World Health Organization Quality of Life (WHOQOL) wird die Lebensqualität als „an individuals perception of their position in life in the context of culture and value system in which they live and in relation to their goals, expectations, standards and concerns“ (World Health Organization 1997) definiert. In anderen Worten beinhaltet die Definition, dass die Gesundheit „ein Zustand völligen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens und nicht nur das Freisein von Krankheit und Gebrechen ist“ (World Health Organization 2019d). Denn Gesundheit wird nicht nur anhand einer objektiven Beurteilung eines Arztes festgemacht, vielmehr stellt sie ein Teilaspekt der Lebensqualität dar. Zwar nimmt sie einen hohen Stellenwert ein, jedoch sind weitere Einflussfaktoren wie Kultur, Religion, Politik, Freiheit und Bildung mit zu berücksichtigen und können sich auf die Lebensqualität auswirken.

Da sich der Untersuchungsgegenstand der vorliegenden Arbeit auf den medizinischen Bereich der Onkologie spezialisiert, wird ausschließlich auf das Konzept der gesundheitsbezogenen Lebensqualität (Health-Related Quality of Life, HRQOL) eingegangen. Somit wird der gesundheitliche Aspekt hervorgehoben. Das Konzept der Lebensqualität steht im Mittelpunkt der gesundheitspsychologischen und medizinischen Forschung, weil dieses die wissenschaftlich anerkannten Größen in sogenannten

Dimensionen ganzheitlich miteinbezieht und somit umfassende Aussagen der Patienten hinsichtlich zur Bestimmung der Lebensqualität geliefert werden. Demnach stellt die Lebensqualität eines der bedeutendsten Ergebnis- und Evaluationsparameter dar.

Durch den Strukturwandel im medizinischen Bereich wie die Veränderung des Krankheitspanoramas und hohe Anforderungen hinsichtlich vieler Wertvorstellungen besteht die Notwendigkeit darin, „dass nicht alleine die Überwindung krankhafter Körperzustände, die über physiologische Parameter erfasst werden können, als Kriterium des Behandlungserfolgs und damit als Ausdruck der Behandlungsqualität medizinischer Maßnahmen anzusehen ist, sondern dass es vielmehr auf eine ganzheitliche Krankheitsbewältigung ankomme, die auch nachweisbare Wirkung auf die subjektiv erlebte Lebensqualität der betroffenen Patienten hat“ (Lutz 2016, 76). Dem Verständnis nach wird der Mensch mit all den psychosozialen Zusammenhängen behandelt und nicht nur nach körperlichem Zustand beurteilt.

Bekanntlich sind erkrankte Krebspatienten beispielsweise durch die Auswirkungen von Therapien, Operationen oder der auftretenden Symptome von Krebs nicht nur mit physischen, sondern vorallem mit psychischen und sozialen Problemen belastet, die sich individuell auf den allgemeinen Gesundheitszustand und die damit verbundene Lebensqualität auswirken können. Nicht nur die Morbidität und Mortalität sind als Kriterien für Krebspatienten entscheidend, sondern es geht vielmehr darum, in welcher Art und Weise die Patienten ihren Zustand der Gesundheit erleben. Hierbei wird erkenntlich, dass der Gesundheit nun eine psychische und soziale Dimension zugrunde gelegt wird, die das Handlungsvermögen und das Wohlbefinden des Patienten berücksichtigen. Daher gewinnt das geäußerte Empfinden und das subjektive Erleben des Patienten in der Kommunikation zwischen Patient und Arzt an einer immer größeren Bedeutung, um zur ärztlichen Urteils- und Entscheidungsfindung beizutragen und die Behandlung weiterhin zu optimieren (vgl. Bullinger/Siegrist/Ravens-Sieberer 2000, 11).

Die Mitteilung des subjektiven Wohlbefindens durch den Patienten ist ein wichtiges Gesundheitsergebnis. Denn die gesundheitsbezogene Lebensqualität gehört zur Gruppe der sogenannten „Patient-reported Outcomes“ (PROs), welche ein Überbegriff aller direkt ermittelten Nutzenmaße beim Patienten sind und immer stärker von der Gesellschaft gefordert werden (Patient Empowerment) (vgl. Verband forschender Arzneimittelhersteller e. V. 2009). Als valider Indikator wird damit der medizinische Behandlungserfolg aus Sicht des Patienten bestimmt. Denn nur so „können die Hauptziele der onkologischen Therapie neben der größtmöglichen Effektivität in

zunehmendem Maße auch der Erhalt oder die Herstellung einer möglichst hohen Lebensqualität während und nach der onkologischen Therapie" (Hohenberger 2012, V) gewährleistet werden.

Mit der vielseitigen Ansicht ist die gesundheitsbezogene Lebensqualität als ein multidimensionales Konstrukt zu beschreiben, das aus physischen, psychischen und sozialen Dimensionen besteht. Der Schwerpunkt der gesundheitsbezogenen Lebensqualität liegt auf dem subjektiv wahrgenommenen Gesundheitszustand aus Sicht des Patienten. Somit wird der Patient in den Fokus gestellt. Die gesundheitsbezogene Lebensqualität besteht aus vier bis fünf inhaltlichen Dimensionen, die folglich erklärt werden. Zu der körperlichen Dimension zählen alle körperliche Befinden, wie die Kraft, Energie, Mobilität, die Vitalität, Schlaf, Ruhe und körperliche Gesundheit des Patienten. Die seelische Dimension (psychische Verfassung) umfasst alle emotionalen Zustände, wie Angst, Stress, Senkung des Selbstwertgefühls, Niedergeschlagenheit, Freude und Entspannung. Die soziale Dimension bezieht sich auf die Ausgestaltung zwischenmenschlicher Beziehungen und sozialer Interaktionen (Inklusion) und meint, inwieweit der Patient fähig ist, mit der Erkrankung am familiären und gesellschaftlichen Leben teilzuhaben. Die somatischen beziehungsweise krankheitsbezogenen Symptome beziehen sich auf Nebenwirkungen der Therapie und Symptome der Krankheit. Die spirituelle Dimension setzt sich mit dem Sinn und Zweck des Lebens auseinander und bezieht die Hoffnung, die innere Stärke und Religiosität mit ein (vgl. King 2001, 58-59).

Die oben aufgezählten Dimensionen, die allgemeine Bestandteile des Konzepts der gesundheitsbezogenen Lebensqualität sind, werden nun auf Krebsüberlebende angewendet. Dabei veranschaulicht das Modell in Abbildung 5, welche Aspekte aus Sicht von Krebspatienten als relevant empfunden werden.

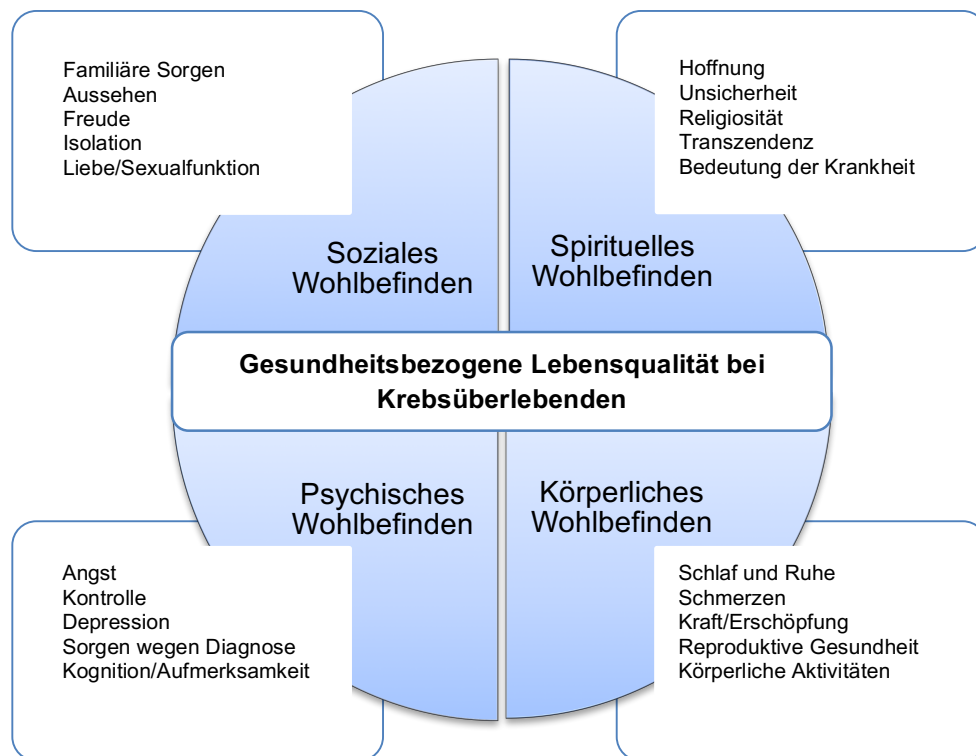


Abbildung 5: Aspekte der Lebensqualität bei Überlebenden einer Krebserkrankung (Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Institute of Medicine/National Research Council 2006, 68)

Zusammenfassend besteht „das Ziel der Lebensqualitätsforschung in der Onkologie darin, die aktuelle Verfassung von Patientengruppen zu beschreiben, einzelne Behandlungsstrategien und Therapiealternativen hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Lebensqualität zu bewerten und die Versorgung der Patienten durch gezielte Angebote psychosozialer Hilfen zu verbessern“ (Bernhard/Hürny/Coates et al. 1996, 697). Das Ziel wird nicht nur im onkologischen Bereich verfolgt, sondern gilt für den gesamten medizinischen Bereich.

Im Allgemeinen enthält das Konzept der Lebensqualität sowohl objektive als auch subjektive Bestandteile. Diese werden in den folgenden Kapiteln näher erläutert und die Unterschiede herausgearbeitet.

3.1 Objektive Lebensqualität

Die Lebensqualität besteht nicht nur aus subjektivem Wohlbefinden, sondern auch aus objektiven Lebensbedingungen. Die Lebensbedingungen können beobachtet werden und lassen sich in unterschiedliche Bereiche spezifizieren, die messbar und quantifizierbar sind. In anderen Worten geht es hierbei um objektive

Wohlfahrtskomponenten, die Einfluss darauf haben können, um von einem schönen und guten Leben zu sprechen. Dazu zählen die intakte Umwelt, der sozioökonomische Status wie das Vermögen, Einkommen (monetärer Faktoren), Wohnverhältnisse, Arbeit und Freizeit, Bildung, Gesundheit, Versorgung, Sicherheit, soziale Beziehungen und Partizipation (vgl. Zapf 1984, 23).

Im Bezug auf den gesundheitlichen Aspekt ist mit objektiver Lebensqualität die Beurteilung von Außenstehenden gemeint. Medizinisches Personal (Ärzte und Fachkräfte), Freunde und Familienangehörige bestimmen aus eigener Sicht die Lebensqualität des betroffenen Patienten. Im onkologischen Bereich ist es daher wichtig, dass der Patient mit der Familie oder Freunden und dem Arzt eine gemeinsame Entscheidung trifft. Beispielsweise sollte objektiv bestimmt werden, ob der Patient in der körperlichen Verfassung ist, die notwendige Therapie oder Operation durchzuführen zu lassen.

3.2 Subjektive Lebensqualität

Die subjektive Lebensqualität unterscheidet sich von der objektiven in der Hinsicht, dass sie selbstständig von dem Patienten wahrgenommen, gebildet und beurteilt wird. Der Patient selbst schätzt individuell nach seiner Lebenslage und Zufriedenheit subjektiv das eigene Wohlbefinden ein und projiziert ein ganz eigenes Verständnis von Lebensqualität, dass für Außenstehende (Fremdeinschätzung) objektiv oftmals ganz anders wahrgenommen wird. Die subjektive Lebensqualität ist dynamisch und kann sich zu jedem Zeitpunkt des Lebens ändern.

Eine wissenschaftliche Auffassung von subjektiver Lebensqualität liefert der deutsche Soziologe Korczak, welcher die subjektive Dimension als „Befriedigung der eigenen Bedürfnisse, die Zufriedenheit, Wohlbefinden und Glück hervorruft“ (Korczak 1995, 15) definiert. Weitere Annahmen sind der Ansicht, dass subjektives Wohlbefinden in zwei unterschiedliche Komponenten differenziert wird. Zum Einen in die kognitive Komponente, die die Lebenszufriedenheit bestimmt und zum Anderen in eine emotionale Komponente, die das Stimmungsniveau angibt (vgl. Rietz/Rudinger 2000, 28). Beide Komponenten sind ausschlaggebend für die Bildung subjektiver Lebensqualität. Gerade hier wird erkenntlich, dass das subjektive Wohlbefinden aus objektiven Gegebenheiten nicht direkt ableitbar ist, wie beispielsweise der Gesundheitsstatus. So kann ein Patient, welcher gesundheitliche Einschränkungen durch eine Erkrankung hat, die eigene Lebensqualität als hoch empfinden, obwohl aus

objektiver Sicht mit einer ärztlichen Beurteilung die Lebensqualität als eher gering eingestuft wird (vgl. Rietz/Rudinger 2000, 28). Schlussfolgernd hat jeder Patient durch die eigene Persönlichkeitsstruktur unterschiedliche Anforderungen und Bedürfnisse an das Leben und bildet ein eigenes Verständnis von Lebensqualität. Somit wird die Lebensqualität aus Sicht des Patienten anhand verschiedener Wertvorstellungen unterschiedlich wahrgenommen. Aus diesem Grund kann die subjektive Lebensqualität nicht allgemein gültig definiert werden.

Mit dem Wandel der Zeit verändern sich die Wertvorstellungen. Daraus resultieren höhere Anforderungen an die Lebensqualität. Zeitgemäß besteht die Lebensqualität aus folgenden Kategorien, die für den Patient als relevant empfunden werden:

- Zufriedenheit beziehungsweise Glück
- Erreichung persönlicher Zielvorstellungen
- Die Fähigkeit, ein sozial nützliches Leben zu führen
- Die Fähigkeit ein normales Leben zu führen
- Physische und psychische Fähigkeiten zu nutzen (vgl. Grant/Rivera 2001, 33).

In der Onkologie bedeutet subjektive Lebensqualität, dass der Patient aus eigener Perspektive trotz jeglicher körperlicher und psychosozialer Herausforderungen ein würdevolles Leben führen kann. Denn jeder Patient hat individuelle Bedürfnisse, Erwartungen und geht mit der Krankheitsverarbeitung anders um. Beispielsweise weisen zwei Patienten auf der objektiven Ebene eine gleiche Lebensqualität auf, jedoch wird die Lebensqualität aus subjektiver Betrachtung sehr unterschiedlich wahrgenommen. Für manche Patienten sind die körperlichen Veränderungen wie der Haarverlust zweitrangig und integrieren diese Veränderung in ihr Selbstbild. Andere Patienten hingegen fühlen sich mit dem Haarverlust in ihrer Lebensqualität und Lebenszufriedenheit aus subjektiver Sicht stark beeinträchtigt, da sie auf das äußerliche Erscheinungsbild einen großen Wert legen. Demnach ist für die medizinische Behandlung wichtig, die Lebensqualität aus Sicht des onkologischen Patienten zu erfassen und die Wünsche zu berücksichtigen. Das subjektive Wohlbefinden des Patienten hat somit oberste Priorität.

Abschließend wird die Erkenntnis gewonnen, dass zur Bestimmung der Lebensqualität sowohl das subjektive Wohlbefinden als auch die objektiven Lebensbedingungen erfasst werden müssen. Denn beide Komponenten stehen miteinander in Beziehung. Im Idealfall kann davon ausgegangen werden, dass mit guten objektiven

Lebensbedingungen das subjektive Wohlbefinden positiv beeinflusst wird. In der Realität trifft diese Annahme nicht immer zu. Zwei Phänomene beschreiben die Wechselwirkung. Es wird vom sogenannten Zufriedenheitsparadox gesprochen, wenn das subjektive Wohlbefinden gut ist, obwohl nach der Beurteilung der objektiven Lebensbedingungen die Zufriedenheit nicht gut sein dürfte. Im Gegensatz dazu steht das Unzufriedenheitsparadox. Dabei führen gute objektive Lebensumstände nicht zu gutem subjektivem Wohlbefinden (vgl. Korczak 1995, 15).

3.3 Messverfahren der Lebensqualität

Um die Lebensqualität von Patienten zu erfassen, wurden zahlreiche Messverfahren mit validierten Instrumenten von der Lebensqualitätsforschung entwickelt. Diese Instrumente lassen sich in sogenannte krankheitsübergreifende (generische) und krankheitsspezifische Verfahren klassifizieren. All die Verfahren sind multidimensional und nutzen Instrumente, um eine Profildarstellung der Lebensqualität zu schaffen (vgl. Schumacher/Klaiberg/Brähler 2003, 12). Bisher reichen die psychometrischen Gütekriterien der angewendeten Instrumenten aus, um diese bei Krebspatienten geeignet einzusetzen. Jedoch besteht im deutschsprachigen Raum weiterhin Entwicklungsbedarf in der Anwendung von Lebensqualitätsmessinstrumenten (vgl. Bullinger/Mehnert/Bergelt 2010, 398). Bei den vorgestellten Instrumenten handelt es sich um sogenannte Selbstbeurteilungsverfahren. Die Ausnahme bildet der SF 36 Health Survey, welcher ein Fremdbeurteilungsverfahren darstellt.

3.3.1 Krankheitsübergreifende Verfahren

Die krankheitsübergreifenden Verfahren fokussieren sich ganzheitlich auf die Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität. Dabei werden jegliche Erkrankungen der Patienten außer Acht gelassen und die Verfahren sind unabhängig von konkreten Krankheitsbildern. Die vorgestellten Erhebungsverfahren werden sowohl in Deutschland als auch international eingesetzt und zählen zu den klassischen Instrumenten der Lebensqualitätsdiagnostik (vgl. Schumacher/Klaiberg/Brähler 2003, 13). Die nachfolgenden Verfahren haben sich alle als reliabel und valide durch die Überprüfung von empirischen Studien erwiesen und werden in der klinischen Praxis eingesetzt. Zwei Beispiele mit kurzer Beschreibung werden genannt, um eine Vorstellung darüber zu bekommen, wie der Aufbau strukturiert ist.

Das Nottingham Health Profile (NHP) ist ein Instrument, das zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität dient. Das Verfahren findet bei Patienten mit mittel bis schweren Beeinträchtigungen Anwendung. Daher ist das Lebensqualitätsinstrument ein alters- und diagnoseabhängiges Verfahren. Es ist ein Selbstbeurteilungsverfahren, das auf der Multidimensionalität beruht. Sechs Dimensionen werden betrachtet: Schmerz, Energieverlust, Schlaf, emotionale Reaktion, physische Mobilität und die soziale Funktion. Insgesamt werden 38 Items über eine dichotome Antwortmöglichkeit an den Patienten gestellt, die sich auf die Dimensionen beziehen (vgl. Kohlmann/Bullinger/Kirchberger-Blumstein 2003, 246). Fällt das Ergebnis bei der Auswertung hoch aus, entspricht dies einer höheren subjektiven Beeinträchtigung und somit ist die Lebensqualität als gering anzusehen.

Ein weiteres Instrument ist der SF-36 Health Survey, welcher ein standardisierter Fragebogen zum Gesundheitszustand darstellt und die gesundheitsbezogene Lebensqualität von unterschiedlichen Populationen abbildet. Er ist unabhängig vom Alter und wird ab dem 14. Lebensjahr bei Patienten eingesetzt (vgl. Bullinger/Kirchberger 2003, 276). Das Kennzeichen des Instruments sind Normwerte für Gesunde. Im onkologischen Bereich wird das Standardinstrument nicht eingesetzt, um Ergebnisse über die Beeinflussung der Erkrankung Krebs auf die Lebensqualität zu erlangen. Der Fragebogen besteht aus 36 Items und betrachtet acht Dimensionen (vgl. Bullinger/Mehnert/Bergelt 2010, 400). Die Zusammensetzung besteht aus zwei orthogonalen Hauptkomponenten (Summenscores). Zum Einen aus einer körperlichen Summenskala (PHS), die die allgemeine Gesundheitswahrnehmung (AGES), die körperliche Funktion (KÖFU), die körperliche Rollenfunktion in körperlicher Hinsicht (KÖRO) und den Schmerz (SCHM) beinhaltet. Zum Anderen besteht die zweite Hauptkomponente aus der psychischen Summenskala (MHS), bei der die Subskalen aus psychischer (geistige) Gesundheit (PSYC), der Vitalität (VITA), der sozialen Funktion (SOFU) und der Rollenfunktion in emotionaler Hinsicht (EMRO) als Indikatoren der Messung herangezogen werden. Somit nimmt das Messmodell Bezug auf die körperliche als auch auf die psychische Dimension von Wohlbefinden (vgl. Bullinger/Kirchberger 2003, 277). Zu den weiteren krankheitsübergreifenden Verfahren zählt der WHO Quality of Life – Fragebogen (WHOQOL), das Sickness Impact Profile (SIP), die Dartmouth COOP Charts (COOP), der Health Assessment Questionnaire (HAQ) und noch viele mehr (vgl. Bullinger/Mehnert/Bergelt 2010, 401). Um den Umfang der vorliegenden Arbeit nicht zu überschreiten, werden die aufgezählten Verfahren zur Messung der Lebensqualität nicht weiter erläutert.

3.3.2 Krankheitsspezifische Verfahren

Im Gegensatz zu den krankheitsübergreifenden Verfahren beziehen sich die krankheitsspezifischen Verfahren auf bestimmte Aspekte. Hiermit werden über eine definierte Patientengruppe relevante Informationen generiert. Im onkologischen Bereich wurden zahlreiche Verfahren entwickelt, welche die Lebensqualität der betroffenen Patienten erfassen. Im Folgenden wird Bezug auf die wichtigsten krebsspezifischen Verfahren genommen. Ein häufig eingesetztes spezifisches Instrument ist der EORTC QLQ-C-30 (The European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire-Core-30) Fragebogen, der im Jahr 1980 von der European Organisation for Research and Treatment of Cancer (EORTC) etabliert wurde (vgl. Bullinger/Mehnert/Bergelt 2010, 402). Die Arbeitsgruppe EORTC Studygroup on Quality of Life ist heute noch an der multinationalen Organisation EORTC zur Forschung und Weiterentwicklung von Tumorleiden aktiv (vgl. Kuchler/Berend/Beulertz et al. 2012, 112). Die Mission der unabhängigen Organisation liegt darin, den Standard der Behandlungen und somit auch das Überleben und die Lebensqualität von Krebspatienten zu verbessern (vgl. European Organisation for Research and Treatment of Cancer 2019). Das Verfahren dient zur Erfassung der Lebensqualität von Patienten mit Krebs. Der EORTC-QLQ-C-30 ist ein europäisches Standardinstrument in der Onkologie, welches aus einem multidimensionalen Lebensqualitätsfragebogen mit diagnose- und behandlungsspezifischen Modulen besteht und kulturübergreifend einsetzbar ist. Die Module reflektieren die spezifischen Probleme der unterschiedlichen Krebsarten von Krebspatienten (vgl. Bullinger/Mehnert/Bergelt 2010, 402). Der Aufbau des Fragebogens besteht insgesamt aus 30 Items. Fünf Funktionsskalen beinhalten Items zur körperlichen Funktion, Rollenfunktion, kognitive Funktion, emotionale und soziale Funktion (vgl. EORTC Study Group on Quality of Life 2003, 78). Des Weiteren enthält sie eine Skala zum globalen Gesundheitsstatus. Danach folgen drei Symptomskalen zur Übelkeit und Erbrechen, Fatigue und Schmerz. Am Ende werden dem Patienten Einzelitems zur Kurzatmigkeit, Durchfall, Verstopfung, Appetitlosigkeit, Schlafstörungen und finanziellen Schwierigkeiten gestellt (vgl. EORTC Study Group on Quality of Life 2003, 79). Darüber hinaus gibt es den Functional Assessment of Chronic Illness Therapie Fragebogen (FACIT), das Cancer Inventory of Problem Situations (CIPS), den Functional Living Index Cancer (FLIC), die Quality of Life Cancer Scale (QOLCA) und die Time without Symptoms of disease or Toxicity of treatment Methode (Q-TWIST-Methode), die in der Onkologie zur Erfassung der Lebensqualität genutzt werden (vgl. Bullinger/Mehnert/Bergelt 2010, 403).

4 Prävention in der Onkologie

Das Kapitel beschreibt die wesentlichen Grundlagen der Prävention. Dabei wird zunächst auf die allgemeine Definition eingegangen. Danach folgt eine Unterteilung in die verschiedenen Präventionsarten. Die theoretischen Erklärungen werden in das Handlungsfeld der Onkologie gebracht. Gerade im onkologischen Bereich gewinnt die Prävention an immer größerer Bedeutung aufgrund der Zunahme von Krebsneuerkrankungen in Deutschland. Wesentlich sind die Zahlen, Fakten und vor allem die Prognosen, die im vorherigen Kapitel 2.3 aufgezeigt werden.

4.1 Definition von Prävention

Im gesundheitlichen Kontext ist Prävention oder auch Krankheitsprävention ein zentraler Begriff, welcher für zielgerichtete Aktivitäten und Maßnahmen steht, um der Entstehung von Krankheiten vorzubeugen, das Risiko einer Erkrankung zu verringern oder den Ausbruch zu verzögern (vgl. Bundesministerium für Gesundheit 2019b). Die Erwartungen mit dem Einsatz von präventiven Maßnahmen liegen ausschließlich auf der Verringerung der Krankheitslast in der Bevölkerung (vgl. Robert Koch-Institut 2019). Wichtig dabei ist, dass die getroffenen Maßnahmen der Prävention immer an die spezifischen Zielgruppen (Bevölkerungs-, Alters-, und Risikogruppen) angepasst werden. Denn One-size-fits-all Maßnahmen sind weniger erfolgreich (vgl. Schüz/Möller 2006, 143). Daher ist es wichtig, die genauen Zielvorstellungen zu definieren, die mithilfe der Prävention erreicht werden sollen. Denn nur so können die spezifischen Probleme effektiv bekämpft werden. Aus dieser Tatsache sind drei unterschiedliche Arten von Prävention zu unterscheiden, welche verschiedene Ansätze und Ziele verfolgen. Diese werden in den nächsten Unterkapitel thematisiert.

4.2 Arten von Prävention

Je nach zeitlicher Perspektive im Krankheitsverlauf lassen sich die Präventionsmaßnahmen der primären, sekundären und tertiären Prävention zuordnen. Die drei Arten der Prävention werden in den folgenden Kapiteln theoretisch erklärt, voneinander differenziert und anhand von Beispielen auf den onkologischen Bereich transferiert.

4.2.1 Primärprävention

Bei der Primärprävention geht es um die Vorbeugung einer Erkrankung beziehungsweise den Erhalt der Gesundheit. Diese Präventionsart richtet sich an alle gesunden Menschen und wird eingesetzt, bevor eine Krankheit oder Schädigung durch regelwidriges Verhalten auftritt. Im Rahmen der Primärprävention werden die Risikofaktoren und Ursachen in den Vordergrund gestellt, die potenziell an der Entstehung einer Erkrankung beteiligt sind (vgl. Deutsche Gesellschaft für Nährstoffmedizin und Prävention e.V. 2018). Mit dem Einsatz von präventiven Maßnahmen wird versucht, genau diese Gesundheitsrisiken zu reduzieren, indem schädliche Expositionen und Belastungen abgebaut werden. Es werden zwei Formen der Primärprävention unterschieden. Die unspezifische Primärprävention gilt allgemein für alle Maßnahmen, die das Krankheitsrisiko verringern (vgl. Beise 2013, 29). Dazu zählt eine gesundheitsbewusste Lebensweise hinsichtlich einer ausgewogenen und gesunden Ernährung in Verbindung mit körperlicher Bewegung, wodurch viele Volkskrankheiten vermieden oder zumindest im Verlauf der Entstehung verzögert und beeinflusst werden könnten. Die spezifische Primärprävention bezieht sich auf spezielle Krankheiten, welche verhindert werden sollen (vgl. Beise 2013, 29). Im Allgemeinen wird mit der Primärprävention angestrebt, dass die Inzidenz von Erkrankungen sinkt (vgl. Schüz/Möller 2006, 143). Beispiele für primäre Präventionsmaßnahmen sind individuelle Vorsorgeangebote wie Schutzimpfungen und die Teilnahme an Gesundheitskursen.

Wie in Kapitel 2.2 erarbeitet, stellt die Erkrankung Krebs eine multifaktorielle Erkrankung dar. Bezogen auf die Primärprävention bedeutet dies, dass die präventiven Maßnahmen an den vielfältigen Ursachen (Lifestyle Faktoren wie Tabakkonsum, ungesunde Ernährungsweise, Alkoholkonsum etc.) und Risikofaktoren ansetzen müssen, die mit der Krebsentstehung in Verbindungen gebracht werden. Der Fokus stützt sich hierbei auf die Krankheitsverhütung aus pathogenetischer Perspektive.

Das World Cancer Research Fund International (WCRF) ist eine führende Behörde der Krebsvorsorgeforschung und hat in der Zusammenarbeit mit dem American Institute for Cancer Research (AICR) aus Amerika das sogenannte Continuous Update Project etabliert (vgl. World Cancer Research Fund International 2019a). Hierbei wird mit einem Expertengremium in der Forschung weltweit analysiert, wie das Krebsrisiko durch Ernährung und körperliche Aktivität beeinflusst wird (vgl. World Cancer Research Fund International 2019b). Aus den wissenschaftlichen Ergebnissen wurden in der Veröffentlichung des dritten Expertenberichts im Mai 2018 „Diet, Nutrition, Physical

Activity and Cancer: a Global perspective” Empfehlungen zur Krebsprävention erarbeitet. Darin werden die wichtigsten Handlungsempfehlungen aufgegriffen, um der Erkrankung Krebs vorzubeugen. Das Modell in der Abbildung 6 ist nicht nur für die Primärprävention, sondern auch für die Tertiärprävention von großer Bedeutung.



Abbildung 6: Our Cancer Prevention Recommendations as an overarching package (Quelle: World Cancer Research Fund International/American Institute for Cancer Research 2018, 82)

4.2.2 Sekundärprävention

Die Sekundärprävention setzt bei der Früherkennung von Krankheiten an und soll das Fortschreiten einer Krankheit verhindern (vgl. Schüz/Möller 2006, 143). Krankheiten sollen mithilfe sekundärer Präventionsmaßnahmen schnellst möglich erkannt werden, um eine frühzeitige Therapie einzuleiten. „Das Ziel von Früherkennung ist es, Krankheit in einem frühen, noch vorklinischen Stadium zu erfassen, um sie besser behandeln und dadurch die krankheitsbedingte Mortalität senken zu können“ (Becker 2010, 44). Umso früher eine Erkrankung diagnostiziert wird, die sich in der Vorstufe befindet, desto besser stehen die Chancen, dass die Therapie möglichst kurativ mit Erfolg behandelt und die damit verbundene Überlebensaussicht erhöht wird. Hierbei ist zu beachten, dass sich die Sekundärprävention ausschließlich auf gesunde Patienten richtet, die keinerlei Symptomatik aufweisen und plötzlich zu Akutpatienten werden. Somit verfolgt die Sekundärprävention das Ziel, dass durch eine frühzeitige Erkennung die Schädigung

oder die Krankheit im Verlauf nicht verschlimmert und chronifiziert wird (vgl. Deutsche Gesellschaft für Nährstoffmedizin und Prävention e. V. 2018). Zu der sekundären Prävention zählen alle Krankheitsfrüherkennungsmaßnahmen wie die Screening-Verfahren und Vorsorgeuntersuchungen, mit denen nach frühzeitigen Krankheitsanzeichen gesucht wird (vgl. Beise 2013, 30). Im Hinblick auf die Thematik zielt die Sekundärprävention in der Onkologie auf die sogenannte Krebsvorsorge als Maßnahme ab. In der Tabelle 3 werden die verschiedenen Vorsorgeuntersuchungen von Krebs dargestellt.

Alter	Art der Krebsfrüherkennung	Intervall der Untersuchung	Zielgruppe
Ab dem 20. Lebensjahr	Gebärmutterhalskrebs-Früherkennung <ul style="list-style-type: none"> • Abstrich am Gebärmutterhals 	Einmal jährlich	Frauen
Ab dem 30. Lebensjahr Ab 50. bis 69. Lebensjahr	Brustkrebs-Früherkennung <ul style="list-style-type: none"> • Abtasten der Brust • Mammographie 	Einmal jährlich Alle zwei Jahre	Frauen
Ab dem 45. Lebensjahr	Prostata-Früherkennung und PSA-Test <ul style="list-style-type: none"> • Abtasten der Prostata 	Einmal jährlich	Männer
Ab dem 35. Lebensjahr	Hautkrebs-Früherkennung <ul style="list-style-type: none"> • Ganzkörperuntersuchung der Haut 	Alle zwei Jahre	Männer und Frauen
Von 50. bis 54. Lebensjahr Ab dem 55. Lebensjahr	Darmkrebs- Früherkennung <ul style="list-style-type: none"> • Stuhluntersuchung (Test auf okkultes Blut im Stuhl) • Stuhluntersuchung • Koloskopie (Darmspiegelung) 	Einmal jährlich Wenn keine Koloskopie alle zwei Jahre Zwei Koloskopien im Abstand von 10 Jahren	Männer und Frauen

Tabelle 3: AOK Vorsorge- und Früherkennungsuntersuchungen für verschiedene Krebsarten (Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an AOK 2019)

Denn mit der Etablierung des gesetzlichen Krebsfrüherkennungsprogramms in Deutschland haben sowohl Männer als auch Frauen in der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) den Anspruch auf die Untersuchungen (siehe Tabelle 3) zu verschiedenen Krebsarten. Die gesetzliche Regelung findet sich im SGB V (§25, §25a und in einer Richtlinie des G-BA (Gemeinsamer Bundesausschuss) (vgl. Deutsches Krebsforschungszentrum 2019). Sie fallen unter die Standardleistungen von gesetzlichen Krankenkassen und werden mit vollem Kostenaufwand übernommen.

4.2.3 Tertiärprävention

Die Tertiärprävention bezieht sich auf „alle Maßnahmen, die getroffen werden, wenn sich bereits eine Krankheit klinisch manifestiert hat“ (Beise 2013, 34). Die Maßnahmen dienen dem Ziel, die bestehende Krankheit so weit wie möglich präventiv zu behandeln, um weiteren Krankheitsprogressionen zu minimieren und Rückfälle zu verhindern (vgl. Beise 2013, 34). Die Tertiärprävention richtet sich größtenteils an Patienten, die mit einer chronischen Erkrankung (Tumorerkrankung oder Myokardinfarkt) belastet sind und den Willen haben, den erzielten Zustand von Gesundheit zu erhalten oder um gesund zu werden. Die Rehabilitation wird dem Bereich der tertiären Präventionsmaßnahmen zugeordnet, da sie ebenfalls auf die Verhütung von Krankheitsrückfällen (Rezidiven) abzielt. Bei dem Konzept der Rehabilitation geht es darum, mithilfe geeigneter Maßnahmen die seelische, körperliche und soziale Gesundheit wiederherzustellen (vgl. Heimes 2013, 36). Im medizinischen Bereich kommen die Rehabilitationsmaßnahmen zum Einsatz, um die Organ- und Körperfunktionen der Patienten aufzubauen und eine Teilhabe an gesellschaftlichen Aktivitäten wieder zu ermöglichen. Einige Krankheiten erfordern Verordnungen zu einer Anschlussheilbehandlung (AHB) oder Rehabilitationsmaßnahmen. Dazu zählen Krebserkrankungen, welche zu den häufigsten rehabilitationsbedürftigen Erkrankungen zählen (vgl. Heimes 2013, 36). Denn sie erfordern eine spezielle Versorgung in onkologischen Rehabilitationskliniken, die der Patient meist nicht selbstständig bewältigen kann. Da sich die Tertiärprävention auf Patienten mit einer diagnostizierten Krebserkrankungen richtet, wird im folgenden näher darauf eingegangen. Für Krebspatienten spielen die tertiären Präventionsmaßnahmen eine besonders große Rolle. Sie selbst können mit der Veränderung ihres Lebensstils einen großen Teil dazu beitragen, dass Komorbiditäten, Rezidive, Langzeitnebenwirkungen oder Zweitkrebserkrankungen verringert werden. Denn oftmals werden Krebspatienten nach therapeutischen Maßnahmen von belastenden Langzeitfolgen und Spätkomplikationen heimgesucht, die wiederum die Lebensqualität

stark einschränken. Daher wünschen sich Patienten mit Krebs immer stärker Empfehlungen, um ihre Lebensqualität und Überlebenschance deutlich zu erhöhen. Gerade Bewegungsinterventionen und körperliche Aktivität haben sich durch zahlreiche klinische Studiendesigns an Krebspatienten während und nach Chemo- oder antihormonellen Therapien als durchaus wirksam erwiesen. Es konnten signifikante Reduktionen und positive Effekte gemessen werden, bei denen sich beispielsweise die Regenerationszeit nach Behandlungen verkürzt haben und Nebenwirkungen verringert werden konnten (vgl. Deutsche Krebsgesellschaft 2019c). Darüberhinaus wird der Patient aus der Passivität geführt und erhält ein gestärktes Selbstbewusstsein, das wiederum eine höhere Lebensqualität bewirkt. Nach Empfehlungen sollten Krebspatienten 30 bis 40 Minuten körperlich aktiv sein und bei Gelegenheit zwei- bis dreimal in der Woche ein Krafttraining durchführen (vgl. Steindorf/Wiskemann 2012, 63). Die regelmäßigen Sport- und Bewegungsaktivitäten sind nicht nur tertiären Präventionsmaßnahmen zuzuordnen, sondern sind in der Primärprävention ebenfalls bedeutend. In der Abbildung 8 werden die unterschiedlichen positiven Effekte der körperlichen Aktivität auf Patienten mit Krebs abgebildet.

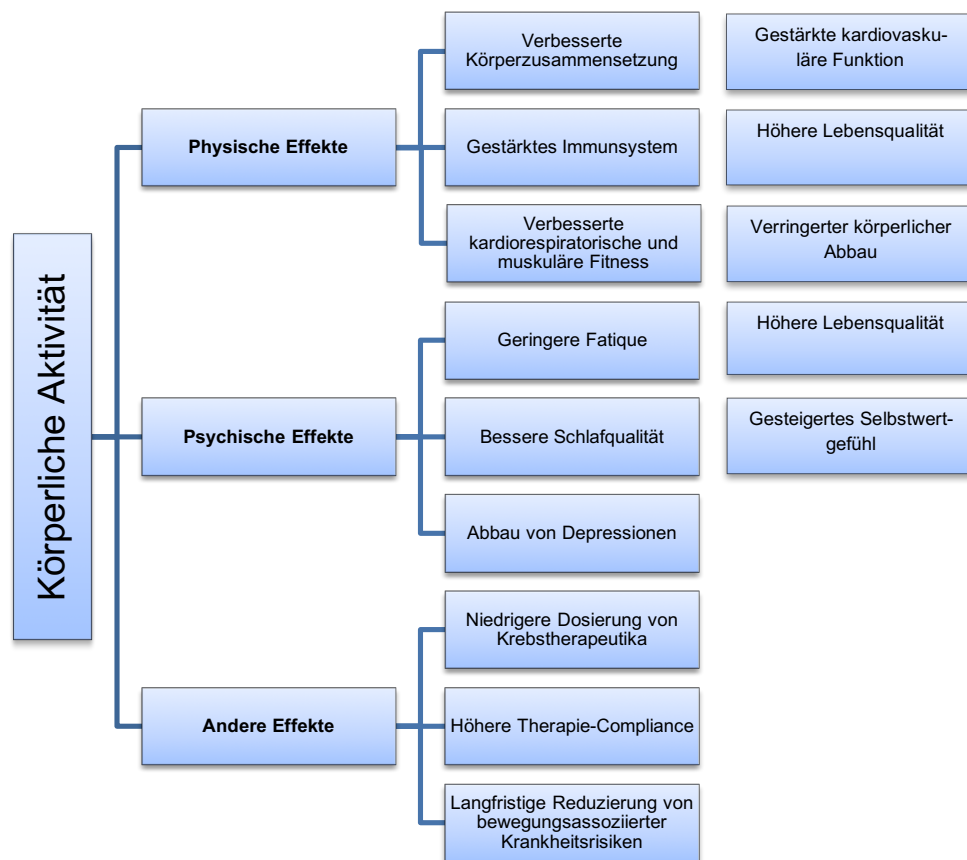


Abbildung 7: Belegte und/oder diskutierte Effekte von körperlicher Aktivität im Verlauf und nach einer Krebserkrankung (Quelle: Steindorf/Wiskemann 2012, 58)

5 Maßnahmen zur Beeinflussung der Lebensqualität bei onkologischen Patienten im Rahmen der Tertiärprävention

Bei der Bekämpfung von Krebs gibt es in der modernen Medizin ein großes Repertoire an Interventionen im onkologischen Bereich. Dabei zielen die folgenden Maßnahmen auf die Behandlung von Patienten mit einer manifestierten Krebserkrankung ab. Hierbei ist es entscheidend, aus welcher Sicht die Maßnahmen am Patienten durchgeführt werden. Dabei können die Behandlungen sowohl als kurative Therapie als auch als palliative Therapie eingesetzt werden. Beide Therapiearten verfolgen jedoch unterschiedliche Ziele. Die Abbildung 9 stellt die Grundlage für die folgenden Kapitel dar, indem sie die zentralen Zielvorstellungen der kurativen und palliativen Behandlung voneinander differenziert. Unter Berücksichtigung der kurativen und palliativen Therapieintention und deren Ziele werden die folgenden Maßnahmen erklärt. Jedoch können die Maßnahmen die Lebensqualität sowohl positiv als auch negativ beeinflussen.

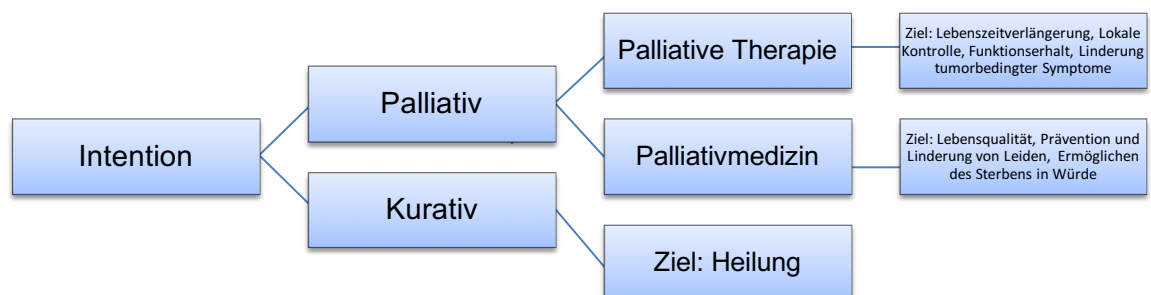


Abbildung 8: Therapieintention und Behandlungsziele (Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Oorschot 2019, 2)

5.1 Therapeutische Maßnahmen

In den folgenden Kapiteln werden die unterschiedlichen Therapieoptionen erklärt, welche in der Onkologie bei Krebspatienten zum Einsatz kommen. Alle Maßnahmen bergen jedoch in der Durchführung Risiken und mögliche Nebenwirkungen. Diese werden allerdings zuvor außer Acht gelassen. Der Fokus liegt auf der Beschreibung der Durchführung, der verschiedenen Formen und der Wirkung der Behandlungsmethoden.

5.1.1 Onkologische Chirurgie

Bei der onkologischen Chirurgie handelt es sich um eine operative Behandlungsmethode von malignen Erkrankungen. Sie wird als „Teil der Chirurgie, der sich mit der Indikation, Verfahrenswahl und Technik der operativen Auswahl von Tumoren befasst“ (Siewert/Vogelsang 2010, 470) definiert. Das operative Verfahren ermöglicht nicht nur die radikale Entfernung des Primärtumors und der umgebenen Lymphknoten, sondern dient zur genauen Diagnosestellung, um beispielsweise den Patient zu heilen oder bei fortgeschrittener Erkrankung die Symptome zu lindern (vgl. Aigner/Stephens/Allen-Mersh et al. 2016c, 80). Diese Behandlungsmethode wird vorallem in der kurativen Therapie bei soliden Karzinomen durchgeführt, wenn eine Heilungschance besteht (vgl. Deutsches Ärzteblatt 2014). Jedoch hängt der Einsatz des chirurgischen Eingriffs von der Tumorart und dem Stadium ab. Wichtig dabei ist, dass der Tumor eindeutig begrenzt ist, um ihn vollständig entfernen zu können. Denn oftmals überwuchern verschiedene Tumorarten das umliegende Gewebe und wichtige Strukturen, wie Lymph- und Blutgefäße sind nicht mehr begrenzt. In diesem Fall wird eine Operation nicht durchgeführt. Nach einer operativen Entfernung des Tumors und der Untersuchung des Tumorgewebes kann im Nachgang eine adjuvante Therapie in Form einer Chemo- oder Strahlentherapie eingeleitet werden, um die restlichen Krebszellen im Körper zu bekämpfen. In der Onkologie werden verschiedene Formen von Operationsverfahren aus Untersuchungszwecken voneinander unterschieden:

- Exzision: Teile von Organen und Gewebe werden entfernt
- Biopsie: Gewebeproben werden entnommen und analysiert
- Endoskopie: Hohlgane und Körperhöhlen werden mit verschiedenen schlauch- oder röhrenförmigen Instrumenten untersucht (Schlüsselloch-Chirurgie)
- Thorakoskopie: chirurgischer Eingriff in die Brusthöhle oder endoskopische Untersuchung
- Ektomie: Entfernung von ganzen Organen (Hysterektomie= Entfernung der Gebärmutter, Prostataektomie= Entfernung der Vorsteherdrüse)
- Laparoskopie: chirurgischer Eingriff in die Bauchhöhle oder endoskopische Sichtung (vgl. Deutsches Krebsforschungszentrum 2016).

Die Anwendungen der onkologischen Chirurgie betreffen vorallem den Bereich der Viszeralchirurgie (Bauchraum), als auch bei Prostatakrebs, Tumoren im Kopf-Hals Bereich und in der gynäkologischen Onkologie. Da sich die onkologische Chirurgie

jederzeit in einem Spannungsfeld zwischen den vorgegebenen Faktoren der Tumorerkrankung, der notwendigen Radikalität und dem perioperativem Risiko (vgl. Siewert/Vogelsang 2010, 470) befindet, bedarf es einem geplanten und geeigneten Therapieplan mit genauer Abklärung der Tumorcharakteristik. Diese Aufgabe wird der chirurgischen Onkologie zugeteilt, die als „Teil der Onkologie, der sich mit Indikation und Art multimodaler Therapieprinzipien am chirurgischen Patienten, d.h. mit prä-, intra- und postoperativen Therapieprinzipien befasst“ (Siewert/Vogelsang 2010, 470) definiert wird. Daher benötigt die onkologische Chirurgie eine horizontale Vernetzung mit weiteren onkologischen Disziplinen. Mit Hilfe der Kooperation weiterer Fachdisziplinen kann ein bestmögliches Ergebnis beim Krebspatient erzielt werden. In den sogenannten Tumorboards werden die Fälle mit den beteiligten Kollegen evaluiert und gemeinsam eine Behandlungsstrategie festgelegt, die individuell an der Krebserkrankung des Patienten angepasst ist. Das Tumorboard beinhaltet folgende Fachbereiche. Die onkologische Chirurgie, interventionelle Radiologie, medizinische Onkologie, Strahlentherapie, interventionelle Endoskopie, Psychoonkologie, Pathologie, diagnostische Radiologie und Endoskopie, Nuklearmedizin und andere operative Fachdisziplinen (vgl. Siewert/Vogelsang 2010,470).

5.1.2 Strahlentherapie

Die Strahlentherapie oder auch Radiotherapie genannt ist in der onkologischen Behandlung eine weitere Maßnahme, mit der bösartige Tumore behandelt werden. In der Radioonkologie konnten bisher fortschrittliche Ergebnisse bei der Heilung von Krebspatienten erzielt werden. Denn circa 50 bis 60% aller kurativ behandelten Krebspatienten haben eine Strahlentherapie erhalten (vgl. Deutsche Gesellschaft für Radioonkologie e.V. 2017). Als tragende Säule der Onkologie stellt sie eine lokale Maßnahme dar, weil sie nur innerhalb des Bestrahlungsfeldes wirkt und nicht wie bei einer systemischen Chemotherapie im ganzen Körper. Mithilfe ionisierender Strahlung, welche eine zerstörerische Wirkung auf den Tumor hat, wird der Patient therapiert. Mit modernen Geräten, welche als Linearbeschleuniger in der Medizin bekannt sind, werden verschieden starke Dosen von Strahlenintensitäten von außen durch die Haut (perkutan) an dem Tumor des Patienten appliziert, sodass die DNA im Zellkern von Tumorzellen vernichtet wird (vgl. Oorschot/Prott/Haverkamp 2015, 88). Je nach vorliegender Krankheitssituation kann die Strahlentherapie sowohl alleine, als auch in Kombination mit einer Chemotherapie (Radiochemotherapie) oder vor (neoadjuvant) und nach (adjuvant) operativ chirurgischer Entfernung des Tumors angewendet werden. Das Ziel

ist eine verbesserte Heilungsrate. Beispielsweise wird die Größe des Tumors durch die Bestrahlung verkleinert, um danach eine chirurgische Maßnahme besser durchführen zu können und den Patienten somit zu heilen. Auch in der palliativen Therapie ist die Bestrahlung wichtig, um die Symptome und primär den Schmerz des Patienten zu lindern, mit dem Ziel einer verbesserten Lebensqualität. Ein gutes Beispiel sind Schmerzen, die durch Metastasen in den Knochen bedingt sind.

Neben der klassischen Strahlentherapie gibt es weitere externe Formen. Zu diesen zählen die intensitätsmodulierte Strahlentherapie (IMRT), die Ionentherapie (Protonen-, Schwerionenbestrahlung), die Konformationsbestrahlung (3D-Strahlentherapie), die stereotaktische Bestrahlung (Gamma-Knife, Cyberknife, Strahlenchirurgie) und die intraoperative Radiotherapie (IORT) (vgl. Deutsche Krebsgesellschaft 2019d). Die Brachytherapie ist eine weitere Behandlungsmethode, die mit sogenannten Radioisotopen aus naher Distanz im Körperinneren kleine Zellvolumina bestrahlt (vgl. Pötter/Handl-Zeller/Kranz et al. 2010, 466). Die Strahlenquelle wird beispielsweise in einem Hohlorgan (Luftröhre, Speiseröhre, Gebärmutter, Enddarm, Prostata etc.) platziert, um dort in unmittelbarer Tumornähe eine hohe Strahlendosis auszusetzen und das umliegende Gewebe weitgehend zu schonen (vgl. Pötter/Handl-Zeller/Kranz et al. 2010, 440). Bei der Brachytherapie werden nochmals zwei Formen unterschieden. Zunächst kann sie zusammen mit der Teletherapie als Boost- Behandlung eingesetzt werden. Diese Art der Bestrahlung wird meist bei einer brusterhaltenden Therapie von Brustkrebs verwendet. Ehergesagt handelt es sich hierbei um alle Hochrisikoareale (vgl. Pötter/Handl-Zeller/Kranz et al. 2010, 467). Das Afterloading ist ein invasiver Eingriff, bei dem mithilfe von Hohlnadeln, Schläuchen und Hohlröhren der Tumor gespickt und mit einer Strahlenquelle verbunden wird. Die Strahlung wird somit in den Tumor geleitet. Die zweite Form ist die Seed-Implantation, bei der sogenannte Seeds in den Tumor implantiert werden, um ihn aus dem Inneren zu zerstören.

5.1.3 Medikamentöse Therapien - Chemotherapie, Antihormontherapie, Immuntherapie

In der Behandlung von Tumorpatienten stellt die medikamentöse Tumorthherapie neben der chirurgischen/operativen Tumorbehandlung und der Strahlentherapie die dritte wichtigste Säule dar. Zu den medikamentösen Maßnahmen mit unterschiedlichen Wirkungsmechanismen zählen die zytostatischen/zytotoxischen Chemotherapien, die Antikörpertherapien und die antihormonellen Therapien. Dabei variiert die

Darreichungsform der Medikamente je nach Zellart, Ort und Stadium der Tumorerkrankung und des Therapieziels (kurativ, adjuvant oder palliativ). Die Medikamente können in Tablettenform gegeben werden, aber auch subkutan (unter die Haut) oder intramuskulär gespritzt werden. Die häufigsten Präparate liegen jedoch in Form von Infusionen vor.

Die zytostatische Chemotherapie ist eine wirksame Therapieform in der Onkologie, welche meist als intravenöse Injektion oder Infusion über den Blutkreislauf verabreicht wird. Hierbei wird nicht nur der Primärtumor bekämpft, sondern gleichzeitig auch die hämatogen oder lymphogen disseminierte Tumorzellen (Metastasen) (vgl. Schütte/Barth 2010, 402). Bei der Chemotherapie wird mit sogenannten Zytostatika (Zellgifte) behandelt, welche Substanzen sind, die den Vermehrungszyklus von Tumorzellen verlangsamen und diese wirksam zum Absterben bringen. Mithilfe der Zytostatika wird eine Hemmung von bestimmten Proteinen und die Einflüsse der RNA-, DNA- und Proteinsynthese hervorgerufen und es tritt eine antiproliferative (zytostatische) oder zytotoxische Wirkung auf, die einen programmierten Zelltod (Apoptose) oder einen Zelluntergang (Nekrose) auslösen (vgl. Schütte/Barth 2010, 402). Beispiele für wichtige Zytostatikagruppen sind Alkylanzien, Antimetabolite, Antibiotika, Mitosehemmer und Hormone (vgl. Alliance Healthcare Deutschland AG 2017). Die Chemotherapie kann in Form von Mono- und Kombinationschemotherapie am Patienten durchgeführt werden. In der Monochemotherapie wird ein Zytostatikum eingesetzt, bei der Kombinationschemotherapie werden mehrere Zytostatika in Kombination dem Patienten verabreicht. Die Antihormontherapie, oder auch Hormonentzugstherapie genannt, ist eine Behandlungsmethode in der Onkologie, in der den zirkulierenden natürlichen Hormonen im Körper weibliche Antiöstrogene oder männlichen Antiandrogene dem Patienten verabreicht werden, um das Krebswachstum zu stoppen und die Krebszellen zum Absterben zu bringen. Prostatakrebs, Schilddrüsenkrebs, Brustkrebs und Gebärmutterkrebs sind hormonabhängige Krebsarten, die mit dieser Methode behandelt werden (vgl. Deutsches Krebsforschungszentrum 2015). Bei der immunonkologischen Behandlung (Immuntherapie) werden dem Patienten Antikörper verabreicht, welche künstlich erzeugt sind. Somit soll eine Reaktivierung des Immunsystems erzielt werden, um wirksam den Krebs zu bekämpfen. Ein Beispiel für eingesetzte Antikörper sind die Immuncheckpoint-Inhibitoren, welche die Immunzellen stärken die Krebszellen anzugreifen (vgl. Deutsches Konsortium für Translationale Krebsforschung 2019). Beispiele hierfür sind Lungenkrebs, Nierenzellkrebs, Blasenkrebs und das Hodgkin-Lymphom.

5.2 Pflegerische Maßnahmen

Anhand der Entwicklung in Deutschland, bezogen auf die Inzidenzrate von Krebs, wird ersichtlich, dass Krebspatienten schon in den letzten Jahren und auch zukünftig einer der wichtigsten Patientengruppen darstellen wird, welche auf die Versorgung und Betreuung von onkologischer Fachpflege angewiesen sind. Da Krebserkrankungen eine derartige Komplexität aufweisen, wurden bisher zahlreiche Onkologiezentren errichtet, um anhand der Spezialisierung den Patienten bestmöglich medizinisch zu versorgen. Hierbei sind qualifizierte Fachpflegekräfte in der Onkologie eine wichtige Anforderung, die mit einem weiten Spektrum von mehreren Aufgabenbereichen in der Praxis agieren. Auch zeigt sich weiterhin, dass der Trend in Richtung der Ambulantisierung geht (vgl. Lebert 2018, 182). Denn nicht nur stationär werden Krebspatienten mit therapeutischen und pflegerischen Maßnahmen behandelt, vielmehr werden die medizinischen Maßnahmen in ambulanten Tageskliniken oder onkologischen Praxen durchgeführt. Zu den Tätigkeiten der Pflegekräfte in der Onkologie gibt es eine Vielzahl von Aufgaben, welche im Alltag mit der Zusammenarbeit von Krebspatienten bewältigt werden müssen. Dabei handelt es sich sowohl auf methodischer, als auch auf fachlicher und sozial-kommunikativer Ebene mit den Krebspatienten und deren Angehörigen (vgl. Lebert 2018, 181). Je nach Versorgungseinrichtung richten sich das Pflegepersonal an das hausinterne onkologische Pflegeleitbild.

Nach dem Pflegekonzept AEDL von Monika Krohwinkel, das auf der Grundlage von den vorherig aufgestellten Pflegekonzepten der Theoretiker Roger, Logan und Henderson weiterentwickelt wurde, werden 13 Aktivitäten und existenzielle Erfahrungen aufgezeigt, welche in der Pflege von Patienten zu beachten sind (vgl. Lorenz 2017, 142). Zu diesen zählen: "1. Kommunizieren, 2. Sich bewegen, 3. Vitale Funktionen des Lebens aufrecht erhalten, 4. Sich pflegen, 5. Essen und Trinken, 6. Ausscheiden, 7. Sich Kleiden, 8. Ruhen und Schlafen, 9. Sich beschäftigen, 10. Sich als Mann und Frau fühlen und verhalten, 11. Für eine sichere Umgebung sorgen, 12. Soziale Bereiche des Lebens sichern und 13. Mit existenziellen Erfahrungen des Lebens umgehen" (Lorenz 2017, 143). All diese Bedürfnisse und Probleme müssen beim pflegenden Patienten erfasst werden und stellen Aufgabenbereiche dar, welche onkologische Pflegefachkräfte bewältigen müssen. Somit stellt das umfassende Pflegekonzept eine wichtige Grundlage für die Erstellung von Pflegeanamnese und -planung dar. Die Maßnahmen beziehen sich somit auf alle Aktivitäten.

5.3 Psychoonkologische Maßnahmen

Mit der Psychoonkologie wird ein Teilgebiet bezeichnet, das der Psychosomatik zugeordnet wird und in enger Zusammenarbeit mit der Onkologie steht. Dabei beschäftigt sich die Psychoonkologie mit den Zusammenhängen zwischen Tumorerkrankungen, deren Behandlung und dem psychischen Befinden. Heutzutage ist sie ein integraler Bestandteil der onkologischen Versorgung, um den Patienten in jeglicher psychologischer Hinsicht mit der Verarbeitung der Krebserkrankung zu unterstützen (vgl. Herschbach/Henningsen 2010, 388). Denn viele Patienten entwickeln je nach prä-morbider Ausgangslage (Risiko) unterschiedlich ausgeprägte psychische Störungen im Erkrankungs- und Behandlungsverlauf. Dazu zählen beispielsweise Anpassungsstörungen, Depressionen und starke Angstzustände (vgl. Herschbach/Henningsen 2010, 388). Auch durch den Einsatz von vorherig getroffenen Maßnahmen, wie einer Chemotherapie, oder einem invasiv operativen Eingriff, wird die Psyche durch eine Veränderung des optischen Erscheinungsbildes stark belastet, so dass starke psychische Komorbiditäten entstehen. Mithilfe psychologischer Therapien wird versucht, diese zu kompensieren. Aus diesen Gründen benötigen Krebspatienten den psychoonkologischen Behandlungsbedarf, um mit dem veränderten Lebensstil und den psychischen Belastungen umzugehen. Mit dem Einsatz von Coping-Strategien (Krankheitsverarbeitungsstrategien) soll der Patient befähigt werden, die psychischen Belastungen zu bewältigen. Das Wort Coping entstammt aus der Stressforschung und wird „als das Bemühen eines Menschen, die vorhandenen oder antizipierten, bestehenden Belastungen kognitiv, emotional und durch Handeln aufzufangen, auszugleichen und zu meistern“ (Gerber/Kowalski 2010, 711) definiert. Dadurch soll die Lebensqualität des Patienten erhalten oder zumindest wiederhergestellt werden. Mittlerweile sind eine Vielzahl von Einzelinterventionen etabliert, welche in der psychoonkologischen Behandlung eingesetzt werden. Die sogenannten Psychoedukationsprogramme setzen sich aus der Kombination von Information und Psychotherapie zusammen. Hierbei wird in einer Gruppengröße von zehn Patienten mit einem oder zwei Therapeuten in mehreren Gruppensitzungen therapiert. Der Ablauf ist strukturiert und wird mit dem Einsatz von medialer Nutzung wie Broschüren, Tagebücher, Videos und Fragebögen gestützt (vgl. Herschbach/Henningsen 2010, 392). Das globale Ziel besteht darin, „den Patienten zu einem aktiven, informierten und selbstbewussten Partner seines therapeutischen Teams zu machen“ (Herschbach/Henningsen 2010, 392). Die Progredienzangsttherapie (PAThe) ist eine weitere psychologische Behandlungsmaßnahme, mit der versucht wird, die

Progredienzängste der Patienten abzubauen. Denn im Verlauf, oder nach einer erfolgreich therapierten Krebserkrankung, werden Patienten mit starken Ängsten belastet, welche die Lebensqualität erheblich einschränkt. Das Programm setzt sich aus insgesamt vier Gruppensitzungen zusammen und basiert auf der kognitiven Verhaltenstherapie. Die zentralen Elemente des Therapieprogramms bestehen aus: Selbstbeobachtung und Diagnostik (Ängste werden wahrgenommen und beschrieben), Angstkonfrontation und Neubewertung (intensive Auseinandersetzung mit Ängsten), Verhaltensänderungen und Lösungen (Erarbeitung von Strategien und Techniken zum Abbau der Angstüberflutung). Das Ziel besteht darin, nicht frei von Ängsten zu sein, sondern diese als Signal und Handlungsmotivation zur Selbstfürsorge zu nutzen, um die Kontrolle über das eigene Leben zu erlangen (vgl. Herschbach/Henningsen 2010, 393-394). Darüber hinaus gibt es noch zahlreiche psychoonkologische Maßnahmen wie beispielsweise die kognitiv-behaviorale Therapie und die supportiv-expressive Gruppentherapie.

5.4 Palliativmedizin

Der Palliativmedizin wird ein hoher Stellenwert in der Onkologie zugeschrieben. Das Wort palliativ stammt aus dem Lateinischen und bedeutet umhüllen. Jedoch bezieht sich das Umhüllen im symbolischen Sinne auf die Linderung von Symptomen und dem unerträglichen Leid, die Patienten bei einer unheilbaren Erkrankung durchleben (vgl. Deutscher Hospiz- und Palliativverband e. V. 2019). Daher wird die Palliativmedizin als lindernde Medizin beschrieben und zielt auf Patienten mit einer begrenzten Lebenserwartung durch eine unheilbare Erkrankung ab (vgl. Baumgartner 2012, 7). Die Palliativmedizin ist ein Bestandteil des häufig international eingesetzten Begriffs Palliative Care, im deutschsprachigen Raum auch unter Palliativversorgung bekannt. Der Aufgabenbereich wird von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) wie folgt definiert: „Palliative care is an approach that improves the quality of life of patients and their families facing the problem associated with life-threatening illness, through the prevention and relief of suffering by means of early identification and impeccable assessment and treatment of pain and other problems, physical, psychosocial and spiritual“ (World Health Organization 2019e). Hierbei geht es um ein ganzheitliches Konzept, bei dem nicht heilbare Patienten bis zu ihrem Lebensende begleitet, beraten und medizinisch versorgt werden. Die palliativen Patienten können sowohl in einer ambulanten (im vertrauten Wohnraum) als auch in einer stationären Versorgungsstruktur (Krankenhaus, Hospiz) behandelt werden. Der Schwerpunkt des Kapitel liegt jedoch auf

den Maßnahmen der Palliativmedizin, welche das Ziel verfolgt, die Lebensqualität von schwerkranken Patienten bis zum Eintritt des Todes zu verbessern und aufrecht zu erhalten. Alle Maßnahmen aus den vorherigen Kapiteln 5.1, 5.2 und 5.3 sind ebenfalls Bestandteile in der palliativen Therapie bei Krebspatienten (Palliative Chemotherapie, Palliativbestrahlung, palliative Operation, psychoonkologische und pflegerische Betreuung). Jedoch liegt der Schwerpunkt nicht wie bei der kurativen Therapie auf einer Heilung oder der Lebensverlängerung, sondern es geht in der Palliativmedizin vielmehr um die Linderung der Symptome. Denn im Laufe einer fortgeschrittenen Krebserkrankung belasten verschiedene Symptome die Patienten so stark, dass Ängste entstehen und die Auseinandersetzung mit dem Wunsch schmerzfrei zu sterben immer näher tritt. Um das Leben und den Alltag von Krebspatienten erträglicher zu gestalten, wird in der Palliativmedizin die Schmerztherapie eingesetzt. Hierzu gibt die Abbildung 9 Aufschluss darüber, welche Symptome im Verlauf von Krebserkrankungen auftreten und mit welcher Intensität die Betroffenen diese wahrnehmen.

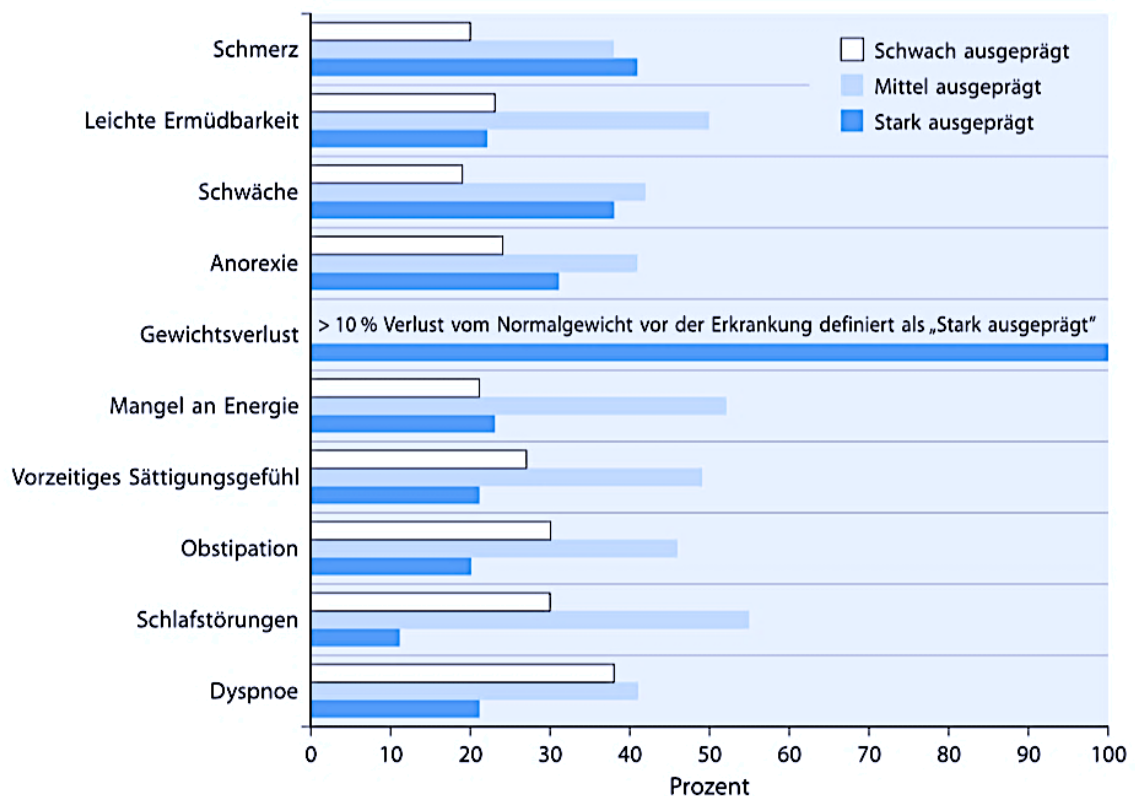


Abbildung 9: Relative Häufigkeit der Ausprägungsgrade (schwach, mittel und stark) diverser Symptome, die häufig im Gefolge einer Tumorerkrankung auftreten (Quelle: Hanekop/Bautz/Ensink 2010, 625)

Gemäß der Abbildung ist neben dem Gewichtsverlust der Schmerz mit über 40% als stärkster Ausprägungsgrad zu verzeichnen. An dieser Stelle wird speziell auf das

Symptom Schmerz eingegangen, da dieser den Krebspatienten am stärksten belastet und die Lebensqualität einschränkt. Bei Tumorpatienten kommt es im fortgeschrittenen, unheilbaren Erkrankungsstadium zu verschiedenen Schmerzzuständen, welche behandlungspflichtig sind. Denn Schmerzen zählen zu den häufigst wahrgenommenen Symptomen von Patienten mit Krebs. Das Auftreten und die Intensität variiert je nach Tumorart und Tumorstadium, dem Grad der Metastasierung und dem Ort der schmerzverursachenden Läsion. Die Ursachen von Schmerzen können sowohl tumorassoziiert, tumorbedingt, diagnose- und therapiebedingt oder tumorunabhängig sein (vgl. Russ 2012, 33). Die International Association for the Study of Pain (IASP) definiert den Begriff Schmerz als „ein unangenehmes Sinnes- und Gefühlserlebnis, dass mit aktueller oder potenzieller Gewebeschädigung verknüpft ist oder mit Begriffen einer solchen Schädigung beschrieben wird“ (Deutsche Schmerzgesellschaft e. V. 2012).

Um dem palliativen Patient ein schmerzfreies und beschwerdefreies Leben in seinen letzten Tagen zu ermöglichen, wird die medikamentöse Schmerztherapie bei chronischen Schmerzen als notwendige Voraussetzung eingesetzt. Hierbei wird der Stufenplan zur Schmerztherapie bei chronischen Tumorschmerzen aufgegriffen, welcher von der Weltgesundheitsorganisation 1986 etabliert und im Laufe der Zeit revidiert wurde. Das Stufenschema gibt einen definierten Behandlungsalgorithmus vor und ist somit ein strukturierter Prozess bei der Vergabe von Medikamenten. Nach dem Schema beginnt eine Schmerztherapie mit einem nicht-opioiden Analgetikum bei leichten Schmerzen. Bei der nächste Eskalationsstufe werden schwache Opiate verabreicht. In der dritten und vierten Stufe werden die Schmerzen mit starken Opiaten behandelt. In allen drei Phasen können zusätzliche Adjuvantien wie Antidepressiva der Medikation zugefügt werden (vgl. Hanekop/Bautz/Ensink 2010, 684-688).

Wichtig ist, dass die Patienten immer eine feste Basismedikation besitzen, auf der zusätzlich je nach Schmerzintensität eine Bedarfsmedikation vergeben wird. Im fortgeschrittenen und unheilbaren Stadium erhalten palliative Patienten starke Opiaten und werden somit nach der Stufe III und VI des Stufenplans der Schmerztherapie behandelt. Die zuvor erklärten Stufen werden mit jeweiligen Beispielen von Medikamenten in der graphischen Darstellung der Abbildung 10 veranschaulicht:

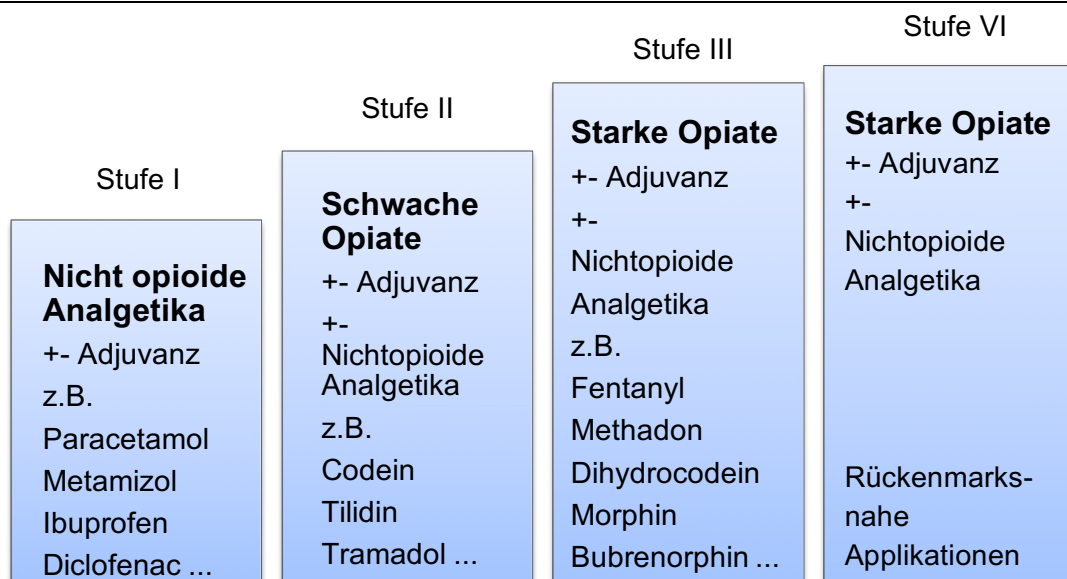


Abbildung 10: WHO-Stufenplan zur Schmerztherapie bei chronischen Tumorschmerzen (Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Likar 2012, 91)

5.5 Patientenverfügung

Gerade im Bereich der Onkologie, in dem es durch die tödlichen Krebserkrankungen oft zu unerwarteten lebensbedrohlichen Situationen kommt, gilt die Patientenverfügung als eine hilfreiche Maßnahme. Die Patientenverfügung stellt eine Willenserklärung einer Person dar, bei der einer Zweitperson das Recht übertragen wird, im Notfall die Entscheidung zu treffen, sodass der behandelnde Arzt jegliche medizinische Maßnahme zur Lebenserhaltung unterlässt, falls der Patient selbst nicht mehr in der Lage ist über Leben und Tod zu entscheiden. Somit stellt sie ein rechtlich bindendes Dokument dar, in der Behandlungswünsche und weitere Festlegungen zu Situationen, in denen der Patient weiterleben möchte oder welche Eingriffe untersagt werden sollen, schriftlich festgehalten werden. Darin können sowohl Einstellungen, als auch persönliche Wertvorstellungen oder religiöse Aspekte geäußert werden, welche für die Entscheidungsfindung durchaus bedeutsam sind. Dadurch wird das Selbstbestimmungsrecht des Patienten bewahrt, auch wenn dieser aufgrund seines kritischen Gesundheitszustandes nicht mehr mit dem Behandlungsteam und der zuständigen Ärzteschaft kommunizieren kann (vgl. Bundesministerium für Justiz und für Verbraucherschutz 2019, 11).

6 Praxisbeispiel am Krankheitsbild Mammakarzinom

In dem folgenden Kapitel werden die Maßnahmen der Tertiärprävention sowie deren zu erwartende Auswirkungen am Beispiel des Mammakarzinoms diskutiert. Hierfür wird zunächst auf das Erkrankungsbild an sich eingegangen, wobei die epidemiologischen Kennzahlen zuerst betrachtet werden. Weiterhin werden die Krankheitsentstehung und Risikofaktoren beschrieben, bevor aktuelle Behandlungsmöglichkeiten dargestellt werden. Zum Ende des Kapitels werden anschließend die möglichen Präventionsmaßnahmen dargelegt. Hierbei werden kurz die Maßnahmen der Primär- und Sekundärprävention angerissen, bevor auf Tertiärpräventionsmaßnahmen eingegangen wird, die im Fokus der vorliegenden wissenschaftlichen Arbeit stehen. Zuletzt wird die Nachsorge thematisiert.

6.1 Mammakarzinom: Epidemiologie und Klinik

Im nachfolgenden Kapitel wird auf das Krankheitsbild Mammakarzinom eingegangen. Zunächst stehen dabei Daten zur Erkrankungshäufigkeit im Vordergrund bevor dann Ursachen, Risikofaktoren und mögliche Behandlungsstrategien erläutert werden.

6.1.1 Epidemiologische Daten

Basierend auf der letzten Veröffentlichung des Robert Koch-Instituts Krebs in Deutschland aus dem Jahr 2016 gab es im Jahr 2013 bei weiblichen Patienten 71.640 Neuerkrankungen durch ein Mammakarzinom. Im gleichen Jahr waren 682 Männer von Brustkrebs betroffen. Das mittlere Erkrankungsalter für Frauen wird mit 64 Jahren verzeichnet. Dies entspricht einer Erhöhung der Neuerkrankungsrate im Vergleich mit dem Jahr 2003 von +1,3% (Prozent). Unter den betroffenen Frauen beträgt die Wahrscheinlichkeit des 5-Jahres-Überlebens 88% (Prozent), die Wahrscheinlichkeit des 10-Jahres-Überlebens wird mit 82% (Prozent) angegeben. Die Überlebensprognose ist bei Männern mit 77 beziehungsweise 65% (Prozent) ungünstiger. Das mittlere Sterbealter beträgt bei den Frauen 72 Jahre und bei den Männern 74 Jahre (vgl. Robert Koch-Institut 2016, 36).

Werden die absoluten Zahlen betrachtet, so hat sich die Zahl der Neuerkrankungen an einem Mammakarzinom seit dem Jahr 1970 mehr als verdoppelt. Im gleichen Zeitraum

kann ein Anstieg der Sterberate um 40% (Prozent) verzeichnet werden. Die altersstandardisierte Erkrankungsinzidenz ist für die Bundesrepublik Deutschland mit der Entwicklung in den Vereinigten Staaten und Skandinavien vergleichbar. Ab den 1970er-Jahren gab es einen Anstieg der Inzidenzen in drei aufeinanderfolgenden Dekaden. Ab der Jahrtausendwende wurde dann ein Plateau erreicht, dessen Niveau bis heute anhält. Auch die alterstratifizierte Mortalitätsrate ist ähnlich: In der Bundesrepublik, den Vereinigten Staaten und den skandinavischen Ländern sinkt die altersbezogene Mortalität seit den 1990er-Jahren kontinuierlich. Geografisch zeigt sich innerhalb der Erkrankungsraten in Europa ein deutliches Ost-West-Gefälle, wobei in den westlichen Staaten die Neuerkrankungsraten etwa doppelt so hoch sind, wie in den osteuropäischen. Hinsichtlich der Mortalität fällt dieses Gefälle weniger deutlich aus (vgl. Robert Koch-Institut 2016, 37).

Die folgende Grafik in der Abbildung 11 veranschaulicht die soeben genannten epidemiologischen Daten für Deutschland.

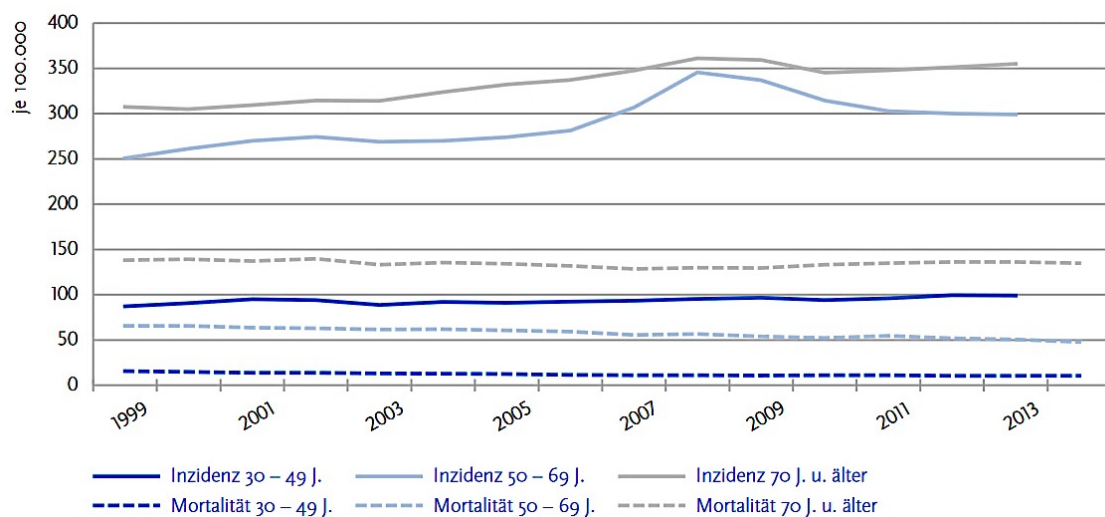


Abbildung 11: Neuerkrankungs- und Sterberaten für Frauen an Brustkrebs (Quelle: Robert Koch-Institut 2016, 38)

6.1.2 Ätiologie und Risikofaktoren

Allgemein lassen sich für das Mammakarzinom ähnliche Risikofaktoren identifizieren, wie für andere Krebserkrankungen, die in der westlichen Industrienation häufig auftreten. Hier sind Nikotin- und Alkoholabusus ebenso zu nennen, wie ein Body-Mass-Index (BMI) von 25 kg/m² (Kilogramm pro Quadratmeter) oder mehr und ein geringes Niveau körperlicher Aktivität (vgl. Wu/Zhang/Kang 2013, 869). Ebenso wurde herausgefunden, dass bei der Aufnahme eines Anteils von 5,0 bis 9,0 g (Gramm) Alkohol pro Tag (entspricht

drei bis sechs Gläser in der Woche) das Brustkrebsrisiko nach statistischer Auswertung signifikant steigt (vgl. Chen/Rosner/Hankinson et al. 2011, 1884).

Besonders bei Frauen scheinen die Einflüsse von Hormonen (Östrogene) für das individuelle Brustkrebsrisiko verantwortlich zu sein. So geht beispielsweise der frühen Menarcheneintritt (vor dem 13. Lebensjahr) mit einer Verdopplung des Individualrisikos einher (vgl. Ritte/Lukanova/Tjonneland 2013, 2619). Auch das späte Einsetzen der Menopause sowie das Durchlaufen einer Hormonersatztherapie stellen unabhängige Risikofaktoren dar (vgl. Ritte/Lukanova/Berrino et al. 2012, 76). Ebenso scheint der Zeitpunkt einer Geburt das Mammakarzinomrisiko zu beeinflussen. „So tragen Frauen, die ihr erstes Kind im Alter von 20 bis 30 Jahren bekommen haben, ein geringeres Risiko als kinderlose Frauen und letztere wiederum haben ein geringeres Erkrankungsrisiko als Frauen, die ihr erstes Kind nach dem 35. Lebensjahr zur Welt bringen“ (Rosner/Colditz/Willett 1994, 819). Auch ein verlängertes Stillen wird mit einem geringeren Brustkrebsrisiko in Verbindung gebracht (vgl. Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer 2002, 187). Diese Aussage bestätigt auch die World Cancer Research Fund und das American Institut for Cancer Research, welche diesen Fakt in der Abbildung 6 als ein wesentlicher Bestandteil der Krebsprävention aufgreift.

Ein weiterer Faktor, der ein Erkrankungsrisiko für das Mammakarzinom darstellen kann, sind bei prä- und postmenopausalen Frauen Gewebeareale innerhalb der Brust, bei denen die mammografische Dichte erhöht ist. Ein deutlich erhöhtes Risiko ergibt sich für Patientinnen mit einer sogenannten flachen epithelialen Atypie oder einer atypischen duktaalen Hyperplasie. In diesen Fällen kann das Erkrankungsrisiko um das Vier- bis Fünffache erhöht sein. Weiterhin ergibt sich eine Erhöhung des Brustkrebsrisikos durch Bestrahlung und Einbeziehung der Brust insbesondere im Kindes- und Jugendalter. Das individuelle Erkrankungsrisiko wird infolge einer Bestrahlung von der Strahlendosis, der Lokalisation sowie dem Alter zum Zeitpunkt der Bestrahlung bestimmt (vgl. Rhiem/Schmutzler 2015, 202).

Weiterhin ergeben sich genetische Risikofaktoren, da eine familiäre Häufung von Mammakarzinomen beobachtet werden können. Bekannt sind hier insbesondere die Gene BRCA1 und BRCA2, welche im Kapitel 2.2 bereits als Ursache identifiziert wurden. Frauen, die Mutationen in den Genen BRCA1 und BRCA2 aufweisen, haben ein deutlich höheres Brustkrebslebenszeitrisiko als die Allgemeinbevölkerung. Im Alter von 70 Jahren beträgt das Brustkrebsrisiko für BRCA1 und BRCA2-Mutationsträger 40 bis 80% (Prozent) (vgl. Antoniou/Pharoah/Narod et al. 2003, 1117). Außerdem tragen

Frauen mit BRCA1- oder BRCA2- Mutationen und einer Vorgeschichte von primärem Brustkrebs ein signifikant erhöhtes Risiko, kontralateralen Brustkrebs zu entwickeln. Das geschätzte kumulative Lebenszeitrisiko für kontralateralen Brustkrebs liegt bei BRCA1 und BRCA2-Mutationsträgern bei 20 bis 83% (Prozent) (vgl. Mavaddat/Peock/Frost et al. 2013, 812). „Patientinnen, die Mutationen in den Genen BRCA1/2 aufweisen, wird empfohlen, unterschiedliche Strategien zur Reduzierung des Risikos in Betracht zu ziehen, einschließlich einer engmaschigen Selbstuntersuchung der Brust, klinischen Brustuntersuchungen, Screeningverfahren mithilfe Mammografie und Magnetresonanztomographie, Chemoprävention sowie Methoden der prophylaktischen Chirurgie“ (Bougie/Weberpals 2011, 1). Die einzelnen empfohlenen Maßnahmen unterscheiden sich in ihrer Wirksamkeit. Seit etwa 20 Jahren untersuchen Forscher, ob eine prophylaktische Operation das Krebs- und Mortalitätsrisiko bei BRCA1 und BRCA2-Mutationsträgern senken kann.

6.1.3 Diagnostik

In der Bundesrepublik Deutschland wurde das gesetzliche Brustkrebsfrüherkennungsprogramm im Jahr 2004 gestartet. Im Rahmen dieses Programms werden bundesweit Frauen im Alter von 50 bis 69 Jahren kostenlos zu einer Mammografie eingeladen, um eventuellen Brustkrebserkrankungen vorzubeugen. Mit Beginn des Programms kam es zu einem Anstieg der erfassten Brustkrebsneuerkrankungen von 57.000 im Jahr 2004 auf 74.000 im Jahr 2008. Im Ergebnis zeigt sich, dass mit dem Screening-Programm die Brustkrebssterblichkeit um etwa 15% (Prozent) gesenkt werden konnte (vgl. Mühlhauser 2013, 80).

Für den Einzelfall bei Brustkrebsverdacht gibt es eine S3-Leitlinie. Entsprechend der aktuell gültigen S3-Leitlinie Mammakarzinom werden die diagnostischen Maßnahmen danach differenziert, ob es sich um eine Primärerkrankung, ein Rezidiv oder eine Metastase handelt (vgl. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. 2018, 68). In diesen Leitlinien werden folgende diagnostischen Maßnahmen bei tastbaren sowie unklaren oder suspekten Befunden empfohlen:

- „die Mammographie inklusive mammographischer Zusatzaufnahmen (z. B. Vergrößerungsmammographie),
- die Mammasonographie mit Hochfrequenzsonden (7,5–12 MHz analog der DE-GUM-Empfehlung),

- die interventionellen Methoden wie Stanzbiopsie und Vakuumbiopsie, die Magnetresonanztomographie (MRT) mit Kontrastmittelgabe,
- die Galaktographie,
- die nur noch selten eingesetzte Pneumozystographie (weitgehend durch hochfrequente Sonographietechnik ersetzt) sowie
- die Feinnadelpunktion nur in speziellen Einzelfällen (z. B. Lymphknotenpunktion Axilla)“ (Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. 2018, 65).

6.1.4 Therapieformen

Die Therapie und der Outcome im Falle einer Brustkrebserkrankung richten sich ebenfalls maßgeblich nach der Art der Erkrankung (Primärerkrankung versus Rezidiv) und beruht auf den drei Säulen der klassischen Therapie, welche im Kapitel 5.1 behandelt wurden. Generell empfiehlt die Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. die operative Entfernung des tumorösen Gewebes im Zuge einer Tumorresektion. Die komplette Entfernung des tumorösen Gewebes ist dabei die bedeutsamste Grundvoraussetzung für ein niedriges Lokalrezidivrisiko. Ohne hierbei einen definierten Mindestabstand vom Schnittrand der pathologischen Veränderung zum gesunden Gewebe zu fordern, gilt die Tumorresektion als Goldstandard bei allen Tumorarten und -subtypen. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund zu beachten, dass eine Erweiterung des metrischen Schnittradius nicht mit einer Senkung der Lokalrezidivrate einhergeht, sodass in der Leitlinie auch die weiterführenden adjuvanten Therapieoptionen ausgeschöpft werden sollten, um einen maximalen Therapieerfolg zu sichern. Die Qualitätssicherung der Tumorresektion wird durch die mikro- und makroskopische Beurteilung der Wundränder sichergestellt. Für eine spätere Bestrahlung wird in diesem Zusammenhang empfohlen, das Tumorbett zu markieren, damit die anknüpfende radiologische Therapie (gerade im Falle einer brusterhaltenden Therapie) mit maximaler Effektivität durchgeführt werden kann (vgl. Hottinger/Papachristofilou/Zimmermann 2017, 34).

An die primäre Tumorresektion knüpfen zwei Behandlungspfade an, die in ihrem Outcome bezüglich Rezidivraten und Patientenmortalität als gleichwertig zu betrachten sind: die brusterhaltende Therapie und die Mastektomie. Eine brusterhaltende Therapie gilt

als indiziert, wenn es sich um nicht invasive und lokal begrenzte Tumoren oder um invasive Karzinome handelt, bei denen ein günstiges Verhältnis von Tumorgöße und Brustvolumen gegeben ist, sowie solche mit intradukturalen Begleitkomponenten, bei welchen die Resektionsränder im gesunden Gewebe liegen. Eine Voraussetzung der brusterhaltenden Therapie besteht allerdings in der Möglichkeit, eine Nachbestrahlung durchführen zu können. Laut Leitlinie der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. sollte von einer brusterhaltenden Therapie jedoch Abstand genommen werden, wenn es trotz Nachresektionen nicht gelingt, den Tumor vollständig zu entfernen, wenn es sich um ein inflammatorisches Mammakarzinom handelt und wenn die Patientin nach umfangreicher Aufklärung eine Mastektomie trotz allem wünscht. Weiterhin ist die brusterhaltende Therapie nicht angezeigt, wenn es im Zuge dieser Therapieoption zu einer Kontraindikation für die Nachbestrahlung käme (vgl. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. 2018, 91).

Bei Vorliegen einer der genannten Kontraindikationen für eine brusterhaltende Therapie sollte auf die Option einer Mastektomie zurückgegriffen werden. Im Zuge einer Mastektomie erwarten die Patientinnen umfangreiche kosmetische und ästhetische Veränderungen, über die sie vollständig aufzuklären sind. Dies betrifft insbesondere auch die Erwartungshaltung der Patientinnen dahingehend, was sich durch spätere ästhetische Eingriffe noch ihrem subjektiven Empfinden nach am ästhetischen Erscheinungsbild beeinflussen lässt. Im Zuge der Mastektomie wurden in den vergangenen Jahren zahlreiche neue Ansätze entwickelt. Jedoch sollte unabhängig davon, welche Operationsmethode gewählt wird, berücksichtigt werden, dass sich später plastische Rekonstruktionsverfahren anschließen können. Dies betrifft beispielsweise verschiedene Schnittführungsoptionen und den daraus resultierenden Narbenverlauf. Im Zuge der Mastektomie werden die Haut, das gesamte Brustdrüsengewebe und die Pektoralisfaszie entfernt. Je nach Methode bleibt dabei der Mamillen-Areola-Komplex erhalten. Dennoch stellt eine komplette Mastektomie mit der Entfernung des Mamillen-Areola-Komplex die sicherste Variante dar, um das Risiko zu reduzieren (vgl. Schmutzler/Kast 2010, 36). Die Pektoralismuskulatur bleibt in jedem Fall erhalten, da diese auch für spätere Rekonstruktionsverfahren bedeutsam sein kann. Die invasivste Mastektomieform ist die sogenannte radikale Mastektomie. Hierbei werden zugunsten eines geringeren Lokalrezidivrisikos maximale Gewebeanteile entfernt. Jedoch haben sich in den vergangenen Jahren zunehmend hautsparende Mastektomieformen durchgesetzt, für die in Kohortenstudien und Meta-Analysen gezeigt werden konnte, dass sie nicht mit einem

höheren Lokalrezidivrisiko assoziiert sind und gleichzeitig zu einer ästhetischen Aufwertung des Behandlungsergebnisses im Vergleich zu einem radikalen Eingriff führen können (vgl. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. 2018, 94).

Die Durchführung einer Mastektomie kann für die betroffenen Patientinnen mit starken psychischen Belastungen einhergehen, da diese Behandlungsmethode zu einer starken Veränderung des ästhetischen Selbstempfindens führt. Vor diesem Hintergrund werden plastische konstruktive Eingriffe in der AWMF-Leitlinie unmittelbar im Anschluss an den chirurgisch-invasiven Behandlungsverfahren im Falle eines Mammakarzinoms genannt (vgl. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. 2018, 95). So heißt es in der Leitlinie: „Jede Patientin, bei der eine Mastektomie durchgeführt wird, soll über die Möglichkeit einer sofortigen oder späteren Brustrekonstruktion bzw. den Verzicht auf rekonstruktive Maßnahmen aufgeklärt werden, dabei sollte ein Kontakt zu Betroffenen bzw. Selbsthilfegruppen oder Selbsthilfeorganisationen angeboten werden“ (vgl. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. 2018, 95).

Gleichwohl wird jedoch angemerkt, dass es aktuell keine empirischen Hinweise darauf gibt, dass spätere plastische konstruktive Eingriffe im Fall von Mammakarzinompatientinnen einen Einfluss auf den onkologischen Krankheitsverlauf sowie das Auftreten von Lokalrezidiven haben (vgl. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. 2018, 95). Wie bereits erwähnt wurde, ist eine sich an die brusterhaltende Therapie anschließende Bestrahlungstherapie obligatorisch. Im Falle einer Mastektomievariante ist dagegen mit den Patientinnen zusammen zu überlegen, welches Vorgehen am besten gewählt werden sollte. Jedoch zeigt sich in Analysen, welche der entsprechenden AWMF-Leitlinie zugrunde liegen, dass eine postoperative Bestrahlung die bedeutsamste Maßnahme darstellt, um ein Rezidiv infolge eines primären Mammakarzinoms zu verhindern (vgl. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. 2018, 140). In diesem Zusammenhang kann auch die sogenannte Boost-Bestrahlung zum Einsatz kommen, bei welcher die lokale Dosis erhöht wird, um verbliebene Krebszellen im Tumorbett abzutöten. Jedoch gilt für die Boost-Bestrahlung, dass mit ihr zwar eine Senkung der Lokalrezidivrate möglich ist, jedoch ohne, dass damit ein signifikanter Überlebensvorteil einherginge. Aus diesem Grund wird die Boost-Bestrahlung lediglich bei Patientinnen unter 50 Jahren, oder aber bei solchen über 50 Jahren, aber mit einem erhöhten Rückfallrisiko empfohlen (vgl. Polgar/Fodor/Orosz 2002, 615). In der folgenden Abbildung 11 werden zusammenfassend

die möglichen chirurgischen Behandlungswege im Falle eines Mammakarzinoms dargestellt. Hierbei ist zu beachten, dass bei Eingriffen der Mastektomie und die brusterhaltende Therapie gesondert berücksichtigt werden.

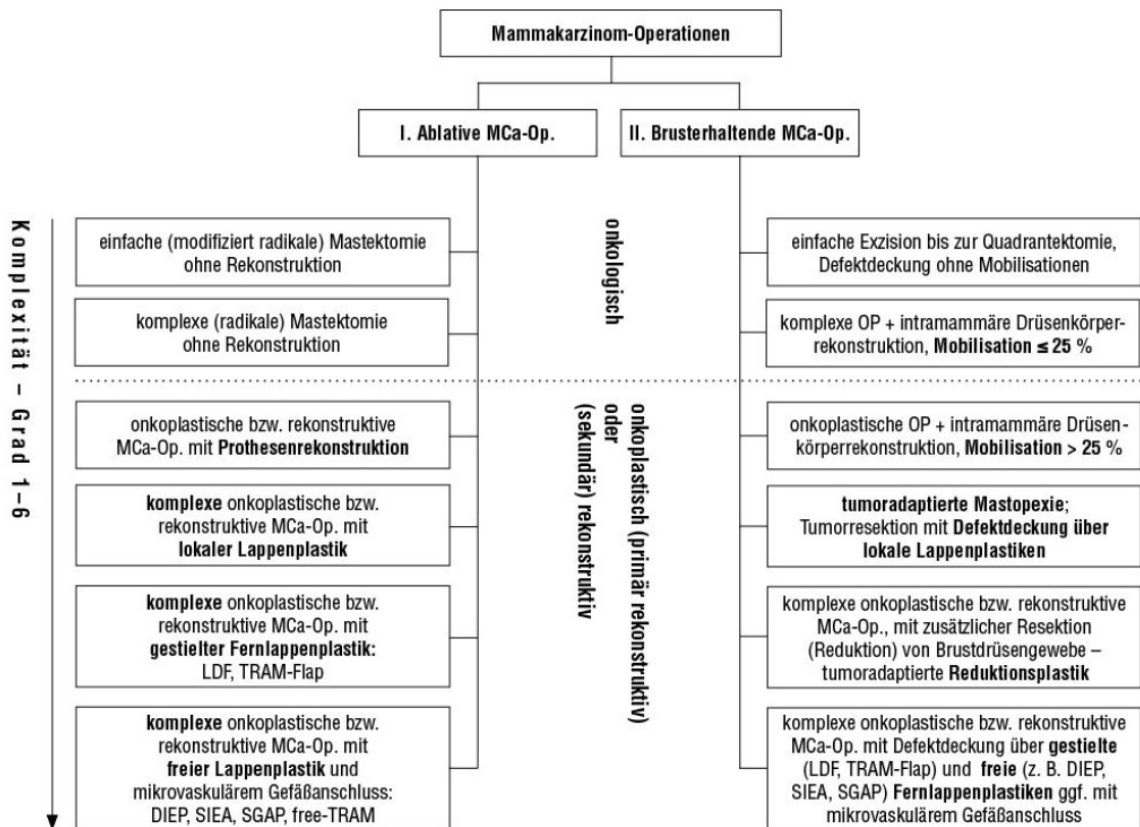


Abbildung 12: Klassifikation der Mammakarzinom-Operationen nach Komplexitätsgrad (Quelle: Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. 2018, 344)

6.2 Prävention

Auch im Fall von Patientinnen mit Mammakarzinom kann zwischen Maßnahmen der Primär-, Sekundär- und Tertiärprävention unterschieden werden. Wie bereits in Kapitel 4.2.1 erklärt wurde, beziehen sich die Maßnahmen der Primärprävention vorrangig auf die Vorbeugung einer bestimmten Erkrankung. Da im Fall von Brustkrebserkrankungen die genetische Komponente einen nicht unerheblichen Einfluss auf die Krankheitsentstehung hat, kommen für die Primärprävention lediglich Aspekte des individuellen Lebenswandels in Betracht. Vor diesem Hintergrund sind Patientinnen dazu angehalten, ein gesundes Körpergewicht zu halten sowie auf einen gemäßigten Nikotin- und Alkoholkonsum zu achten (vgl. Wu/Zhang/Kang 2013, 869).

Eine hohe Bedeutung kommt im Zusammenhang mit Mammakarzinomen der Brustkrebsfrüherkennung sowie mammografischen Screeningverfahren als Maßnahmen der Sekundärprävention zu. Denn die Mammografie ist eine wirksame Methode, mit der Mammakarzinome im frühen Stadium diagnostiziert werden können (vgl. Rieber-Brambs/Brambs/Kreienberg 2010, 55). Jedoch ist die methodische Vorgehensweise und die Umsetzung in Deutschland stark in der Kritik, weil der fehlende Arzt-Patienten-Kontakt bemängelt wird (vgl. Rieber-Brambs/Brambs/Kreienberg 2010, 59). Diesbezüglich stellt die einschlägige Leitlinie fest:

- Die Mammographie stellt eine wichtige Methode dar, mit der die Brustkrebsmortalität sicher reduziert werden kann
- In der Lebenszeitspanne zwischen dem 50. und 69. Lebensjahr wird Frauen geraten, an dem Mammografie Screening Programm mitzuwirken und sich untersuchen zu lassen, Frauen im Alter von 70 Jahren sollen sich aufgrund des individuellen Risikoprofils und des Allgemeinbefindens sowie einer mehr als 10-jährigen Lebenserwartungen an den Brustkrebsfrüherkennungsmaßnahmen beteiligen und diese in Anspruch nehmen
- Es wurde belegt, dass die Sterblichkeit von Brustkrebs bei Frauen aufgrund der ergebenden Risiken aus der Strahlenexposition zwischen dem 40. und 49. Lebensjahr reduziert ist. Im Vergleich zur Altersgruppe von 50 bis 69 Jahren ist festzustellen, dass das Risiko deutlich geringer ausfällt und überwiegend falsch-positive und falsch-negative Befunden diagnostiziert werden (vgl. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. 2018, 46). „Daher sollte die Entscheidung auf der Basis einer individuellen Risikoanalyse, einer Nutzen-Risiko-Abwägung und unter Berücksichtigung der Präferenzen und der Einwände der Frau erfolgen.“ (Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. 2018, 46).

Konkret wird in der Leitlinie davon gesprochen, dass die Etablierung des Mammografie-Screenings unter 1.000 aktuell gesunden Frauen zwischen dem 50. und dem 69. Lebensjahr acht Frauen das Leben rettet, da eine Brustkrebserkrankung rechtzeitig erkannt und behandelt werden kann (vgl. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. 2018, 46).

Weiterhin lässt sich im Falle von Brustkrebspatientinnen nicht klar zwischen Maßnahmen der Sekundär- und Tertiärprävention differenzieren, da insbesondere der Steigerung der körperlichen Aktivität durch die Teilnahme an entsprechenden Trainingsprogrammen auch schon während der Maßnahmen der Akutbehandlungen ein unterstützender Charakter zukommt. Ein übergeordnetes Ziel besteht in diesem Zusammenhang im Rahmen der Tertiärprävention darin, die Patientinnen dazu zu ermutigen, ein gesundes Körpergewicht zu erreichen (vgl. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. 2018, 187). Dieses lässt sich durch maßgeblich zwei Faktoren beeinflussen: eine ausreichende körperliche Aktivität sowie eine gesundheitsorientierte Ernährung. Der unterstützende Charakter der tertiären Präventionsmaßnahmen spiegelt sich beispielsweise darin wider, dass Patientinnen, die an Brustkrebs erkrankt sind, dazu angehalten werden, Krafttrainingsprogramme bereits während einer Chemo- oder Hormontherapie zu besuchen. Dies wird insbesondere durch Effekte belegt, die sich im Zuge von postoperativen Muskuloskelettal-Symptomen nach Stretching oder anderen Trainingstherapien zeigen (vgl. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. 2018, 187).

Des Weiteren gibt es einen breiten Konsens bezüglich der Tatsache, dass Patientinnen beraten werden sollten, „ein Ernährungsmuster zu erreichen und einzuhalten, welches reich an Gemüse, Obst, Vollkorngetreide und Hülsenfrüchten ist, sowie wenig gesättigte Fette enthält und in der Alkoholzufuhr limitiert ist“ (Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. 2018, 192), um auf diesem Wege etwaigen Rezidiven vorzubeugen.

6.3 Nachsorge

Die Nachsorgeempfehlungen sind im Falle von Brustkrebspatientinnen relativ knapp gehalten. Zur Vorbeugung von Lokalrezidiven wird im Anschluss an die Rehabilitation eine jährlich stattfindende Mammografie empfohlen. Weitere labortechnische, diagnostische oder apparative Untersuchungen werden nur empfohlen, wenn sich eine klinische Indikation hierfür ergibt (vgl. Wöckel/Stüber 2019, 143).

Mit einer Untersuchung aus dem Jahr 2017, also noch vor Veröffentlichung der aktuell gültigen S3-Leitlinie, wurde versucht zu ermitteln, ob eventuell eine Modifikation des Nachsorgekonzepts angezeigt ist. Daher wurden die Effekte einer telefonischen Nachsorge bei Brustkrebspatientinnen in der Rehabilitation untersucht. Insbesondere sollte

ermittelt werden, welche Effekte die telefonische Nachsorge „in Bezug auf Lebensqualität, Angst und Depressivität, Verhaltensänderungen (Stages-of-change) sowie Rückkehr an den Arbeitsplatz (Return-to-work)“ (Hass/Muthny/Stepien et al. 2017, 190) hat. Im Rahmen dieser Untersuchung wurden insgesamt 172 Patientinnen mit Brustkrebs im Alter von 27 bis 54 Jahren im Abstand von vier Wochen über einen Nachsorgezeitraum von sechs Monaten telefonisch begleitet. Die Outcomeparameter wurden dabei mit verschiedenen Fragebögen wie beispielsweise der Hospital Anxiety and Depression Scale untersucht. Zwar ließ sich im Verlauf zeigen, dass sich der Rehabilitationsstatus, die Ausprägung der Depressivität und der Ängstlichkeit im Verlauf der telefonischen Nachsorge signifikant verbesserten, jedoch war dies im gesamten Untersuchungskollektiv der Fall, wodurch kein eindeutiger Einfluss der telefonischen Intervention feststellbar war (vgl. Hass/Muthny/Stepien et al. 2017, 189).

Zusammenfassend kann geschlussfolgert werden, dass das aktuelle Nachsorgekonzept, wie es in der AWMF-Leitlinie empfohlen wird, ausreichend ist, um einmal an Brustkrebs erkrankte Patienten auch über die Phase der akuten Rehabilitation hinaus zu begleiten und auftretende Rezidive decken zu können.

7 Erfolgsfaktoren und Handlungsempfehlungen

Tumoröse Veränderungen und Krebserkrankungen stellen gerade in westlichen Industrienationen eine der häufigsten altersassoziierten Erkrankungen dar. Oftmals liegt Krebserkrankungen eine multikausale Ursachenkette zugrunde, die eine ebenso komplexe Behandlung erforderlich macht. Neben der Entfernung des eigentlichen Tumors können hierbei auch chirurgische Maßnahmen zum Einsatz kommen, die mit größeren Gewebeverlusten einhergehen. Darüber hinaus nehmen die Radio- und die Chemotherapie einen wichtigen Stellenwert in der Behandlung von Tumorerkrankungen ein. Alle diese Maßnahmen führen in letzter Konsequenz dazu, dass die Lebensqualität der betroffenen Patienten oftmals stark und nachhaltig beeinträchtigt wird, was auch die Entstehung von psychologischen Komorbiditäten zur Folge haben kann. Im Zuge der Krebsbehandlung stehen Patienten und Mediziner daher nicht nur vor der Herausforderung, die eigentliche Primärerkrankung zu bekämpfen, sondern darüber hinaus auch, die gesundheitsbezogene Lebensqualität der Patienten in einer Weise zu beeinflussen, die sich vorbeugend auf die Entstehung von Folgeerkrankungen beziehungsweise die Progression der Primärerkrankung auswirkt. Bezüglich eines ganzheitlichen Behandlungskonzepts von Krebserkrankungen sind daher Maßnahmen der Primär-, Sekundär- und Tertiärprävention zu unterscheiden, welche als Erfolgsfaktoren zu nennen sind. Maßnahmen der Primärprävention zielen dabei darauf ab, Umstände zu beeinflussen, die sich positiv auf die Krankheitsentstehung auswirken können. Sekundäre Präventionsmaßnahmen haben zum Ziel, eine einmal im Entstehen begriffene Krankheit schnellstmöglich zu diagnostizieren, um eine sofortige Behandlung und damit einen bestmöglichen Outcome zu ermöglichen. Maßnahmen der Tertiärprävention wiederum knüpfen an die Sekundärprävention an, indem sie einen Beitrag dazu leisten, dass ein Krankheitsrezidiv möglichst verhindert wird. Hierbei lassen sich meist Überschneidungen feststellen, da einem definierten Krankheitsbild oftmals die gleichen Risikofaktoren zugrunde liegen, wie auch der Primärerkrankung selbst. Beispielsweise sind eine körperlich aktive Lebensweise und ein deutlich gemäßigter Alkoholkonsum sowohl bei Patienten, die bereits primär an Krebs erkrankt sind, als auch bei solchen, die diesem nach einer Primärerkrankung vorbeugen wollen, indiziert. Im Zuge der vorliegenden Arbeit wurde die Bedeutung von Maßnahmen der Tertiärprävention am Beispiel von Brustkrebspatientinnen diskutiert. Dieses Krankheitsbild ist von übergeordneter Wichtigkeit, da das Mammakarzinom die häufigste Krebserkrankung der Frau darstellt und darüber hinaus auch die größte krebsbedingte Mortalitätsrate nach sich zieht. Darüber hinaus stellt die

Tumoresektion zusammen mit einer möglichen Mastektomie einen für Frauen oftmals schwerwiegenden Eingriff in den Körper dar, da größere Gewebeteile, die von nicht zu unterschätzender ästhetischer und psychoonkologischer Bedeutung sind, entfernt werden müssen. Aus diesem Grund sind Präventionsmaßnahmen für das Mammakarzinom von besonderer Bedeutung für die Gesundheitsversorgung. In Deutschland konnte in den vergangenen Jahrzehnten nicht zuletzt aufgrund der Einführung des Mammografie-Screenings eine Stabilisierung der Brustkrebsneuerkrankungsraten verzeichnet werden. Gleichzeitig nehmen die Mortalitätsraten infolge eines Mammakarzinoms immer weiter ab. Das mehrstufige Behandlungskonzept, im Falle eines Mammakarzinoms, sieht laut aktueller Leitlinie zunächst eine Resektion des entsprechenden Tumors vor, an die sich entweder eine brusterhaltende Therapie (mit Bestrahlung) oder eine Mastektomie (mit optionaler Bestrahlung und plastischer Brustrekonstruktion) anschließen. Die wichtigsten Präventionsmaßnahmen im Falle eines Mammakarzinoms bestehen primär darin, dass ein gesundes Körpergewicht mit einem Body-Mass-Index von 25 kg/m^2 (Kilogramm pro Quadratmeter) oder weniger, sowie ein deutlich gemäßigter Nikotin- und Alkoholkonsums erreicht und gehalten werden können. Im Zuge der tertiären Präventionsmaßnahmen wird versucht, das Körpergewicht über ausreichende körperliche Aktivität positiv zu beeinflussen. Jedoch beschränkt sich diese Maßnahme nicht auf die Nachsorge nach den chirurgischen Eingriffen, sondern kann als Unterstützung bereits während der Akutbehandlung, beispielsweise während einer Hormon- und Chemotherapie, zum Einsatz kommen. Gleiches gilt für eine gesundheitsbewusste Ernährung, die auf wenig gesättigten Fettsäuren, sowie dem vermehrten Verzehr von Obst, Gemüse, Hülsenfrüchten und Vollkorngetreideprodukten basiert. Die erforschten Fakten liefern somit die Antwort auf die zu erarbeitende Forschungsfrage, inwiefern sich die Lebensqualität von Mammakarzinompatienten positiv beeinflussen lässt. Mit reichlich sportlicher Aktivität, sowie einem gesunden Ernährungsverhalten und den Verzicht von Tabak- und Alkoholkonsum kann der Patient selbst zur Verbesserung der Lebensqualität mit einem Mammakarzinom beitragen und positive Resultate erzielen. Auch wenn mit diesen Handlungsempfehlungen ein umfangreiches Konzept in der Betreuung und Behandlung von Brustkrebspatientinnen zu bestehen scheint, ergeben sich dennoch nicht unerhebliche Herausforderungen gerade im Bereich der psychoonkologischen Versorgung dieser Patienten. Zwar ist davon auszugehen, dass sportliche Aktivität auch einen psychologisch positiven Effekt entfaltet, jedoch bleibt fraglich, ob dieser ausreichend ist, um die möglicherweise psychologisch desaströsen Folgen einer Mastektomie zu kompensieren. Aus diesem Grund empfiehlt es sich gerade im psychoonkologischen Bereich, weitere Handlungsempfehlungen für eine gezielte Betreuung von Brustkrebspatientinnen abzuleiten.

Literatur- und Quellenverzeichnis

Aigner, Karl /Stephens, Frederick /Allen-Mersh, Tim et al. (2016a): Perspektiven. In: Aigner, Karl /Stephens, Frederick (Hrsg.): Onkologie Basiswissen. Heidelberg. 275- 286.

Aigner, Karl /Stephens, Frederick /Allen-Mersh, Tim et al. (2016b): Was ist eine maligne Erkrankung. In: Aigner, Karl /Stephens, Frederick (Hrsg.): Onkologie Basiswissen. Heidelberg. 3-13.

Aigner, Karl /Stephens, Frederick /Allen-Mersh, Tim et al. (2016c): Krebstherapie. In: Aigner, Karl /Stephens, Frederick (Hrsg.): Onkologie Basiswissen. Heidelberg. 77-104.

Alliance Healthcare Deutschland AG (2017): So wirken Zytostatika. <https://www.gesundheit.de/medizin/behandlungen/chemotherapie/wirkung-von-zytostatika> (29.06.2019).

Antoniou, A./Pharoah, P. D./Narod, S. et al. (2003): Average Risks of Breast and Ovarian Cancer Associated with BRCA1 or BRCA2 Mutations Detected in Case Series Unselected for Family History: a Combined Analysis of 22 Studies. In: The American Journal of Human Genetics. Jg. 72. Nr. 5. 1117-1130. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1180265/pdf/AJHGv72p1117.pdf> (12.07.2019).

AOK (2019): Darum ist Krebsfrüherkennung so wichtig. <https://www.aok.de/pk/rps/inhalt/krebsfrueherkennung-5/> (16.06.2019).

Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. (2018): Interdisziplinäre S3-Leitlinie für die Früherkennung, Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms. https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/fileadmin/user_upload/Downloads/Leitlinien/Mammakarzinom_4_0/Version_4.1/LL_Mammakarzinom_Langversion_4.1.pdf (11.07.2019).

Baumgartner, Johann (2012): Hospiz- und Palliative Care – Definitionen, abgestufte Versorgung, Organisationsformen und Bedarf. In: Bernatzky, Günther/Sittl, Reinhard/Likar, Rudolf (Hrsg.): Schmerzbehandlung in der Palliativmedizin. 3. erweiterte und überarbeitete Auflage. Wien. 7-16.

Becker, Nikolaus (2010): Epidemiologie bösartiger Neubildungen. In: Siewert, Jörg Rüdiger/Rothmund, Matthias/Schumpelick, Volker (Hrsg.): Praxis der Viszeralchirurgie - Onkologische Chirurgie. 3. Auflage. Heidelberg. 31-44.

Beise, Uwe (2013): Prävention und Gesundheitsförderung. In: Beise, Uwe/Heimes, Silke/Schwarz, Werner (Hrsg.): Gesundheits- und Krankenlehre. 3. aktualisierte Auflage. Heidelberg. 29-34.

Berger, Dietmar Paul/Henß, Hartmut (2014): Tumorklassifikation und TNM-System. In: Berger, Dietmar Paul/Engelhardt, Rupert/Mertelsmann, Roland et al. (Hrsg.): Das Rote Buch: Hämatologie und Internistische Onkologie. 5. überarbeitete und erweiterte Auflage. Hamburg. 48-49.

Bernhard, Jürg/Hürny, Christoph/Coates, Alan et al. (1996): Applying Quality of Life principles in international Cancer Clinical Trials. In: Silker, Bert (Hrsg.): Quality of Life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials. 2. Auflage. Philadelphia. 697.

Berufsverband Deutscher Internisten e.V. (2019): Schwerpunkt Hämatologie/Onkologie. <https://www.internisten-im-netz.de/fachgebiete/innere-mediziner-internist/haematologieonkologie.html> (28.05.2019).

Bougie, Olga/Weberpals, Jannek (2011): Clinical considerations of BRCA1- and BRCA2- mutation carriers: A review. In: International Journal of Surgical Oncology. 1-11.

Bullinger, Monika/Kirchberger, Inge (2003): SF-36 Fragebogen zum Gesundheitszustand. In: Schumacher, Jörg/Klaiberg, Antje/Brähler, Elmar (Hrsg.): Diagnostische Verfahren zu Lebensqualität und Wohlbefinden. Seattle. 276-277.

Bullinger, Monika/Mehnert, Anja/Bergelt, Corinna (2010): Erfassung der Lebensqualität in der Onkologie. In: Siewert, Jörg Rüdiger/Rothmund, Matthias/Schumpelick, Volker (Hrsg.): Praxis der Viszeralchirurgie - Onkologische Chirurgie. 3. Auflage. Heidelberg. 397-404.

Bullinger, Monika/Siegrist, Johannes/Ravens-Sieberer, Ulrike (2000): Lebensqualitätsforschung aus medizinpsychologischer und –soziologischer Perspektive. In: Brähler, Elmar/Bullinger, Monika/Rosemeier, Hans-Peter (Hrsg.): Jahrbuch der Medizinischen Psychologie. Göttingen. 11.

Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz (2019): Patientenverfügung. Leiden – Krankheit – Sterben. Die Patientenverfügung. Berlin. 11-21.

Bundesministerium für Gesundheit (2019a): Krebs. <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/praevention/gesundheitsgefahren/krebs.html> (03.05.2019).

Bundesministerium für Gesundheit (2019b): Prävention. <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/begriffe-von-a-z/p/praevention.html> (10.06.2019).

Chen, Wendy. Y./Rosner, Bernard/Hankinson, Susan et al. (2011): Moderate alcohol consumption during adult life, drinking patterns, and breast cancer risk. In: *Jama*. Jg. 306. Nr.17. 1884-1890. https://pdfs.semanticscholar.org/664a/60db6bfc790647b0a380f9caa9a34c376b64.pdf?_ga=2.45982948.1326383192.1562887916-602802184.1562887916 (11.07.2019).

Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer (2002): Breast cancer and breastfeeding: collaborative reanalysis of individual data from 47 epidemiological studies in 30 countries, including 50 302 women with breast cancer and 96 973 women without the disease. In: *The Lancet*. Jg. 360. Nr. 9328. 187-195.

Deutsche Gesellschaft für Nährstoffmedizin und Prävention e. V. (2018): Definition der Präventionsmedizin. <https://www.dgmp.de/wir-ueber-uns/definition-der-praeventionsmedizin.html> (10.06.2019).

Deutsche Gesellschaft für Radioonkologie e.V. (2017): Informationen über Strahlentherapie. <https://www.degro.org/patienten/strahlentherapie/> (24.06.2019).

Deutsche Krebsgesellschaft (2019a): Wie häufig ist Brustkrebs? <https://www.krebsgesellschaft.de/onko-internetportal/basis-informationen-krebs/krebsarten/brustkrebs-definition-und-haeufigkeit.html> (14.07.2019).

Deutsche Krebsgesellschaft (2019b): Klassifikation von Tumoren (TNM-System & Grading). <https://www.krebsgesellschaft.de/onko-internetportal/basis-informationen-krebs/basis-informationen-krebs-allgemeine-informationen/klassifikation-von-tumoren-tnm-.html> (27.05.2019).

Deutsche Krebsgesellschaft (2019c): Sport bei Krebs: So wichtig wie ein Medikament. <https://www.krebsgesellschaft.de/onko-internetportal/basis-informationen-krebs/basis->

informationen-krebs-allgemeine-informationen/sport-bei-krebs-so-wichtig-wie-.html
(18.06.2019).

Deutsche Krebsgesellschaft (2019d): Die Strahlentherapie bei Krebs. <https://www.krebsgesellschaft.de/onko-internetportal/basis-informationen-krebs/therapieformen/strahlentherapie-bei-krebs.html#arten> (21.06.2019).

Deutsche Krebshilfe (2019): Was ist Krebs? <https://www.krebshilfe.de/informieren/ueber-krebs/was-ist-krebs/> (03.05.2019).

Deutsche Schmerzgesellschaft e. V. (2012): Was ist Schmerz? <https://www.dgss.org/patienteninformationen/herausforderung-schmerz/was-ist-schmerz/> (24.06.2019).

Deutscher Hospiz- und Palliativverband e. V. (2019): Palliativmedizin. https://www.dhpv.de/themen_hospiz-palliativ_palliativmedizin.html (30.06.2019).

Deutsches Ärzteblatt (2014): Operative Behandlungsmethoden: Chirurgische Onkologie in der Ära zielgerichteter Behandlungen. <https://www.aerzteblatt.de/archiv/153782/Operative-Behandlungsmethoden-Chirurgische-Onkologie-in-der-Aera-zielgerichteter-Behandlungen> (17.06.2019).

Deutsches Ärzteblatt (2018): Zahlen zur Krebslast in Deutschland. <https://www.aerzteblatt.de/archiv/199679> (29.05.2019).

Deutsches Institut für medizinische Dokumentation und Information (2019a): ICD-10-WHO. <https://www.dimdi.de/dynamic/de/klassifikationen/icd/icd-10-who/> (21.05.2019).

Deutsches Institut für medizinische Dokumentation und Information (2019b): Wann kommt die ICD 11? <https://www.dimdi.de/dynamic/de/faq/faq/Wann-kommt-die-ICD-11/> (25.05.2019).

Deutsches Institut für medizinische Dokumentation und Information (2019c): ICD-11 – 11. Revision der ICD der WHO. <https://www.dimdi.de/dynamic/de/klassifikationen/icd/icd-11/> (25.05.2019).

Deutsches Institut für medizinische Dokumentation und Information (2019d): Aufbau der vierstelligen ausführlichen Systematik der ICD-10-GM. <https://www.dimdi.de/dynamic/de/klassifikationen/icd/icd-10-gm/systematik/systematik/> (21.05.2019).

Deutsches Institut für medizinische Dokumentation und Information (2019e): ICD-O-3. <https://www.dimdi.de/dynamic/de/klassifikationen/icd/icd-o-3/> (23.05.2019).

Deutsches Konsortium für Translationale Krebsforschung (2019): Forschungsprogramm Krebsimmuntherapie. <https://dktk.dkfz.de/de/forschung/krebsimmuntherapie> (29.06.2019).

Deutsches Krebsforschungszentrum (2015): Antihormontherapie bei Krebs. <https://www.krebsinformationsdienst.de/behandlung/antihormontherapie.php> (28.06.2019).

Deutsches Krebsforschungszentrum (2016): Operationen zur Behandlung von Krebs. <https://www.krebsinformationsdienst.de/behandlung/operation.php> (18.06.2019)

Deutsches Krebsforschungszentrum (2018a): Krebs: Was ist das? Wie entstehen Metastasen? <https://www.krebsinformationsdienst.de/grundlagen/krebsentstehung-faq.php> (04.05.2019).

Deutsches Krebsforschungszentrum (2018b): Befunde verstehen. Arztbriefe, TNM-System. <https://www.krebsinformationsdienst.de/untersuchung/krebs-befunde-verstehen.php#inhalt6> (04.05.2019).

Deutsches Krebsforschungszentrum (2019): Krebsvorsorge und Krebsfrüherkennung - Eine Übersicht. <https://www.krebsinformationsdienst.de/vorbeugung/frueherkennung/frueherkennung.php> (16.07.2019).

EORTC Study Group on Quality of Life (2003): EORTC QLQ – C30. In: Schumacher, Jörg/Klaiberg, Antje/Brähler, Elmar (Hrsg.): Diagnostische Verfahren zu Lebensqualität und Wohlbefinden. Seattle. 78-79.

European Organisation for Research and Treatment of Cancer (2019): Our mission - Patient survival and quality of life are at the heart of EORTC´s research. <https://www.eortc.org/our-mission/> (28.05.2019).

Frickhofen, Norbert (2015): Was ist Krebs? Tumorbiologie für Nichtonkologen. In: Alt-Epping, Bernd/Fuxius, Stefan/Wedding, Ulrich (Hrsg.): Onkologie für Palliativmedizin. Göttingen. 18-19.

Gerber, Wolf-Dieter/**Kowalski**, Jens (2010): Psychoonkologie. In: Hiddemann, Wolfgang/Bartram, Claus (Hrsg.): Die Onkologie. 2. aktualisierte Auflage. Heidelberg. 709-717.

Grant, Marcia/**Rivera**, Lynne (2001): Entwicklung von Lebensqualität in der Onkologie und onkologischen Pflege. In: King, Cynthia/Hinds, Pamela (Hrsg.): Lebensqualität. Pflege- und Patientenperspektive - Theorie - Forschung - Praxis. Bern. 33.

Graubner, Bernd (2007): ICD und OPS. Historische Entwicklung und aktueller Stand. In: Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz. Jg. 50. Nr. 07 (2007). 933. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs00103-007-0283-x.pdf> (26.05.2019).

Hanekop, Gerd-Gunnar/**Bautz**, Michael/**Ensink**, Franz Bernhard (2010): Grundlagen der medikamentösen Schmerztherapie in der Onkologie. In: Hiddemann, Wolfgang/Bartram, Claus (Hrsg.): Die Onkologie. 2. aktualisierte Auflage. Heidelberg. 675-708.

Hass, Hans/**Muthny**, Fritz/**Stepien**, Jürgen et al. (2017): Effekte der telefonischen Nachsorge in der onkologischen Rehabilitation nach Brustkrebs-Ergebnissen einer randomisierten Studie. In: Die Rehabilitation. Jg. 56. Nr. 03. 189-197.

Healthcare Innovation (2011): ICD-10 Standards. <https://www.hcinnovation-group.com/home/article/13013758/icd10-standards> (26.05.2019).

Heimes, Silke (2013): Rehabilitation. In: Beise, Uwe/Heimes, Silke/Schwarz, Werner (Hrsg.): Gesundheits- und Krankenlehre. 3. aktualisierte Auflage. Heidelberg. 36.

Herschbach, P./**Henningsen**, Peter (2010): Psychoonkologie. In: Siewert, Jörg Rüdiger/Rothmund, Matthias/Schumpelick, Volker (Hrsg.): Praxis der Viszeralchirurgie - Onkologische Chirurgie. 3. Auflage. Heidelberg. 387-394.

Hiddemann, Wolfgang/**Feuring-Buske**, Michaela/**Lindner**, Lars Hartwin et al. (2010): Epidemiologie und Pathogenese. In: Hiddemann, Wolfgang/Bartram, Claus (Hrsg.): Die Onkologie. 2. aktualisierte Auflage. Heidelberg. 71.

Hohenberger, Werner (2012): Geleitwort. In: Baumann, Freerk/Jäger, Elke/Bloch, Wilhelm (Hrsg.): Sport und körperliche Aktivität in der Onkologie. Heidelberg. V.

Hottinger, Anna/**Papachristofilou**, Alexander/**Zimmermann**, Frank (2017): Personalisierte adjuvante Strahlentherapie beim nodal-negativen Brustkrebs. In: InFo Onkologie. Jg. 20. Nr. 6. 34-43. <https://link.springer.com/article/10.1007/s15004-017-5563-5> (13.07.2019).

ICD- Code (2019): Bösartige Neubildungen der Brustdrüse (Mamma). <http://www.icd-code.de/suche/icd/code/C50.-.html?sp=Sb%F6sartige%20Neubildung%20der%20Brustdr%FCse> (23.05.2019).

Institute of Medicine/National Research Council (2006): The Medical and Psychological Concerns of Cancer Survivors After Treatment. In: Hewitt, Maria/Greenfield, Sheldon/Stovall, Ellen (Hrsg.): From Cancer Patient to Cancer Survivor. Washington D.C. 68.

King, Cynthia (2001): Lebensqualität und umstrittene Themen – Eine Übersicht. In: King, Cynthia/Hinds, Pamela (Hrsg.): Lebensqualität. Pflege- und Patientenperspektiven - Theorie - Forschung - Praxis. Bern. 58-59.

Klar, Rüdiger/**Graubner**, Bernd (1997): Medizinische Dokumentation. In: Seelos, Hans-Jürgen (Hrsg.): Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie. Berlin. 36.

Kohlmann, Thomas/**Bullinger**, Monika/**Kirchberger-Blumenstein**, Inge (2003): NHP - Nottingham Health Profile. In: Schumacher, Jörg/Klaiberg, Antje/Brähler, Elmar (Hrsg.): Diagnostische Verfahren zu Lebensqualität und Wohlbefinden. Seattle. 246.

Korczak, Dieter (1995): Lebensqualität-Atlas. Einleitung. Opladen. 15.

Kramer, Luisa/**Füri**, J./**Stute**, Petra (2014): Die gesundheitsbezogene Lebensqualität. In: Gynäkologische Endokrinologie. Jg. 12. Nr. 12. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs10304-014-0631-5.pdf> (30.05.2019).

Kühler, Thomas/**Berend**, Maria/**Beulertz**, Julia et al. (2012): Lebensqualität – Konzepte und Methoden in der Onkologie. In: Baumann, Freerk/Jäger, Elke/Bloch, Wilhelm (Hrsg.): Sport und körperliche Aktivitäten in der Onkologie. Heidelberg. 112.

Kusch, Michael/**Labouvie**, Hildegard/**Hein-Nau**, Birgitt (2013): Klinische Psychoonkologie. Allgemeine Grundlagen zum Krankheitsbild. Heidelberg. 1-25.

Lebert, Burkhard (2018): Die Zukunft der onkologischen Fachpflege – Entwicklungen und Einsatzfeld. In: Forum. Jg. 33. Nr. 3. 181-185. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs12312-018-0415-2.pdf> (22.06.2019).

Likar, Rudolf (2012): Therapie – nicht invasive Möglichkeiten: Medikamentöse Methoden. In: Bernatzky, Günther/Sittl, Reinhard/Likar, Rudolf (Hrsg.): Schmerzbehandlung in der Palliativmedizin. 3. erweiterte und überarbeitete Auflage. Wien. 85-98.

Lorenz, Mario (2017): Ganzheitlich rehabilitierende Prozesspflege nach den AEDL. In: Fiedler, Christine/Köhrmann, Martin/Kollmar, Rainer (Hrsg.): Pflegewissen Stroke Unit. 2. aktualisierte Auflage. Berlin. 141-149.

Lutz, Ralf (2016): Historische, konzeptionelle und metaethische Grundlagen. In: Kovacs, Laszlo/Kipke, Roland/Lutz, Ralf (Hrsg.): Lebensqualität in der Medizin. Wiesbaden. 76.

Mavaddat, Nasim/**Peock**, Susan/**Frost**, Debra et al. (2013): Cancer Risks for BRCA1 and BRCA2 Mutation Carriers: Results From Prospective Analysis of EMBRACE. In: Journal of the National Cancer Institute. Jg. 105. Nr. 11. 812-822.

Mühlhauser, Ingrid (2013): Screening auf Brustkrebs/Mammografie-Screening. In: Deutsche Zeitschrift für Onkologie. Jg. 45. Nr. 02. 80-85.

Neise, Michael/**Zank**, Susanne (2016): Das Konzept der Lebensqualität. In: Müller, Sandra Verena/Gärtner, Claudia (Hrsg.): Lebensqualität im Alter. Wiesbaden. 10.

Oorschot, van Birgitt (2019): Grenzbereiche zwischen kurativer und palliativer Medizin. In: Der Onkologe. Jg. 24. Nr. 279. 1-6. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs00761-019-0607-0.pdf> (26.06.2019).

Oorschot, van Birgitt/**Prott**, Franz-Josef/**Haverkamp**, Uwe (2015): Palliative Strahlentherapie. In: Berndt Alt, Epping/Fuxius, Stefan/Wedding, Ulrich (Hrsg.): Onkologie für die Palliativmedizin. Göttingen. 87-105.

Pan American Health Organization (2019): Fifty-nine Physicians trained in International Classification of Diseases, Tenth (ICD 10). https://www.paho.org/guy/index.php?option=com_content&view=article&id=355:fifty-nine-physicians-trained-in-international-classification-of-disease-tenth-icd-10&Itemid=0 (24.05.2019).

Polgar, Csaba/Fodor, Janos/Orosz, Zoltan et al. (2002): Electron and high-dose-rate Brachytherapy Boost in the Conservative Treatment of Stage I-III Breast Cancer. In: Strahlentherapie und Onkologie. Jg. 178. Nr. 11. 616-623.

Pötter, Richard/Handl-Zeller, Leonore/Kranz, Alexander et al. (2010): Strahlentherapie. In: Hiddemann, Wolfgang/Bartram, Claus (Hrsg.): Die Onkologie. 2. aktualisierte Auflage. Heidelberg. 437-468.

Pritzkeleit, Ron/Katalinic, Alexander (2016): Demografische Entwicklung und Krebsentwicklung in Deutschland. In: Keck, Tobias/Hopt, Ulrich Theodor (Hrsg.): Onkologische Chirurgie bei alten Patienten. Heidelberg. 3-12.

Radoschewski, Michael (2000): Gesundheitsbezogene Lebensqualität – Konzepte und Maße. Entwicklungen und Stand im Überblick. In: Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz. Jg. 43. Nr. 03. 166. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs001030050033.pdf> (28.05.2019).

Rhiem, Kerstin/Schmutzler, Rita (2015): Risikofaktoren und Prävention des Mammakarzinoms. In: Der Onkologe. Jg. 21. Nr. 03. 202-210.

Rieber-Brambs, Andrea/Brambs, Hans-Jürgen/Kreienberg, Rolf (2010): Bildgebende Verfahren: Früherkennung und Diagnostik. In: Kreienberg, Rolf/Möbus, Volker/Walter, Jonat et al. (Hrsg.): Mammakarzinom Interdisziplinär. 4. Auflage. Heidelberg. 54-68.

Rietz, Christian/Rudinger, Georg (2000): Ergebnisse zu individuellen Ressourcen (Persönlichkeit, Kognition, Coping, Lebenszufriedenheit). In: Martin, Peter/Lehr, Ursula/Rother, Dorothea et al. (Hrsg.): Aspekte der Entwicklung im mittleren und höheren Lebensalter. Darmstadt. 28.

Ritte, Rebecca/Lukanova, Annkatrin/Berrino, Franco et al. (2012): Adiposity, hormone replacement therapy use and breast cancer risk by age and hormone receptor status: a large prospective cohort study. In: Breast Cancer Research. Jg. 14. Nr. 03. 76. <https://breast-cancer-research.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/bcr3186> (12.07.2019).

Ritte, Rebecca/Lukanova, Annkatrin/Tjonneland, Anne et al. (2013): Height, age at menarche and risk of hormone receptor-positive and -negative breast cancer: A cohort study. In: International Journal of Cancer. Jg. 132. Nr. 11. 2619-2629. <https://online-library.wiley.com/doi/epdf/10.1002/ijc.27913> (12.07.2019).

Robert Koch-Institut (2016): Bericht zum Krebsgeschehen in Deutschland 2016. Epidemiologie von Krebserkrankungen. Berlin. 19-38.

Robert Koch-Institut (2017): Bericht zum Krebsgeschehen in Deutschland für 2013/2014. Ergebnisse nach ICD-10. 11. Ausgabe. Berlin. 16-18.

Robert Koch-Institut (2019): Prävention. https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Themen/Praevention/Praevention_node.html (09.06.2019).

Rosner, Bernard/Colditz, Graham A./Willett, Walter C. (1994): Reproductive risk factors in a prospective study of breast cancer: the Nurses' Health Study. In: American Journal of Epidemiology. Jg. 139. Nr. 08. 819-835.

Russ, Gudrun (2012): Schmerzdiagnostik bei Tumorpatienten. In: Bernatzky, Günther/Sittl, Reinhard/Likar, Rudolf (Hrsg.): Schmerzbehandlung in der Palliativmedizin. 3. erweiterte und überarbeitete Auflage. Wien. 33-41.

Schmutzler, Rita/Kast, Karin (2010): Familiäres Mammakarzinom – Beratung und Betreuung betroffener Familien. In: Kreienberg, Rolf/Möbus, Volker/Walter, Jonat et al. (Hrsg.): Mammakarzinom Interdisziplinär. 4. Auflage. Heidelberg. 31-39.

Schumacher, Jörg/Klaiberg, Antje/Brähler, Elmar (2003): Diagnostik von Lebensqualität und Wohlbefinden - Eine Einführung. In: Schumacher, Jörg/Klaiberg, Antje/Brähler, Elmar (Hrsg.): Diagnostische Verfahren zu Lebensqualität und Wohlbefinden. Seattle. 12-13.

Schütte, Jochen/Barth Jürgen (2010): Zytostatische Chemotherapie. In: Hiddemann, Wolfgang/Bartram, Claus (Hrsg.): Die Onkologie. 2. aktualisierte Auflage. Heidelberg. 401-436.

Schüz, Benjamin/Möller, Arnulf (2006): Prävention. In: Renneberg, Babette/Hammelstein, Phillip (Hrsg.): Gesundheitspsychologie. Heidelberg. 143.

Schwarz, Sabine/Messerschmidt, Heidrun/Dören, Martina (2007): Prävention und Versorgungsforschung. Psychosoziale Einflussfaktoren für die Krebsentstehung. In: Medizinische Klinik. Jg. 102. Nr. 12. 967-979. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs00063-007-1128-y.pdf> (28.05.2019).

Siewert, Jörg-Rüdiger/Vogelsang, Holger (2010): Grundlagen der onkologischen Chirurgie. In: Hiddemann, Wolfgang/Bartram, Claus (Hrsg.): Die Onkologie. 2. aktualisierte Auflage. Heidelberg. 469-479.

Statistisches Bundesamt (2015): 13.koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung für Deutschland. <https://service.destatis.de/bevoelkerungspyramide/> (28.05.2019).

Steindorf, Karen/Wiskemann, Joachim (2012): Tertiärprävention. In: Baumann, Freerk/Jäger, Elke/Bloch, Wilhelm (Hrsg.): Sport und körperliche Aktivität in der Onkologie. Heidelberg. 58-63.

Tschuschke, Volker (2008): Psychoonkologie. Zur Bedeutung psychischer Prozesse bei Krebserkrankungen. In: Nervenheilkunde. Jg. 27. Nr. 09. 823-840. <http://www.meg-tuebingen.de/downloads/2010-11-08%20Tschuschke%20PsychoOnko.pdf> (28.05.2019).

Tschuschke, Volker (2011): Psychoonkologie. Psychosoziale Aspekte der Krebsentstehung. 3. vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage. Stuttgart. 19.

Union for International Cancer Control (2019): What is TNM? <https://www.uicc.org/resources/tnm> (26.05.2019).

Verband forschender Arzneimittelhersteller e. V. (2009): Lebensqualität und Patient Reported Outcomes. <https://www.vfa.de/de/wirtschaft-politik/positionen/pos-lebensqualitaet> (30.05.2019).

Wissenschau (2014): Entstehung von Krebs: Die Ursache von Genmutationen. https://www.wissenschau.de/krebs_tumor/tumor_genmutation_umwelt_vererbung.php (26.05.2019).

Wöckel, Achim/Stüber, Tanja (2019): S3-Leitlinie „Interdisziplinäre Früherkennung, Diagnose, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms“. In: Forum. Jg. 34. Nr. 02. 139-143. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs12312-019-0561-1.pdf> (14.07.2019).

World Cancer Research Fund International (2019a): Who we are and what we do. <https://www.wcrf.org/int/about-us/who-we-are-what-we-do> (17.06.2019).

World Cancer Research Fund International (2019b): About the Continuous Update Project. <https://www.wcrf.org/int/continuous-update-project> (17.06.2019).

World Cancer Research Fund International/American Institute for Cancer Research (2018): Diet, Nutrition, Physical Activity and Cancer: a Global Perspective - A summary of the Third Expert Report. Changes since the 2007 Second Expert Report. o.O. 82.

World Health Organization (1997): Programme on mental health. WHOQOL Measuring Quality of Life. https://www.who.int/mental_health/media/68.pdf (29.05.2019).

World Health Organization (2018): Coding disease and death. <https://www.who.int/health-topics/international-classification-of-diseases> (23.05.2019).

World Health Organization (2019a): International Classification of Diseases (ICD) Information Sheet. <https://www.who.int/classifications/icd/factsheet/en/> (22.05.2019).

World Health Organization (2019b): World Health Statistics. Monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. Introduction. Switzerland. 1.

World Health Organization (2019c): Classification of Diseases (ICD). <https://www.who.int/classifications/icd/en/> (23.05.2019).

World Health Organization (2019d): Who remains firmly committed to the principles set out in the preamble to the Constitution. <https://www.who.int/about/who-we-are/constitution> (29.05.2019).

World Health Organization (2019e): WHO Definition of Palliative Care. <https://www.who.int/cancer/palliative/definition/en/> (29.06.2019).

Wu, Yili/Zhang, Dongfeng/Kang, Shan (2013): Physical activity and risk of breast cancer: a meta-analysis of prospective studies. In: Breast Cancer Research and Treatment. Jg. 137. Nr. 03. 869-882. <https://northsidealliedhealth.com.au/wp-content/uploads/2016/12/ELLE-Breast-Cancer-Risk-and-exercise-Journal-Article.pdf> (11.07.2019).

Zapf, Wolfgang (1984): Individuelle Wohlfahrt: Lebensbedingungen und wahrgenommene Lebensqualität. In: Glatzer, Wolfgang/Zapf, Wolfgang (Hrsg.): Lebensqualität in

der Bundesrepublik Deutschland. Objektive Lebensbedingungen und subjektives Wohlbefinden. Frankfurt am Main. 23.

Zentrum für Krebsregisterdaten (2017): Inzidenzschätzung. https://www.krebsdaten.de/Krebs/DE/Content/Methoden/Inzidenzschätzung/inzidenzschätzung_node.html (17.06.2019).

Tabellarischer Lebenslauf mit Bild

Sven Seibel

Geburtsdatum: 20.03.1997
Familienstand: ledig
Anschrift: Rheinstrasse 62
67547 Worms
Tel.: +49 176 84099134
Email: seibelsven@yahoo.de



Bildungsweg

10/2016 – heute Abschluss: 07/2019 Bachelor of Arts der Hochschule Mittweida
Studiengang: Business Management
Studienrichtung: Gesundheitsmanagement, Sport und Prävention

09/2015 – 09/2016 Abschluss: Praktischer Teil des Fachabiturs
über ein FSJ beim Internationalen Bund Südwest GmbH

2006 – 07/2015 Abschluss: Theoretischer Teil des Fachabiturs
Eleonorengymnasium in Worms

2003 – 2006 Ernst – Ludwig - Grundschule in Worms
Deutschland (Rheinland-Pfalz)

Praktische Erfahrungen

01.09.2018 – 30.11.2018 Pflichtpraktikum als Bestandteil des Studiums:
Sozialarbeit im Netz GmbH Mannheim

- Therapeutische Förderung von Autisten und geistig behinderten Menschen
- Integrationshilfe im Rahmen einer Schulbegleitung
- Ambulant betreute Wohnversorgung
- Mitwirkung an Managementprozessen wie der Weiterentwicklung des Sin-Soft-Programms

- 07.09.2015 – 07.09.2016 Freiwilliges Soziales Jahr:
Klinikum Worms
- Tätigkeitsbereich: Orthopädie und Unfallchirurgie
 - Erlernen von Pflege - und Patientenbetreuung
 - Fachspezifisches Wissen in der Medizin
- 27.01.2014 – 07.02.2014 Praktikum:
Medizinisches Versorgungszentrum Hochstift
Worms (Rheinland-Pfalz)
- OP - Assistenz in der Neurochirurgie/ Neurologie bei Herrn Dr. Salvadore Reyes
 - Einblick in konservative Verfahren sowie in chirurgisch invasive Eingriffe
 - Praxisverwaltung, Terminvergabe und Organisation

Kenntnisse und Fähigkeiten

- Sprachen: Deutsch – Muttersprache
 Englisch – gute Kenntnisse
 Latein – sehr gute Kenntnisse
- EDV Kenntnisse: Microsoft Powerpoint – sehr gute Kenntnisse
 Microsoft Word – sehr gute Kenntnisse
 Microsoft Excel - gute Kenntnisse
- Soziale Fähigkeiten: Teamfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit und Empathie
- Allgemeine Fähigkeiten: Selbstständigkeit, Belastbarkeit und Durchsetzungsvermögen

Eigenständigkeitserklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und nur unter Verwendung der angegebenen Literatur und Hilfsmittel angefertigt habe. Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus Quellen entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht. Diese Arbeit wurde in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Mannheim, 24.07.2019

Sven Seibel

Ort, Datum

Vorname Nachname