

Fakultät für Medizin, Frauenklinik und Poliklinik der Technischen Universität
München,
Klinikum rechts der Isar

**Auswertung eines Patientenfragebogens zur
Anwendung von Komplementär- und
Alternativmedizin (CAM) und Durchführung von
Lebensstilveränderungen bei Patientinnen mit
gynäkologischen Krebserkrankungen**

Clea Céline Wiedeck

Vollständiger Abdruck der von der Fakultät für Medizin der Technischen Universität München zu Erlangung des akademischen Grades eines Doktors der Medizin genehmigten Dissertation.

Vorsitzender: Prof. Dr. Ernst J. Rummeny

Prüfende/-r der Dissertation:

1. Prof. Dr. Marion B. Kiechle

2. apl. Prof. Dr. Vanadin Regina Seifert-Klauss

Die Dissertation wurde am 28.10.2020 bei der Technischen Universität München eingereicht und durch die Fakultät für Medizin am 17.03.2021 angenommen.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	5
1.1	Komplementär- und Alternativmedizin (CAM)	5
1.1.1	Anwendung von CAM in Deutschland	5
1.1.2	Terminologie von CAM	6
1.1.3	Problematik der Begriffserklärung von CAM.....	6
1.1.4	Charakteristika von CAM Anwenderinnen	7
1.1.5	Prävalenz der Inanspruchnahme von CAM in der Onkologie	9
1.2	Lebensstil nach der Krebsdiagnose	10
1.3	Ernährung und gynäkologische Karzinome	11
1.3.1	Einfluss von Ernährung auf Prognose und Lebensqualität	11
1.3.2	Ernährungsempfehlungen für Krebserkrankte	13
1.3.3	Krebsdiäten.....	14
1.4	Sportliche Aktivität und gynäkologische Karzinome.....	15
1.4.1	Einfluss von sportlicher Aktivität auf Prognose und Lebensqualität	15
1.4.2	Bewegungsempfehlungen für Krebserkrankte	16
1.5	Das Ovarialkarzinom	17
1.5.1	Epidemiologie des Ovarialkarzinoms	17
1.5.2	Risikofaktoren und Ätiologie des Ovarialkarzinoms	17
1.5.3	Diagnostik des Ovarialkarzinoms	19
1.5.4	Therapie des Ovarialkarzinoms.....	20
1.6	Das Endometriumkarzinom	21
1.6.1	Epidemiologie des Endometriumkarzinoms	21
1.6.2	Risikofaktoren und Ätiologie des Endometriumkarzinoms	22
1.6.3	Diagnostik des Endometriumkarzinoms	23
1.6.4	Therapie des Endometriumkarzinoms.....	24
1.7	Das Zervixkarzinom	25
1.7.1	Epidemiologie des Zervixkarzinoms.....	25
1.7.2	Risikofaktoren und Ätiologie des Zervixkarzinoms	26
1.7.3	Primärprävention des Zervixkarzinoms	27
1.7.4	Diagnostik des Zervixkarzinoms.....	27
1.7.5	Therapie des Zervixkarzinoms	28
1.8	Das Vulvakarzinom	29
1.8.1	Epidemiologie des Vulvakarzinoms.....	29

1.8.2	Risikofaktoren und Ätiologie des Vulvakarzinoms	30
1.8.3	Primärprävention des Vulvakarzinoms	31
1.8.4	Diagnostik des Vulvakarzinoms.....	31
1.8.5	Therapie des Vulvakarzinoms	32
2	Material und Methoden.....	33
2.1	Erstellung des Fragebogens	33
2.2	Aufbau des Fragebogens	33
2.2.1	Teil I: Klinische Daten und Soziodemographische Angaben	34
2.2.2	Teil II: Anwendung von Komplementär- und Alternativmedizin (CAM).....	34
2.2.3	Teil III: Veränderungen des Lebensstils	36
2.3	Durchführung des Telefoninterviews	37
2.4	Auswertung.....	37
3	Ergebnisse.....	39
3.1	Rücklauf.....	39
3.2	Grundcharakteristika des Patientenkollektivs	40
3.2.1	Karzinomart.....	40
3.2.2	Alter.....	40
3.2.3	Body-Mass-Index (BMI).....	41
3.2.4	Familienstand	42
3.2.5	Schulabschluss	43
3.2.6	Beruflicher Status	44
3.2.7	Religiosität, Spiritualität.....	45
3.2.8	Klinische Situation und Therapie	45
3.3	Anwendung von Komplementär- und Alternativmedizin (CAM)	47
3.3.1	Anwendung von CAM vor der Erkrankung an einem gynäkologischen Karzinom	47
3.3.2	Anwendung von CAM seit der Erkrankung an einem gynäkologischen Karzinom	48
3.3.3	Gründe für die Inanspruchnahme von CAM.....	50
3.3.4	Gründe für den Verzicht auf CAM	51
3.3.5	Informationssuche über CAM.....	52
3.3.6	Empfehlung hinsichtlich der Anwendung von CAM.....	54
3.3.7	Individuelle Bedeutung und Benefit durch die Anwendung von CAM.....	57
3.3.8	Finanzielle Aspekte der CAM Nutzung	60
3.3.9	Zukunft von CAM im Gesundheitssystem.....	61
3.4	Veränderung des Lebensstils bei Patientinnen mit gynäkologischen Karzinomen...	62

3.4.1	Allgemeine Betrachtung der Lebensstilveränderung	62
3.4.2	Modifikation einzelner Lebensstilfaktoren	65
3.4.3	Emotionale Begleitung und persönliches Wachstum.....	75
4	Diskussion.....	77
4.1	Prävalenz der Inanspruchnahme von CAM.....	77
4.2	Grundcharakteristika der CAM-Anwenderinnen	79
4.3	Anwendung von CAM.....	83
4.4	Ergebnisse der Non-CAM-Anwenderinnen	90
4.5	Veränderung des Lebensstils	91
4.5.1	Subjektive Einschätzung des Lebensstils	91
4.5.2	Veränderung des Lebensstils nach der Krebsdiagnose	92
4.6	Methodenkritik	104
5	Zusammenfassung	105
6	Literaturverzeichnis	107
7	Danksagung	127
8	Fragebogen	128

1 Einleitung

1.1 Komplementär- und Alternativmedizin (CAM)

1.1.1 Anwendung von CAM in Deutschland

Das Interesse an komplementärmedizinischen Heilmethoden hat in den letzten Jahren deutlich zugenommen. Im Jahr 2004 untersuchten Härtel und Volger innerhalb Deutschlands eine repräsentative Bevölkerungsstichprobe von 1.100 Männern und Frauen im Alter von 18 bis 69 Jahren hinsichtlich der Inanspruchnahme und Akzeptanz komplementär- und alternativmedizinischer Heilmethoden. Hierbei gaben nahezu die Hälfte (49%) der Befragten an, sich mehr Informationen bezüglich des gesundheitlichen Nutzens von komplementär- und alternativmedizinischen Heilmethoden zu wünschen und fast zwei Drittel (58%) würden ein häufigeres Verordnen von Naturheilverfahren durch Ärzte befürworten (Härtel et al., 2004). Eine weitere nationale Datenzusammenführung erfolgte durch Marstedt und Moebus (2002) im Rahmen der Gesundheitsberichterstattung des Bundes durch das Robert Koch Institut. Der Bericht zeigte, dass drei Vierteln aller Deutschen über dem 16. Lebensjahr bereits Erfahrungen mit Naturheilmitteln gesammelt haben. Die zunehmende Popularität von alternativen Heilmethoden wurde zudem durch Ergebnisse des Institutes für Demoskopie Allendörfers veranschaulicht. Hierbei ergaben Umfragen aus den Jahren 1970, 1986 und 2002 einen deutlichen Anstieg in der Anwendung von Naturheilverfahren. Während im Jahr 1970 lediglich 52% alternative Heilmittel in Anspruch nahmen waren es in 1986 bereits 58% und in 2002 73% der Deutschen (Marstedt et al., 2002).

Das wachsende Interesse der Patienten an komplementären Behandlungsmethoden spiegelt sich ferner in der großen Anzahl an Therapeuten mit komplementär- und alternativmedizinischen Behandlungsangeboten wider. Insgesamt führten im Jahr 2000 35.312 Ärzte und Ärztinnen eine Zusatzbezeichnung aus dem Umfeld der alternativen Methoden und Naturheilverfahren. Dies entspricht knapp 10% aller tätigen Ärzte in Deutschland (Marstedt et al., 2002). Hierbei konnte insbesondere eine Zunahme an Ärzten mit den Zusatzbezeichnungen „Naturheilverfahren“, „Homöopathie“ und „Akupunktur“ verzeichnet werden (Marstedt et al., 2002). Zusätzlich wird das Therapieangebot unter anderem durch 6.000 Ärzte mit Schwerpunkt der anthroposophischen Medizin, 19.575 mit der Zusatzbezeichnung „manuelle Medizin/Chirotherapie“ und schätzungsweise 12.000 bis 15.000 praktizierende Heilpraktiker ergänzt (Linde et al., 2014; Marstedt et al., 2002).

1.1.2 Terminologie von CAM

Obwohl die Begriffe der alternativen und komplementären Medizin häufig synonym verwendet werden, sind ihre Anwendungsbereiche und Intentionen voneinander zu unterscheiden. Die Alternativmedizin beinhaltet vor allem Anwendungen, welche „nicht als richtig, angemessen oder geeignet anerkannt werden oder nicht mit den Überzeugungen der dominierenden Gruppe der Ärzteschaft in einer Gesellschaft übereinstimmen“ (Jonas et al., 2013). Sie wird anstelle (alternativ) von konventionellen Therapien eingesetzt und versucht, somit die Standardbehandlung zu ersetzen. Um zu signalisieren, dass natürliche Heilmethoden nicht als Ersatz für die evidenzbasierte schulmedizinische Therapie anzusehen sind, wird dieser Begriff in Deutschland, aber auch international, zunehmend verlassen. Im Gegensatz zur Alternativmedizin wird Komplementärmedizin ergänzend zu schulmedizinischen Therapien verwendet und versucht diese in ihrer Wirksamkeit und Verträglichkeit zu unterstützen. Im englischsprachigen Raum hat sich der Begriff „CAM“ durchgesetzt, welcher ein Akronym für „Complementary and Alternative Medicine“ darstellt. Auch in Europa gewinnt dieser Begriff zunehmend an Gebrauch und wurde 2016 durch die Association of Natural Medicine in Europe folgendermaßen definiert: „Komplementäre Methoden und alternative Medizin – CAM, weltweit in Gebrauch, repräsentieren eine Vielfalt von verschiedenen natürlichen Verfahren und traditionellen Medizinsystemen, die, gegründet auf Kenntnis, Fertigkeiten und Praktiken, von unterschiedlichen Theorien, Philosophien und Erfahrungen abgeleitet sind. Sie arbeiten auf gleicher Grundlage mit unterschiedlichen Ansätzen. Komplementäre Methoden stärken und verbessern die Selbstheilungskräfte und fördern die Gesundheit in Zusammenarbeit mit der Medizin.“

1.1.3 Problematik der Begriffserklärung von CAM

Ein großes Hindernis innerhalb der Diskussion von alternativen Heilmethoden stellt die uneinheitliche Kategorisierung von Behandlungen dar. So haben Patienten, Ärzte und andere heilberufliche Therapeuten oft ein unterschiedliches Verständnis von der Einreihung verschiedener Therapien in komplementäre, alternative und konventionelle Therapien. Diesbezüglich konnten bereits mehrere Studien den Einfluss von zeitlichen, regionalen sowie subjektiven Faktoren auf die Einschätzung von Therapien belegen. So machte bereits A. Bühring darauf aufmerksam, dass die früher von Laienmedizinern ausgeübte Chiropraktik heutzutage unter dem Begriff „manuelle Medizin“ zum Ausbildungsprogramm der Orthopädie gehört und dass die Neuraltherapie heute als „therapeutische Lokalanästhesie“ ein wichtiges

Instrument der Schmerztherapie ist (Marstedt et al., 2002). Der Vergleich einer türkischen und kanadischen Studie veranschaulicht zudem den Einfluss von regional-ethnischen Faktoren auf das Verständnis von komplementär- und alternativmedizinischen Behandlungsmethoden. So sahen türkische Krebspatienten, die im Rahmen ihrer Erkrankung Heilpräparate aus regionalen Pflanzen in Anspruch nahmen, diese nicht als Bestandteil alternativer Heilmethoden (Samur et al., 2001), wohingegen Patienten mit indo-asiatischer Herkunft Anwendungen aus einheimischen Pflanzen als solches klassifizierten (Warrick et al., 1999). Eine Studie aus dem Jahr 2008 durch Bishop F. befasste sich zudem mit der individuellen Kategorisierung unterschiedlicher Therapien in komplementär, konventionell und freizeitorientiert. Hierbei wurden die selbigen Therapien oftmals unterschiedlichen Kategorien zugewiesen. So wurde beispielsweise Aromatherapie und Reflexologie häufig eher als Freizeit/Wellness angesehen, wohingegen Osteopathie von einigen Patienten der konventionelle Medizin zugeordnet wurde (Bishop et al., 2008). Diese Ergebnisse unterstreichen, dass der Übergang zwischen komplementären, alternativen und konventionellen Therapien für Patienten, aber auch für Ärzte, oftmals unklar erscheint und noch kein etabliertes und allgemeingültiges Konzept für deren Einteilung vorliegt. Das „National Center for Complementary and Integrative Health“ (NCCIH), Teil des amerikanischen „National Institute of Health“, hat daher CAM in zwei Subgruppen unterteilt: „mind and body practices“ (bsp. Yoga, Akupunktur, Meditation) und „natural products“ (pflanzliche Produkte, Vitamine, Spurenelemente, Probiotika).

1.1.4 Charakteristika von CAM Anwenderinnen

Der Einfluss von soziodemographischen Faktoren auf die Inanspruchnahme von Komplementärmedizin bei Krebserkrankungen wurde in einer Vielzahl von Studien untersucht. Die meisten Studien zeigen, dass komplementärmedizinische Maßnahme signifikant häufiger von Frauen angewendet werden (Gansler et al., 2008; Molassiotis et al., 2005; Verhoef et al., 2005). Einige Studien weisen darauf hin, dass die höhere CAM-Anwendung der weiblichen Bevölkerung durch einen generell vermehrte Inanspruchnahme des Gesundheitssystems zu erklären ist (Giordano et al., 2002; Green et al., 1999; Verhoef et al., 2005). Lediglich wenige Studien konnten keinen Zusammenhang zwischen der Variable „Geschlecht“ und einer CAM-Anwendung feststellen (Swisher et al., 2002).

Auch das Alter wird in der Literatur sehr häufig als ausschlaggebender Faktor in der Anwendung von CAM beschrieben. So nehmen größtenteils jüngere Menschen,

beziehungsweise Menschen mittleren Alters, komplementäre Behandlungsmethoden in Anspruch (Hyodo et al., 2005; Paltiel et al., 2001; Söllner et al., 2000; Verhoef et al., 2005). Diese Beobachtung bestätigte sich beispielsweise in einer Studie der Universitätsklinik Innsbruck, welche 205 Patienten der radioonkologischen Abteilung untersuchte. Hierbei waren Patienten, die komplementäre Therapien im Zusammenhang mit ihrer Krebserkrankung verwendeten, im Durchschnitt zehn Jahre jünger als solche, die keine CAM-Therapien anwendeten (Söllner et al., 2000). Trotz der Mehrzahl an Studien, die kontinuierlich beschreiben, dass CAM-Anwendung mit einem jüngeren Alter assoziiert ist, gibt es eine kleine Anzahl an Studien, die gegensätzliches feststellen konnten (Montazeri et al., 2007; Navo et al., 2004, Hack et al.; 2017 Drozdoff L. et al.; 2018; Schuerger et.al 2019). Insgesamt ist jedoch aufgrund der überwiegend einheitlichen Datenlage von einem signifikanten Zusammenhang zwischen CAM-Anwendung und einem jüngeren Lebensalter auszugehen.

Neben Alter und Geschlecht stellt Bildung die am häufigsten untersuchte Variable dar. Eine Inanspruchnahme von komplementärmedizinischen Behandlung erfolgt hierbei insbesondere durch Patienten eines höheren Bildungsniveaus (Gansler et al., 2008; Hyodo et al., 2005; Navo et al., 2004; Paltiel et al., 2001; Verhoef et al., 2005, Schuerger et.al 2019). Dieser Zusammenhang konnte sowohl in onkologischen Patientenkollektiven als auch in der Allgemeinbevölkerung beobachtet werden. Bishop und Lewith untersuchten in einer systematischen Übersichtsarbeit die prädiktiven Faktoren einer Anwendung von CAM in der Bevölkerung. Die Autoren beobachteten eine deutliche höhere Anwendung von CAM-Therapien bei Patienten eines höheren Bildungsniveaus, machten aber auch auf die Variable „Einkommen“ als möglichen Confounder aufmerksam. Dies ist wird auf den Umstand zurückgeführt, dass ein höherer Bildungsstand meist auch mit einem höheren Einkommen einhergeht und sich somit besser ausgebildete Patienten oftmals eher, die zum Teil kostspieligen CAM-Therapien, leisten können. Gegen diese Vermutung sprechen jedoch folgende, mittels multivariater Analyse ermittelten, Daten: 39% der multivariaten Analysen fanden einen Zusammenhang ausschließlich mit einer höheren Bildung und lediglich 8% der Analysen identifizierten ausschließlich ein höheres Einkommen als positiven Prädiktor (Bishop et al., 2010).

1.1.5 Prävalenz der Inanspruchnahme von CAM in der Onkologie

Eine oft zitierte Studie aus dem Jahr 1995 zur Prävalenz CAM-Anwendung in Zusammenhang mit onkologischen Erkrankungen bezifferte die Inanspruchnahme bei 31,4% (Ernst et al., 1998). Neuerer Ergebnisse aus einer Metaanalyse, welche Studien aus den Vereinigten Staaten, Canada, Australien, Neuseeland und Europa über eine Spanne von nahezu 30 Jahren (1979-2008) hinsichtlich der Anwendung von CAM bei onkologischen Patienten untersuchte, konnte eine durchschnittliche Anwendungsprävalenz von 40% feststellen (Horneber et al., 2012). Dieser internationale Vergleich zeigte zudem beachtliche geographische Unterschiede bezüglich der Inanspruchnahme von CAM auf. So konnten in den Vereinigten Staaten (50%) im Vergleich zu Europa (37%) eine signifikante häufigere Anwendung von CAM festgestellt werden. Innerhalb Europas wiesen deutschsprachige Länder mit 41% die höchste, und Beneluxländer mit 22% die niedrigste Anwendungsprävalenz auf. Horneber et al. führten diese intraeuropäische Varianz auf den historischen Ursprung von zahlreichen komplementär- und alternativmedizinischen Methoden wie Homöopathie, anthroposophischer Medizin und Naturopathie in deutschsprachigen Ländern zurück.

Bei Betrachtung beider Studien fällt zudem eine enorme Streubreite der angegebenen Prävalenzen auf. Ernst und Cassileth beschrieben Prävalenzen zwischen 7% und 64% und Horneber et al. gaben Prävalenzen zwischen 9% und 88% an. Dieser hohe Grad an Heterogenität der Anwendungsprävalenzen scheint durch multiple methodische Variablen bedingt zu sein. Hierbei spielt die uneinheitliche Definition von CAM-Therapien eine besonders ausschlaggebende Rolle. So kann der Einschluss von eher allgemein einzuschätzenden Maßnahmen, wie Gruppentherapie und sportlicher Aktivität, die tatsächliche Anwendungsprävalenz von CAM überschätzen (Ernst et al., 1998). Horneber et al. stellte diesbezüglich fest, dass sich in einer Vielzahl von Studien die Anwendungsprävalenz nach Ausschluss von Gebeten und sportlicher Aktivität als CAM-Maßnahmen nahezu halbierte (Horneber et al., 2012).

Als weiterer Einflussfaktor konnte der Aufbau der eingesetzten Fragebögen identifiziert werden. In vielen Studien erfolgt die Erhebung der Anwendungsprävalenz durch ein eigenständiges Auflisten der angewandten CAM-Therapien mittels Freitextangabe. Diese Form der Datenerhebung kann aufgrund von Recall-Bias mit niedriger ausfallenden Prävalenzen assoziiert sein (Horneber et al., 2012). Eine portugiesische Studie zeigte, dass die durch Fragebögen ermittelte Anwendungsprävalenz je nach Einschluss von CAM-Auswahllisten und anderen Erinnerungshilfen zwischen 5% und 40% schwankte (Gama et al., 2009). Eine weitere

wichtige Erklärung für die hohe Streubreite der angegebenen Prävalenzen stellen die jeweils angewandten Erhebungsmethoden dar. So fiel die erhobene Prävalenz bei persönlich geführten Interviews im Vergleich zu postalisch versendeten Fragebögen deutlich höher aus (Horneber et al., 2012). Dies ist unter anderem durch die direkte Aufdeckung und Beseitigung von Verständnisproblemen zu erklären. In persönlich geführten Interviews muss jedoch die Möglichkeit in Betracht gezogen werden, dass Patienten ihre Antworten anpassen, wenn CAM-Sympathien seitens des Untersuchers vermutet werden (Feveile et al., 2007; Horneber et al., 2012). Gegen diese Vermutung spricht, dass ein Großteil der Studien von konventionellen Medizinerinnen geführt werden und Patienten, aus Angst vor negativen Reaktionen auf die Inanspruchnahme von CAM, dessen Anwendung möglicherweise verneinen (Adler, 1999; Nazik et al., 2012; Robinson et al., 2004; Verhoef et al., 2005).

1.2 Lebensstil nach der Krebsdiagnose

Der Einfluss von Verhaltensfaktoren wie Ernährung, Nikotin-/Alkoholkonsum und sportlicher Aktivität auf die Entwicklung von unterschiedlichen Tumorerkrankungen ist Gegenstand einer Vielzahl von Studien und wird zunehmend in der Prävention von Krebserkrankungen berücksichtigt. Inwiefern jedoch solche Lebensstilfaktoren das Langzeitüberleben und die Lebensqualität von Krebspatientinnen beeinflussen und wie viele Patientinnen tatsächlich Lebensstilveränderung durchführen, ist bislang noch größtenteils unklar.

Diese Thematik wird oftmals im Zusammenhang mit Brustkrebspatientinnen untersucht, aber nur wenige Studien befassen sich mit dem Einfluss von Lebensstilfaktoren auf das Outcome von gynäkologischen Karzinomen. Auch hier sind die vorliegenden Studien hauptsächlich auf Ovarial- und Endometriumkarzinome begrenzt, sodass Aussagen über Vulva- und Zervixkarzinomen nur eingeschränkt möglich sind. Die bislang veröffentlichten Ergebnisse deuten auf eine potenzielle Prognoseverbesserung durch Modifikationen des Essverhaltens, Körpergewichtes und sportlicher Aktivität hin. Im Folgenden wird die aktuelle Studienlage über den Effekt von Ernährung und Sport auf Mortalität und Lebensqualität bei gynäkologischen Karzinomen präsentiert.

1.3 Ernährung und gynäkologische Karzinome

1.3.1 Einfluss von Ernährung auf Prognose und Lebensqualität

Bisher untersuchten nur wenige Studien den Einfluss des Ernährungsverhaltens auf das Langzeitüberleben bei gynäkologischen Karzinomen. Nagle et al. publizierten diesbezüglich 2003 eine der bislang größten Studien mit 609 Patientinnen, die zwischen 1990 und 1993 an einem Ovarialkarzinom erkrankt waren. Die Erhebung des genauen Ernährungsverhaltens erfolgte anhand eines semiquantitativen Fragebogens über insgesamt 119 Nahrungsmittel. Dabei konnte ein verlängertes Überleben im Zusammenhang mit einem vermehrten Verzehr von Gemüse allgemein und besonders Kreuzblütler-Gemüse, wie Brokkoli und Kohl, sowie einer gesteigerten Aufnahme von Vitamin E über Nahrungsmittel festgestellt werden. Im Gegensatz dazu schien ein erhöhter Konsum von Laktose über den Verzehr von Milchprodukten das Langzeitüberleben negativ zu beeinflussen (Nagle et al., 2003). Ähnlich Ergebnisse wurden in einer amerikanischen Studie mit 341 Ovarialkarzinompatientinnen beobachtet. Dolecek et al. stellten ein verlängertes Überleben durch den vermehrten Verzehr von Obst und Gemüse fest, wobei auch in dieser Studie Kreuzblütler-Gemüse als besonders förderlich identifiziert wurden. Ein erhöhter Fleisch- und Milchkonsum wirkte sich hingegen negativ auf das Überleben der untersuchten Patientinnen aus (Dolecek et al., 2010). Im Gegensatz hierzu konnte in der „Women’s Health Initiative Observational Study“ kein Zusammenhang zwischen einzelnen Lebensmittelgruppen und einem verbesserten Überleben festgestellt werden. Diese Studie untersuchte 161.808 postmenopausale Frauen in einem Studienzeitraum von 1995 bis 2012 auf das Auftreten eines Ovarialkarzinoms. Während dieses Studienzeitraumes wurde das Ernährungsverhalten mithilfe eines Fragebogens („Healthy Eating Index“) erhoben und dessen Einfluss auf die Mortalität eruiert. Innerhalb der besagten Beobachtungsperiode wurde bei 636 Teilnehmerinnen ein Ovarialkarzinom diagnostiziert. Bei der Untersuchung des Einflusses der prädiagnostischen Ernährung auf die Mortalität konnte kein Zusammenhang zwischen einzelnen Lebensmittelgruppen und der Gesamtmortalität festgestellt werden. Eine Betrachtung der gesamten Ernährung zeigte jedoch, dass eine insgesamt hohe Ernährungsqualität mit einer signifikant niedrigeren Mortalität assoziiert war. Diese Studienergebnisse deuten darauf hin, dass nicht einzelne Komponenten, sondern das gesamte Ernährungsverhalten für den Krankheitsverlauf von Bedeutung zu sein scheint (Thomson et al., 2014).

Da eine zunehmende Anzahl der Patientinnen Übergewicht aufweist, ist die Untersuchung des Zusammenhanges zwischen Body-Mass-Index (BMI) und der Prognose von gynäkologischen

Karzinomen von besonderem Interesse. The Ovarian Cancer Association Consortium (OCAC) veröffentlichte 2015 die bislang größte Datenzusammenführung über den Einfluss von Übergewicht auf das Überleben von Patientinnen mit Ovarialkarzinom. Es wurden 21 Studien mit Daten von 12.390 Frauen eingeschlossen. Hierbei konnte bei Patientinnen, welche 1-5 Jahre vor Diagnoseerhalt übergewichtig waren, ein 12% erhöhtes Mortalitätsrisiko festgestellt werden. Diese Assoziation zeigte sich besonders ausgeprägt bei Ovarialkarzinomen des endometrioiden und low-grade serösen Subtypes (Nagle et al., 2015). Eine erhöhte Gesamtmortalität konnte auch bei übergewichtigen Patientinnen mit Endometriumkarzinom festgestellt werden (Secord et al., 2016; Vivian E. Von Gruenigen et al., 2006). Als mögliche ursächliche Faktoren werden unter anderem hormonelle Mechanismen sowie eine Unterdosierung der chemotherapeutischen Arzneimittel diskutiert (Bandera et al., 2009).

Darüber hinaus müssen die Auswirkungen eines erhöhten BMIs auf die Lebensqualität der Überlebenden beachtet werden. So können adipöse Patientinnen aufgrund von Einschränkungen der Beweglichkeit und Ausdauer, aber auch durch soziale Diskriminierung, eine Verminderung der Lebensqualität empfinden (Katz et al., 2000; Myers et al., 1999). Des Weiteren sind bei adipösen Patientinnen im Rahmen ihrer operativen Behandlung signifikant häufiger Wundinfektionen und Dehiszenzen zu verzeichnen, wodurch verlängerte Krankenhausaufenthalte und Schmerzen entstehen können (Foley et al., 1990).

Bisherige Studien, die den Einfluss von Übergewicht auf die Lebensqualität von Frauen mit gynäkologischer Krebserkrankungen untersuchten, konzentrierten sich vornehmlich auf Patientinnen mit einer malignen Entartung des Endometriums. Hierbei zeigte sich eine signifikant verminderte Lebensqualität bei Patientinnen mit einem $BMI \geq 30$ (Basen-Engquist et al., 2009; Doll et al., 2015; Fader et al., 2011; Oldenburg et al., 2013; Smits et al., 2015). Eine Metaanalyse aus vier Studien mit 1.362 Endometriumkarzinompatientinnen stellte eine insgesamt verminderte Lebensqualität bei adipösen Patientinnen fest, wobei Defizite sowohl in körperlichen als auch in sozialen Aspekten beobachtet wurden (Smits et al., 2015). Zudem scheint ein BMI im adipösen Bereich das Ausmaß von krankheitsbedingte Komplikationen wie Lymphödemen und Fatigue negativ zu beeinflussen (Beesley et al., 2007; Courneya et al., 2005; Oldenburg et al., 2013). Dies ist von besonderer Bedeutung, da bis zu 96% (Wagner et al., 2004) aller Tumorpatienten im Rahmen ihrer Krebserkrankung an Fatigue leiden, welche sich in Form einer extremen physischen und psychischen Ermattung äußert und mit enormen Beeinträchtigungen der Lebensqualität assoziiert sein kann (de Vries et al., 2009).

1.3.2 Ernährungsempfehlungen für Krebserkrankte

Zur allgemeinen Vermeidung von chronischen Erkrankungen und zur Unterstützung des Krankheitsverlaufes wird Krebspatientinnen generell eine ausgewogene Ernährung empfohlen. Die American Cancer Society empfiehlt Krebsüberlebenden eine Ernährung reich an Obst, Gemüse und Vollkornprodukten. Des Weiteren sollte anstelle von rotem Fleisch vermehrt Fisch und Geflügel konsumiert werden. Zudem wird empfohlen Olivenöl anderen Fetten vorzuziehen. Bislang konnte kein Zusammenhang zwischen einem erhöhten Zuckerkonsum und einer Krebsentstehung und-/oder Krebsprogression festgestellt werden. Dennoch sollten Patientinnen auf das ungünstige Verhältnis von hohen Kohlenhydratanteilen und wenigen Nährstoffen in Softgetränken und Süßwaren aufgeklärt werden. Bei Übergewicht und Adipositas sollte eine Gewichtsabnahme durch Ernährungsumstellung und moderate körperliche Aktivität angestrebt werden (Rock et al., 2012). Die Deutsche Krebsgesellschaft bezieht sich in ihren Empfehlungen auf die generellen Kernpunkte der Deutschen Gesellschaft für Ernährung, welche zehn Regeln für eine ausgewogene Ernährung formuliert hat.

10 Regeln der Deutschen Gesellschaft für Ernährung

- 1 Lebensmittelvielfalt genießen
- 2 Gemüse und Obst-nimm „5 am Tag“ (mindestens 3 Portionen Gemüse und 2 Portionen Obst am Tag)
- 3 Vollkorn wählen
- 4 Mit tierischen Lebensmitteln die Auswahl ergänzen (Fisch ein-bis zweimal pro Woche, 300 bis 600g Fleisch pro Woche, täglich Milch und Milchprodukte)
- 5 Gesundheitsfördernde Fette nutzen (pflanzliche Fette bevorzugen, Vermeidung von versteckten Fetten in Wurst, Gebäck, Süßwaren, Fast-Food und Fertigprodukten)
- 6 Zucker und Salz einsparen
- 7 Am besten Wasser trinken
- 8 Schonend zubereiten
- 9 Achtsam essen und genießen
- 10 Auf das Gewicht achten und in Bewegung bleiben

Quelle: Deutsche Ernährung für Gesellschaft e.V, 2017

1.3.3 Krebsdiäten

Auf der Suche nach weiteren Behandlungsmöglichkeiten können Patientinnen zudem auf sogenannte „Krebsdiäten“ stoßen. Diese Ernährungsformen versprechen oftmals eine Heilung der Krebserkrankung durch den Verzicht auf oder die Hinzunahme von bestimmten Lebensmitteln. So führte beispielsweise Dr. Johanna Budwig die Entstehung von Krebs auf eine gestörte Sauerstoffaufnahme der Körperzellen zurück (‘Dr. Johanna Budwig Stiftung: Krebs’). Ursächlich für diese Störung soll der Überfluss an gesättigten Fettsäuren und der Mangel an ungesättigten Fettsäuren sowie der schwefelhaltigen Aminosäure Cystein sein (Hübner et al., 2013). Den Grundbaustein dieser Diät bildet der Budwig-Quark, eine Mischung aus Quark und Leinöl. Zudem werden Obst und Gemüsesäfte, sowie Sauerkrautsaft empfohlen. Laut Budwig-Diät können, mithilfe einer entsprechenden Ernährung, Defekte in der Zellmembran behoben, eine adäquate Sauerstoffaufnahme wiederhergestellt und somit maligne Entartungen bekämpft werden (‘Dr. Johanna Budwig Stiftung: Krebs’). Anderen Diäten zeichnen sich durch strikte Saftkuren (Breuß-Krebskur) oder den Verzicht auf Kohlenhydrate (Ketogene Diät, Dr. Coy Diät) aus. Hierbei ist zu betonen, dass für keine dieser Diäten fundierte Studien über ihre Wirksamkeit vorliegen und einige von ihnen sogar mit ernstzunehmenden Risiken wie Mangelernährung und Elektrolytentgleisungen einhergehen (Hübner et al., 2013). Besonders kontrovers wird diesbezüglich die Krebsdiät nach Gerson diskutiert. Ihr Erfinder, Max Gerson, machte eine Dysbalance von Natrium und Kalium für die Entstehung von malignen Prozessen verantwortlich. Anhänger dieser Diät sollen streng auf Salz verzichten, bis zu 10kg Obst und Gemüse täglich in Form von Säften trinken und bis zu fünf Kaffee-Einläufe täglich als „Entgiftungsmaßnahme“ durchführen. Diese Empfehlungen können über die Entwicklung von schweren Hyponatriämie und Hyperkaliämien zu lebensgefährlichen Herzrhythmusstörungen und Koma führen und setzen Patientinnen somit hochgradigen und unnötigen Risiken aus (Eisele, 1980; Hübner et al., 2013; Nagasaki et al., 2005).

Aufgrund der mangelnden Evidenz und der potenziell schädigenden Auswirkungen sollte Patientinnen von der Inanspruchnahme von Krebsdiäten abgeraten werden.

1.4 Sportliche Aktivität und gynäkologische Karzinome

1.4.1 Einfluss von sportlicher Aktivität auf Prognose und Lebensqualität

Die Datenlage bezüglich der Rolle von sportlicher Aktivität auf das Überleben von Patientinnen mit gynäkologischen Karzinomen ist sehr limitiert und beschränkt sich derzeit auf Studien des Ovarialkarzinoms. Insgesamt finden sich lediglich drei Studien, die den Einfluss von körperlicher Aktivität auf das Langzeitüberleben von Ovarialkarzinom-patientinnen beschreiben. Eine schwedische Studie untersuchte den Einfluss von körperlicher Aktivität während Kindheit, jungem Erwachsenenalter und den Jahren vor Diagnoseerhalt auf das Überleben von 635 Ovarialkarzinompatientinnen. Zwar konnte bei Betrachtung des gesamten Patientenkollektivs kein Überlebensvorteil festgestellt werden, jedoch zeigte eine Subgruppenanalyse ein vermindertes Mortalitätsrisiko bei Patientinnen des FIGO I und FIGO II Stadiums wenn im jungem Erwachsenenalter über zwei Stunden pro Woche Sport getrieben wurde (Yang et al., 2008). Demgegenüber konnten Moorman et al. keinen signifikanten Zusammenhang zwischen dem Bewegungsverhalten bis zu 10 Jahre vor Diagnoseerhalt und einem verbesserten Überleben feststellen. Jedoch wurde bei normalgewichtigen Patientinnen, welche im Jahr vor Diagnoseerhalt über zwei Stunden pro Woche Sport trieben, in Vergleich zu Patientinnen mit einem Sportpensum von weniger als einer Stunde pro Woche, ein signifikant verbessertes Überleben beobachtet (Moorman et al., 2011). Im Jahr 2014 wurde die bislang erste prospektive Studie mit 600 Ovarialkarzinompatientinnen und einer medianen Follow-Up Zeit von 10,9 Jahren ($\pm 4,2$ Jahren) in diesem Themengebiet veröffentlicht. Dabei konnten die Autoren zeigen, dass eine regelmäßig intensive körperliche Betätigung vor der Krebsdiagnose die krebsspezifische Sterblichkeit um 26% und die Gesamtmortalität um 24% reduzierte (Zhou et al., 2014). Des Weiteren begann 2015 die prospektive LIBRE-Studie („Lebensstil-Interventionen bei Frauen mit einer erblichen Mutation für Brust- und Eierstockkrebs“). Diese wird als erste Studie den Einfluss von Lebensstilfaktoren, wie sportlicher Aktivität und Ernährung, auf das Auftreten und die Prognose von Ovarial- und Mammakarzinomen mit nachgewiesener Mutation in BRCA1 oder BRCA2 untersuchen. Eine retrospektive Betrachtung der Patientendaten zeigte hier, dass Patientinnen mit einer höheren sportlichen Aktivität in Kindes- und Jugendalter eine signifikant verringerte Krankheitsinzidenz aufwiesen (Grill et al., 2017). Weitere Daten der LIBRE-Studie bezüglich des Einflusses von sportlicher Aktivität auf Inzidenz und Prognose sind bislang noch ausstehend.

Eine regelmäßige körperliche Aktivität kann jedoch nicht nur Auswirkungen auf das Überleben, sondern auch auf die Bewältigung der Krebserkrankung haben. Dies ist von besonderer

Bedeutung, da Krebspatientinnen während und nach der Tumorthherapie oftmals starken physischen und psychischen Belastungen ausgesetzt sind. So kann die häufig kräftezehrende Tumorthherapie, aber auch zusätzliche Faktoren wie Fatigue, Schlafstörungen, Angst und depressive Verstimmungen, die Lebensqualität der Patientinnen einschränken (Stevinson et al., 2007, 2009). Bisherige Studien konnte zeigen, dass eine Einhaltung der offiziellen Empfehlungen für körperliche Aktivität bei Patientinnen mit Ovarial-, Endometrium- und Zervixkarzinomen mit signifikanten Verbesserungen von Schlafqualität, Depressionen, Angst, peripherer Neuropathie, Körperbalance, Muskelkraft, Fatigue und Lebensqualität assoziiert sein kann (Courneya et al., 2005; Iyer et al., 2016; Mizrahi et al., 2015; Stevenson et al., 2007, 2009). Aktuelle Studien zeigen zudem, dass Bewegungsinterventionen möglichst früh in der Krebstherapie erfolgen sollten, um die Entstehung und die Symptome der Fatigue zu reduzieren (Steindorf et al., 2018). Dabei sind die genauen Mechanismen, über welche Sport die Symptome der Fatigue positiv beeinflusst, größtenteils unklar. Vermutet werden unter anderem die Bekämpfung von chronischen Entzündungen über eine Aktivierung des Immunsystems und die Beeinflussung verschiedener Hormonachsen (z.B. Kortisol) (Steindorf et al., 2018).

1.4.2 Bewegungsempfehlungen für Krebserkrankte

Die American Cancer Society empfiehlt Krebsüberlebenden eine bewegungsreiche Lebensweise mit einer möglichst schnellen Wiederaufnahme der gewohnten täglichen Aktivitäten. Die sportliche Aktivität sollte mindestens 150 Minuten pro Woche betragen, wobei die Integration von Krafttraining an mindestens zwei Tagen empfohlen wird (Rock et al., 2012). Auch die Deutsche Krebsgesellschaft spricht sich für eine Kombination von Ausdauer- und Krafttraining aus. Sie verwendet jedoch metabolic equivalent tasks (METs) zur Beschreibung des idealen Bewegungsmaßes. Pro Woche sollten Patientinnen 18-25 METs ausüben, wobei 1 MET dem Energieverbrauch von 1 kcal pro Kilogramm pro Stunde entspricht. Zum Erreichen des wöchentlichen MET-Solls können körperlich anspruchsvolle Sportarten wie Schwimmen (8 METs) oder Joggen (7 METs) mit weniger anstrengenden Aktivitäten wie Walken (4 METs), Spaziergehen (4 METs) und Gartenarbeit (5 METs) kombiniert werden, sodass Patientinnen eine individuelle Gestaltung ihrer körperlichen Aktivität ermöglicht wird.

Im Allgemeinen sollten zudem Beginn und Intensität der sportlichen Aktivität dem Gesundheitszustand sowie der Präferenz der Patientin angepasst werden und eine Aufklärung über Sportangebote und Informationsdienste erfolgen.

1.5 Das Ovarialkarzinom

1.5.1 Epidemiologie des Ovarialkarzinoms

Das Ovarialkarzinom ist mit 3,1% die achthäufigste Tumorlokalisation der Frau und nach dem Endometriumkarzinom der zweithäufigste Genitaltumor. Es ist für 5,2% aller Krebssterbefälle verantwortlich und damit nach dem Brustkrebs die häufigste tödliche gynäkologische Krebserkrankung ('S3-Leitlinie Diagnostik, Therapie und Nachsorge maligner Ovarialtumoren', 2020). Das mittlere Erkrankungsalter liegt bei 70 Jahren, wobei die Erkrankungsraten bis zum 85. Lebensjahr kontinuierlich zunehmen. Die Diagnose des Ovarialkarzinoms erfolgt in 60% der Fälle erst im fortgeschrittenen T3 Stadium wodurch auch die relativ schlechte Prognose mit einem 5-Jahres-Überleben von 41% bedingt wird (Robert-Koch-Institut (Hrsg) und die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (Hrsg), 2017).

1.5.2 Risikofaktoren und Ätiologie des Ovarialkarzinoms

Die genaue Ätiologie des Ovarialkarzinoms ist nach aktueller Studienlage noch nicht abschließend geklärt. Als Risikofaktoren wurden ein zunehmendes Alter und hormonelle Faktoren wie Nulliparität, frühe Menarche, späte Menopause, polyzytisches Ovarialsyndrom und langfristige Hormonersatztherapie nachgewiesen (Holschneider et al., 2000; Pfisterer et al., 2006; T. Riman, 2002). Diesen Risikofaktoren ist gemein, dass sie mit einem hohen Durchlaufen von Ovulationszyklen assoziiert sind. Ovulationshemmer, Parität, Stillen, Tubenligatur und Hysterektomie haben einen protektiven Effekt auf die Entstehung eines Ovarialkarzinoms. So senken beispielsweise orale Kontrazeptiva nach achtjähriger Einnahme das Risiko eines Ovarialkarzinoms um 53% (Holschneider et al., 2000). Dieser Effekt scheint zudem auch nach Abschluss der Einnahme zu persistieren (Schlesselman, 1995). Eine Risikoreduktion durch die Einnahme von Ovulationshemmern konnte auch bei Patientinnen mit hereditären Risikofaktoren festgestellt werden. Narod et al. beobachteten, dass bei Patientinnen mit BRCA1 und BRCA2 Mutationen nach einer mindestens sechsjährigen Einnahme von oralen Kontrazeptiva eine Risikoreduktion von 60% verzeichnet werden konnte (Narod et al., 1998).

Insgesamt sind circa 5% der Ovarialkarzinome auf familiär vererbte Keimbahnmutationen zurückzuführen (Pfisterer et al., 2006). Hauptverursacher des erblichen Ovarialkarzinoms sind

autosomal-dominant vererbte Mutationen in BRCA1 und BRCA2. Dabei können 80% der hereditären Ovarialkarzinome auf Mutationen im BRCA1-Gen auf Chromosom 17 und ca. 10-15% auf Mutationen des BRCA2-Gens auf Chromosom 13 zurückgeführt werden (Holschneider et al., 2000; Kiechle et al., 2002). BRCA1 und BRCA2 kodieren für mehrere Proteine, welche in der Erkennung und Reparatur von DNA-Schäden eine wichtige Rolle spielen. BRCA1 ermöglicht die Signalisierung von Zellschäden und unterstützt zudem eine Vielzahl von Reparaturmechanismen (unter anderem homologe Rekombination und Nukleotid-Exzision-Reparatur) (Tutt et al., 2002). BRCA2 reguliert die Aktivität von RAD51, ein DNA-bindendes Protein, welches eine ausschlaggebende Funktion in der homologen Rekombination ausübt (Tutt et al., 2002). Ca. 80% der Mutationen in BRCA1 und BRCA2 führen über Insertionen und Deletionen zu „Verschiebungen des Leserasters und zum vorzeitigen Kettenabbruch des Proteins“ wodurch eine vermehrte Gewebsproliferation begünstigt wird (Couch et al., 1997; Kiechle et al., 2002).

Zudem kommt es im Rahmen des autosomal dominant vererbten hereditären nichtpolypösen Kolorektalkarzinom (HNPCC) über Mutationen der Mismatch-Repair-Gene MSH2, MLH1, PMS1 und PMS2 zu einer vermehrten Entstehung von Ovarialkarzinomen (Holschneider et al., 2000; Lynch et al., 1996). So besteht bei Mutationsträgerinnen ein Lebenszeitrisiko von ca. 8% an einem Ovarialkarzinom zu erkranken (Nakamura et al., 2014). Patientinnen, die an dem autosomal dominant vererbten Pheutz-Jeghers-Syndrom leiden, haben ein Relatives Risiko von 27 an einem Ovarialkarzinom zu erkranken (Giardiello et al., 2000).

Neben genetischen und hormonellen Faktoren wird das Risiko, an einem Ovarialkarzinom zu erkranken, durch Ernährung und Lebensstilfaktoren beeinflusst. Eine faserreiche Ernährung mit hohen Anteilen an Obst und Gemüse scheint sich protektiv auf die Entwicklung eines Ovarialkarzinoms auszuwirken (Bosetti et al., 2001; Fairfield et al., 2001; Shu et al., 1989). Zudem konnten mehrere Studien den vorteilhaften Effekt einer carotinoidreichen Ernährung bestätigen (Cramer et al., 2001; Engle et al., 1991; McCann et al., 2003). Carotinoide bilden eine umfangreiche Klasse aus fettlöslichen Pigmenten, welche in einer Vielzahl von Pflanzen und Früchten zu finden sind. Zu den Carotinoiden zählen unter anderem Alpha-Carotene, Beta-Carotene und Lycopene, die aufgrund ihrer chemischen Struktur Nahrungsmitteln eine gelbe bis rötliche Farbe verleihen. Die krebsschutzprotektive Wirkung soll auf einem hohen antioxidativen Potenzial beruhen, welches Zellen vor oxidativem Stress und potentiellen DNA-Schäden schützt. So besitzt insbesondere Lycopene, das in hohen Konzentrationen in Tomaten und Hagebutten vorkommt, starke antioxidative Eigenschaften (Levy et al., 1995; Rao et al., 2000).

Alpha und Beta-Carotene sind zudem Provitamine und können über weitere Syntheseschritte in das antioxidativ wirksame Vitamin A umgewandelt werden.

Im Gegensatz dazu scheint ein vermehrter Konsum von Fleisch und tierischen gesättigten Fettsäuren die Entwicklung eines Ovarialkarzinoms zu begünstigen (Armstrong et al., 1975; Bosetti et al., 2001; Cramer et al., 1984; Huncharek et al., 2001). Eine italienische Case-Control-Studie untersuchte 1.031 Frauen mit histologisch gesicherten Karzinomen auf ernährungsspezifische Risikofaktoren und beobachtete ein signifikant erhöhtes Erkrankungsrisiko durch den Verzehr von rotem Fleisch (OR 1,53) (Bosetti et al., 2001). Über welche Mechanismen tierische Fette eine kanzerogene Entartung des Ovars bewirken können ist nach aktueller Studienlage noch unklar. Eine mögliche Erklärung könnte die extragenitale Produktion von Östrogenen im Zuge der Metabolisierung durch Darmbakterien sein (Hill et al., 1971). Andere Studien machen direkt schädlich wirkende Kanzerogene, wie polyzyklische aromatische Wasserstoffe, für die Zellentartung verantwortlich (Cramer et al., 1984).

Als weitere potenzielle Risikofaktoren wurden Übergewicht und Nikotinkonsum beschrieben. Trotz der aktuell noch heterogenen Datenlage konnte ein Großteil der Studien einen signifikanten Zusammenhang zwischen Übergewicht und der Entstehung eines Ovarialkarzinoms beobachten (Hanna et al., 2006). So wurde bei Patientinnen mit einem BMI ≥ 30 (Body-Mass-Index) ein relatives Risiko (RR) von 1,26 - 1,69 für die Entstehung eines Ovarialkarzinoms festgestellt (Hanna et al., 2006; Tomas Riman et al., 2004; Schouten et al., 2003). Ein vermehrter Zigarettenkonsum scheint insbesondere das Erkrankungsrisiko von muzinösen Ovarialkarzinomen zu erhöhen (relatives Risiko von 2,1) (Jordan et al., 2006; Kurian et al., 2005).

1.5.3 Diagnostik des Ovarialkarzinoms

Die Früherkennung des Ovarialkarzinoms kann sich aufgrund der sehr bunten klinischen Symptomatik schwierig darstellen. Unter anderem können Völlegefühl, Meteorismus, abdominelle Beschwerden, Veränderungen des Stuhlganges, unklare Gewichtsabnahme oder auch eine deutliche Bauchumfangszunahme durch Aszitesbildung vorliegen.

Da bisher keine Studie einen Rückgang der Mortalität durch Früherkennungsmaßnahmen belegen konnte, kann aktuell kein generelles Screening empfohlen werden. 78.216 postmenopausale Frauen wurden in die prospektive randomisierte PLCO-Studie (US NIH Prostate Lung Colorectal and Ovary Studie) eingeschlossen und erhielten entweder jährliche

CA-125-Bestimmungen über sechs Jahre und jährliche Vaginalsonographien über 4 Jahre oder eine reguläre Vorsorge. Nach einer Beobachtungsperiode von 13 Jahren konnte in der Interventionsgruppe keine Reduktion der Mortalität beobachtet werden (Buys et al., 2011).

Neben der klinischen Anamnese und Untersuchung ist die transvaginale Sonographie aufgrund der ubiquitären Verfügbarkeit von großer Bedeutung. Der Nachweis von soliden, unscharf begrenzten, inhomogenen Raumforderungen und das Vorliegen von Aszites sprechen für ein malignes Geschehen. Die Hinzunahme einer Dopplersonographie kann zudem bei der Differenzierung von benignen und malignen Prozessen helfen, da letztere durch eine zentrale Vaskularisation gekennzeichnet sein können (Schmalfeldt et al., 2013). Da im primären Staging die Sonographie nur eine begrenzte Darstellung des Beckens erlaubt, sollte die Ausdehnungsdiagnostik durch Computertomographie und Magnetresonanztomographie zusätzlich ergänzt werden. Zudem können CT und MRT auch zur differentialdiagnostischen Abklärung eines gastrointestinalen Primärtumors verwendet werden (Kinkel et al., 2005). Die aktuelle konsensbasierte Empfehlung macht jedoch deutlich, dass keine apparative diagnostische Maßnahme das operative Staging beim Ovarialkarzinom ersetzen und die Operabilität verlässlich einschätzen kann ('S3-Leitlinie Diagnostik, Therapie und Nachsorge maligner Ovarialtumoren', 2020).

1.5.4 Therapie des Ovarialkarzinoms

Das operative Staging bildet die wichtigste Maßnahme in der Behandlung des Ovarialkarzinoms. Im Zuge dieses Stagings erfolgt nach Längsschnittlaparotomie die Inspektion und Palpation der gesamten Abdominalhöhle sowie die Entnahme von Spülzytologien und multiplen Biopsien aus Peritoneum und makroskopisch auffälligen Arealen. Das entnommene Gewebe wird intraoperativ pathologisch untersucht und dessen Befund bestimmt das weitere Ausmaß der Operation. Die operative Therapie beinhaltet die Entfernung von Uterus, Adnexen, Omentum majus und verändertem Peritoneum. Zudem ist die Entfernung und Untersuchung von pelvinen und paraaortalen Lymphknoten von ausschlaggebender Bedeutung, da beim vermeintlichen „frühen“ Ovarialkarzinom (FIGO-Stadien I bis IIA) bei bis zu 30% der Patientinnen bereits okkulte Lymphknotenmetastasen vorliegen ('S3-Leitlinie Diagnostik, Therapie und Nachsorge maligner Ovarialtumoren', 2020; Schmalfeldt et al., 2013). Je nach Ausdehnung können zudem Resektionen im Bereich des Darmes, Milz, Pankreas und Magens notwendig sein. Der postoperative Tumorrest ist

ausschlaggebend für die weitere Prognose und sollte weniger als 1 cm betragen ('S3-Leitlinie Diagnostik, Therapie und Nachsorge maligner Ovarialtumoren', 2020).

Im Anschluss an die operative Therapie sollte bei allen Patientinnen mit fortgeschrittenen Tumorstadium zusätzlich eine systemische Chemotherapie erfolgen. Zu dieser Gruppe gehören Patientinnen mit einem mäßig bis schlecht differenzierten Karzinom des Stadium FIGO Ia und alle Patientinnen mit einem Stadium FIGO Ib und höher. In frühen Stadien erhalten die Patientinnen eine Monotherapie mit Carboplatin, welche im Abstand von drei Wochen über sechs Zyklen appliziert wird. In fortgeschrittenen Stadien wird der Monotherapie eine Kombinationstherapie aus Carboplatin und Paclitaxel vorgezogen (Kiechle, 2007, 'S3-Leitlinie Diagnostik, Therapie und Nachsorge maligner Ovarialtumoren', 2020). Unter der zeitgleichen und nach der Chemotherapie fortlaufenden Gabe des Angiogenesehemmstoffes Bevacizumab konnte zudem eine Verlängerung des progressionsfreien Überlebens festgestellt werden (Burger et al., 2011; Perren et al., 2011, 'S3-Leitlinie Diagnostik, Therapie und Nachsorge maligner Ovarialtumoren', 2020). Beim Vorliegen eines Rezidivs kommen, in Abhängigkeit der klinischen Situation, operative Maßnahmen und platinhaltige bzw. nicht-platinhaltige Chemotherapeutika zum Einsatz. Zusätzlich kann bei Patientinnen mit BRCA1/2-Mutation und einem platin-sensitiven Ovarialkarzinomrezidiv eine Erhaltungstherapie mit dem PARP-Inhibitor Olaparib angestrebt werden ('S3-Leitlinie Diagnostik, Therapie und Nachsorge maligner Ovarialtumoren', 2020).

1.6 Das Endometriumkarzinom

1.6.1 Epidemiologie des Endometriumkarzinoms

Das Endometriumkarziom ist mit 4,7% die dritthäufigste Krebserkrankung der Frau und der häufigste Genitaltumor. Jährlich erkranken circa 10.700 Patientinnen an einem Endometriumkarzinom wobei das Lebenszeitrisiko bei ca. 2,0% liegt. In Deutschland wird das Endometriumkarzinom am häufigsten zwischen dem 75. und 79. Lebensjahr diagnostiziert mit einem mittleren Erkrankungsalter von 69 Jahren. Grundsätzlich wird das Endometriumkarzinom aufgrund der frühzeitig auftretenden Klinik meist im T1-Stadium erstdiagnostiziert und hat daher eine vielversprechende Prognose mit einer Fünf-Jahres-Überlebensrate von 80% (Robert-Koch-Institut (Hrsg) und die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (Hrsg), 2017). Im internationalen Vergleich zeigen sich große geographische Unterschiede hinsichtlich der Erkrankungsraten. So

findet man beispielsweise in westlichen Industrieländern ein bis zu 10fach höhere Inzidenz als in Asien und Afrika. Zudem weisen Entwicklungsländer mit $3,88/10^5$ Erkrankungen eine deutlich niedrigere Inzidenz auf als westliche Industrieländer mit Neuerkrankungsraten von $11,3/10^5$. Diese Unterschiede sind wahrscheinlich unter anderem durch eine starke Diskrepanz der Lebensführung geprägt. So wird das Endometriumkarzinom aufgrund der starken Assoziation zu Adipositas, geringer körperlicher Aktivität und dem Vorliegen eines metabolischen Syndroms von manchen Autoren auch als „Wohlstanderkrankung“ bezeichnet (Fleisch et al., 2003).

1.6.2 Risikofaktoren und Ätiologie des Endometriumkarzinoms

Das Endometriumkarzinom ist histopathologisch in zwei verschiedene Typen zu gliedern, welche mit jeweils charakteristischen Risikofaktoren assoziiert sind.

Der östrogenabhängige Typ 1 ist mit 90% das prävalenteste Endometriumkarzinom. Es wird davon ausgegangen, dass eine Kombination aus erhöhter Östrogenkonzentration und mangelnder Antagonisierung durch Gestagene zu einer Endometriumhyperplasie führt. Anschließend Mutationen in beispielsweise PTEN („phosphatase and tensin homolog“), KRAS („Kirsten rat sarcoma viral oncogene homolog“), CTNNB1 („catenin beta 1“) und p53 können über Atypien in der Entwicklung eines Endometriumkarzinoms münden (Bock et al., 2018). Zu den Risikofaktoren für ein vermehrtes Anfallen von Östrogen und der Entstehung eines Typ 1 Endometriumkarzinoms zählen unter anderem Adipositas, Diabetes mellitus, Östrogensubstitutionstherapien, Behandlungen mit Tamoxifen, ein polyzystisches Ovarialsyndrom und Nulliparität (Fleisch et al., 2003). Aufgrund der zunehmenden Fettleibigkeit innerhalb der westlichen Gesellschaft können eine Vielzahl von Neuerkrankungen auf Adipositas zurückgeführt werden. Der durch Adipositas bedingte Anteil an Endometriumkarzinomen wird auf circa 40% geschätzt und mehrere Studien fanden bei übergewichtigen Patientinnen ein zwei bis fünffach erhöhtes Risiko für die Entwicklung eines Endometriumkarzinoms (Fleisch et al., 2003; Kaaks et al., 2002). Diese Risikoerhöhung beruht auf verschiedenen und teils noch nicht vollständig erforschten Mechanismen. So kann die in Fettgewebe vorkommende Aromatase eine Umwandlung von Androgenen zu Östron und Östradiol bewirken, welche wiederum direkt mitogene Effekte auf das Endometrium ausüben. Zudem weisen viele adipöse Patientinnen eine Insulinresistenz auf. Diese Insulinresistenz kann über eine Erniedrigung von IGFBP-1 und SHBP zu einer Aktivierung der Androgenproduktion

innerhalb der Ovarien führen und somit eine Proliferation von Endometriumzellen stimulieren (Fleisch et al., 2003).

Das Endometriumkarzinom von Typ 2 entwickelt sich meist aus atrophem Endometrium und findet sich vor allem bei postmenopausalen Frauen. Die Entstehung des Tumors ist durch eine frühzeitige Mutation von p53 geprägt. Das Erkrankungsrisiko eines Typ 2 Endometriumkarzinoms steigt mit zunehmendem Alter und nach stattgehabter Bestrahlung im Beckenbereich deutlich an (Bock et al., 2018).

Des Weiteren können Endometriumkarzinome auch durch eine genetische Prädisposition in Form des Lynch-Syndroms (HNPCC-Syndrom) verursacht werden. Durch Mutationen wichtiger DNA-Mismatch-Repair-Gene steigert sich das Erkrankungsrisiko von kolorektalen Karzinomen sowie Ovarial- und Endometriumkarzinomen. So haben Patientinnen mit bekanntem Lynch-Syndrom ein 40- bis 70%iges Risiko an einem Endometriumkarzinom zu erkranken (Bock et al., 2018).

1.6.3 Diagnostik des Endometriumkarzinoms

Nach aktueller Studienlage konnten Früherkennungsuntersuchungen von asymptomatischen Frauen mittels transvaginaler Sonographie keine Senkung der Mortalität erbringen, sodass keine Empfehlung für Screeninguntersuchungen ausgesprochen werden kann. Es sollten grundsätzlich nur Patientinnen mit typischer Klinik auf das Vorliegen eines Endometriumkarzinoms untersucht werden. Leitsymptom des Endometriumkarzinoms sind atypische uterine Blutungen. Dies entspricht jeder neu aufgetretenen Blutung der postmenopausalen Frau und Blutungsanomalien bei prämenopausalen Frauen in Form von verlängerten, ungewohnt starken oder unregelmäßigen Menstruationen. Die zur Abklärung angewandten diagnostischen Algorithmen sind hierbei vom Vorliegen einer prämenopausalen oder postmenopausalen Blutung abhängig. Dies beruht darauf, dass die Wahrscheinlichkeit eines Endometriumkarzinoms bei atypischen Blutungen der prämenopausalen Frau deutlich niedriger ist als bei postmenopausalen Frauen. So wird bei circa jeder zehnten Postmenopausalblutung ein Endometriumkarzinom diagnostiziert, wohingegen das Risiko für ein Endometriumkarzinom bei prämenopausalen atypischen Blutungen bei unter 1,5% liegt ('Konsultationsfassung S3-Leitlinie Diagnostik, Therapie und Nachsorge der Patientinnen mit Endometriumkarzinom', 2018; Petru et al., 2000).

Bei nicht hämodynamisch wirksamen Prämenopausalblutungen sollte zunächst eine Transvaginalsonographie durchgeführt werden. Zeigt sich hierbei ein homogenes, scharf abgrenzbares und weniger als 20mm aufgebautes Endometrium kann eine konservative hormonelle Therapie mit anschließender Kontrolle nach drei Monaten erfolgen. Bei Patientinnen mit bekanntem Diabetes, Lynch-Syndrom, Übergewicht (BMI>30) oder auffälligen Sonographiebefunden sollte eine kombinierte Diagnostik aus Hysteroskopie und fraktionierter Abrasio erfolgen ('Konsultationsfassung S3-Leitlinie Diagnostik, Therapie und Nachsorge der Patientinnen mit Endometriumkarzinom', 2018).

Auch bei Postmenopausalblutungen bildet die sonographische Beurteilung der endometrialen Dicke und Struktur die Grundlage für weitere diagnostische Entscheidungen. So konnte ein systematisches Review mit 2.896 Patientinnendaten zeigen, dass bei einer endometrialen Dicke von weniger als 3 mm das Vorliegen eines Endometriumkarzinoms mit einer Sensitivität von 98% fast komplett ausgeschlossen werden kann (Timmermans et al., 2010, 'Konsultationsfassung S3-Leitlinie Diagnostik, Therapie und Nachsorge der Patientinnen mit Endometriumkarzinom', 2018). Nach aktuellen Empfehlungen der Leitlinie sollte bei postmenopausalen Blutungen und einer endometrialen Dicke von bis zu 3 mm eine Kontrolle nach 3 Monaten und erst bei rezidivierenden Blutungen eine Hysteroskopie und fraktionierte Abrasio erfolgen. Bei Patientinnen mit atypischer Blutung und einer endometrialen Dicke von 4 mm oder mehr wird aufgrund des erhöhten Krankheitsrisikos auf eine Abwarten verzichtet und direkt eine Hysteroskopie und fraktionierte Abrasio durchgeführt ('Konsultationsfassung S3-Leitlinie Diagnostik, Therapie und Nachsorge der Patientinnen mit Endometriumkarzinom', 2018).

Bei Diagnose eines Endometriumkarzinoms erfolgt die lokale Ausbreitungsdiagnostik mittels operativen und histopathologischen Staging. Zur Beurteilung einer stattgehabten Fernmetastasierung werden unter anderem CT, MRT, Röntgen-Thorax und Abdomensonographie eingesetzt.

1.6.4 Therapie des Endometriumkarzinoms

Bei histopathologischer Sicherung eines Endometriumkarzinoms ist die operative Therapie als Standardbehandlung anzusehen. Diese beinhaltet regulär eine totale Hysterektomie mit beidseitiger Adnexektomie und eine Entnahme von multiplen Peritonealzytologien. Dabei erfolgt der operative Zugang in der Regel über eine mediane Laparotomie. Ein vaginaler

Zugang ist nur in Ausnahmefällen bei stark übergewichtigen Patientinnen, einem schlechten Allgemeinzustand oder hohem Lebensalter vorzuziehen (Krämer et al., 2017). Im Zuge des operativen Stagings erfolgt eine Untersuchung der gesamten Bauchhöhle mit Inspektion und Palpation von Nachbarorganen, Bauchfell und Lymphknoten. Es sollten alle suspekten oder palpatorisch beziehungsweise makroskopisch auffälligen Lymphknoten entfernt werden. Eine systematische Lymphadenektomie sollte beim Typ 1 Endometriumkarzinom ab dem Stadium T1b und im Falle eines Typ 2 Endometriumkarzinomes durchgeführt werden wenn eine makroskopische Tumorfreiheit erzielt werden kann ('Konsultationsfassung S3-Leitlinie Diagnostik, Therapie und Nachsorge der Patientinnen mit Endometriumkarzinom', 2018). Neben der operativen Behandlung können zudem adjuvante Therapien in Form von Strahlentherapie und Chemotherapie eingesetzt werden. Außer im Stadium pT1a G1 und G2 kann allen Patientinnen eine adjuvante Strahlentherapie empfohlen werden. Diese kann in Form einer vaginalen Brachytherapie im Afterloading-Verfahren oder als externe Beckenbestrahlung mit hochenergetischen Photonen erfolgen, wobei in den meisten Fällen eine Brachytherapie der externen Bestrahlung aufgrund einer niedrigeren Toxizität und besseren Lebensqualität vorzuziehen ist (Bock et al., 2018). Sollte bei Patientinnen mit pT1G3 oder pT2G3 keine Lymphknotendissektion durchgeführt werden, wird eine externe Bestrahlung anstelle einer Brachytherapie empfohlen, da nur sie eine Reduktion des hohen pelvinen Rezidivrisikos erreicht. Patientinnen der Stadien IB G3, II und III profitieren zudem von einer adjuvanten platinhaltigen Chemotherapie. Dabei erwies sich die Kombination aus Carboplatin und Paclitaxel aufgrund der guten Verträglichkeit und Wirkung als besonders günstig (Bock et al., 2018).

1.7 Das Zervixkarzinom

1.7.1 Epidemiologie des Zervixkarzinoms

Das Zervixkarzinom ist mit einem Anteil von 2% der Gesamtinzidenz die zwölft häufigste Krebserkrankung der Frau und das vierthäufigste gynäkologische Karzinom. Insgesamt konnte in den letzten drei Jahrzehnten eine starke Reduktion der Inzidenz beobachtet werden. Diese Entwicklung kann auf die Implementierung der Früherkennungsdiagnostik mittels zytologischer Abstriche im Jahr 1971 und auf eine Verbesserung der Genitalhygiene zurückgeführt werden. Die Erstdiagnose des Gebärmutterhalskarzinoms erfolgt bei dem Großteil der Patientinnen zwischen dem 35. und 60. Lebensjahr, wobei das mittlere

Erkrankungsalter bei 53 Jahren liegt. Im Gegensatz zu dem Zervixkarzinom liegt das mittlere Erkrankungsalter des im Rahmen der Frühdiagnostik weitaus häufiger diagnostizierten Carcinoma in Situ bei 34 Jahren. 60% der Zervixkarzinome werden noch in frühen Tumorstadien (T1) entdeckt, und die 5-Jahres-Überlebensrate lag 2014 bei 69% (Robert-Koch-Institut (Hrsg) und die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (Hrsg), 2017).

1.7.2 Risikofaktoren und Ätiologie des Zervixkarzinoms

Eine Infektion mit humanen Papillomaviren (HPV) bestimmter Subtypen gilt als gesicherter Faktor in der Entstehung von zervikalen Neoplasien (Bosch et al., 2002; Schiffman et al., 2007). Es gibt circa hundert verschiedene HPV-Typen, welche Haut und Schleimhaut infizieren können. Die im Urogenitalbereich besonders häufig vorkommenden HPV-Subtypen wurden aufgrund ihres unterschiedlich stark ausgeprägten kanzerogenen Potentials in zwei Gruppen unterteilt: High-Risk-HPV-Typen und Low-Risk-HPV-Typen. Bei der Entstehung von malignen Entartungen des Gebärmutterhalses spielen die Low-Risk-HPV-Typen (Subtypen: 6, 11, 42, 43, 44) nur eine sehr untergeordnete Rolle, wobei die Low-Risk-HPV-Typen 6 und 11 als Hauptverursacher der genitalen Warzen gelten (Hillemanns et al., 2007). Im Gegensatz dazu sind High-Risk-HPV-Typen (Subtypen: 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 68, 73, 82 und gegebenenfalls 26, 53, 66) ausschlaggebend für die Entwicklung eines Zervixkarzinoms. So konnte bei Patientinnen mit High-Risk-HPV Infektion ein relatives Risiko von 10 für die Entwicklung einer Zervixneoplasie errechnet werden (Dürst et al., 2003). Hierbei werden circa 70% der prämaligen und malignen zervikalen Veränderungen durch die zwei Subtypen 16 und 18 verursacht (Hillemanns et al., 2007). Entscheidend für die maligne Entartung von infizierten Zellen ist die virale Expression der Onkogene E6 und E7. Diese können genetische Instabilitäten verursachen, welche wiederum über multiple Mutationen zu Veränderung des Zellwachstums führen (Dürst et al., 2003). Variablen wie Alter, Rauchen, sozioökonomischer Status und Anzahl der Sexualpartner sind mit einer vermehrten Akquirierung von HPV-Infektionen assoziiert und sollten somit weniger als Risikofaktoren, sondern eher als Kofaktoren betrachtet werden. Des Weiteren wurden genetische Faktoren in der Karzinomentwicklung identifiziert. So können beispielsweise Nukleotidpolymorphismen im Bereich des Fas-Promotors eine verminderte Apoptose von virusinfizierten Zellen verursachen und somit eine zervikale Karzinogenese fördern (Lai et al., 2003).

1.7.3 Primärprävention des Zervixkarzinoms

Humane Papillomaviren können bei mehr als 95% der Zervixkarzinome nachgewiesen werden und circa 70% der Zervixkarzinome sind auf eine Infektion mit HPV Typ 16 und 18 zurückzuführen. Sie gelten somit als Hauptverursacher der zervikalen Neoplasien und stehen im Fokus der Primärprävention. Die STIKO (Ständige Impfkommission) empfiehlt eine Impfung aller Mädchen und Jungen zwischen dem 9. und 14. Lebensjahr aber spätestens bis zum 17. Lebensjahr. Die Impfung sollte idealerweise noch vor dem ersten Geschlechtsverkehr erfolgen. In Deutschland sind derzeit zwei Impfstoffe zugelassen (Cervarix und Gardasil), welche gegen HPV-Typen 16, 18 und bei Gardasil zusätzlich gegen die HPV-Typen 6 und 11 gerichtet sind. Impffempfängerinnen sollten jedoch darüber aufgeklärt werden, dass eine Impfung nicht gegen alle potentiell onkogenen HPV-Typen schützt und somit die jährlichen Früherkennungsuntersuchungen weiterhin wahrgenommen werden sollten (Robert Koch-Institut, 2018; ‘S3-Leitlinie Diagnostik, Therapie und Nachsorge der Patientin mit Zervixkarzinom’, 2014).

1.7.4 Diagnostik des Zervixkarzinoms

Das Zervixkarzinom entwickelt sich aus präkanzerösen Vorstufen, den sogenannten zervikalen intraepithelialen Neoplasien (CIN), welche in Abhängigkeit der Dysplasieschwere in die Grade I bis III eingestuft werden. Diese Progression nimmt meist mehrere Jahre in Anspruch, sodass regelmäßige Früherkennungsuntersuchungen eine rechtzeitige Diagnose ermöglichen. Anamnestische Hinweise auf das Vorliegen einer zervikalen Pathologie sind unter anderem Kohabitationsblutungen, Zwischenblutungen, Postmenopausalblutungen und Schmerzen im Bereich des Unterbauches.

Im Rahmen der gynäkologischen Untersuchung sollte neben einer ausführlichen Anamnese und Inspektion eine bimanuelle vaginale und rektale Palpation durchgeführt werden. Die Erfassung von Gewebstypen erfolgt mittels Entnahme von zytologischen Abstrichen in Kombination mit einer kolposkopischen Untersuchung. Die zytologischen Abstriche werden unter Zuhilfenahme von Bürsten und Watteträgern getrennt von der Portiooberfläche und aus dem Zervixkanal entnommen und nach Papanicolau (PAP) angefärbt. Der zytologische Befund wird anschließend beurteilt und gemäß der Münchner Nomenklatur III, je nach Schweregrad der Veränderung, den Gruppen I (unauffälliger Befund) bis V (Befund eines malignes Zervixkarzinoms) zugeordnet (Baltzer, 2001; ‘S3-Leitlinie Prävention des Zervixkarzinoms’,

2020). Die kolposkopische Untersuchung ermöglicht eine Betrachtung der Portiooberfläche mit einer 10- bis 40-fachen Vergrößerung, sodass auffällige Areale zuverlässig lokalisiert werden können. Hierzu wird die Portiooberfläche mit 3- bis 5%iger Essiglösung betupft, welche bei erhöhtem Proteingehalt eine Weißfärbung des Epithels verursacht. Da metaplastische und dysplastische Veränderung eine erhöhte Kerndichte und dementsprechend einen erhöhten Proteingehalt verursachen, sind sie über eine weißliche Färbung von gesundem Plattenepithel abgrenzbar (Lellé et al., 2008). Ein weiteres diagnostisches Verfahren bildet die Schiller'sche Jodprobe, die durch Braunfärbung glykogenhaltiges Gewebe markiert. Sie wird im Anschluss an die Essigsäureapplikation als „erweiterte Kolposkopie“ durchgeführt (Lellé et al., 2008). Aufgrund einer unkontrollierten Zellteilung mit konsequenter Verarmung der Glykogenspeicher können intraepitheliale Neoplasien nicht angefärbt werden und präsentieren sich somit als „Jod-negativ“ (Baltzer, 2001).

Zytologisch und/oder kolposkopisch auffällige Befunde werden mittels Gewebsentnahme zum Ausschluss eines malignen Prozesses histologisch untersucht. Bei Vorliegen eines Zervixkarzinoms erfolgt die Ausbreitungsdiagnostik mittels Sonographie, CT und MRT. Zudem können erweiternde bildgebende Maßnahmen wie Röntgen, Rektoskopie, Zystoskopie, i.v.-Pyelogramm und Kontrastmittelkoloskopie eingesetzt werden ('S3-Leitlinie Diagnostik, Therapie und Nachsorge der Patientin mit Zervixkarzinom', 2014). Die Einteilung des Zervixkarzinoms erfolgt nach TNM und FIGO.

1.7.5 Therapie des Zervixkarzinoms

Die operative Therapie des Zervixkarzinoms reicht in Abhängigkeit des Tumorstadiums von einer Konisation bis zu einer radikalen Hysterektomie mit partieller Entfernung von Blase, Rektum und Ureteren. Als klassische Operationstechnik des Zervixkarzinoms wird die Hysterektomie in Abhängigkeit der Radikalität in fünf Grade nach Piver klassifiziert. Klasse I besteht aus einer extrafaszialen Hysterektomie ohne nennenswerte Mobilisierung der Ureteren. Klasse II, auch modifiziert-radikale Hysterektomie genannt, beinhaltet zusätzlich die Resektion des oberen Vaginaldrittels und der Parametrien medial der Ureteren. Bei der Klasse III erfolgt eine Mobilisation des Ureters aus den Parametrien mit anschließender Resektion der kompletten Parametrien bis zur Beckenwand und der oberen Vaginalhälfte. Zudem werden die Ligg. uterosacralia und cardinale entfernt. Dieses operative Verfahren bezeichnet man als „klassische“ radikale Hysterektomie. Die Klasse IV (erweiterte radikale Hysterektomie)

umfasst dieselben therapeutischen Schritte wie Klasse III mit zusätzlicher Herauslösung der Ureteren aus dem Lig. pubovesicale und Entfernung von bis zu Dreiviertel der Vagina. Bei der Klasse V nach Piver erfolgt die Teilresektion von Blase und des distalen Ureters mit Ureterneuimplantation ('S3-Leitlinie Diagnostik, Therapie und Nachsorge der Patientin mit Zervixkarzinom', 2014).

Neben operativen Verfahren bildet die Radiochemotherapie einen wichtigen Pfeiler in der Therapie der Zervixkarzinoms. Die primäre Radiochemotherapie wird ab Stadium IIb regulär durchgeführt, kann aber auch in früheren Stadien mit nachgewiesenen Risikofaktoren oder Lymphknotenmetastasen sinnvoll sein. Die Standardradiochemotherapie beinhaltet eine perkutane Bestrahlung des Tumorbettes in Kombination mit einer cisplatinhaltigen Chemotherapie gefolgt von einer Brachytherapie ('S3-Leitlinie Diagnostik, Therapie und Nachsorge der Patientin mit Zervixkarzinom', 2014).

Die Indikationsstellung einer adjuvanten Radiochemotherapie erfolgt anhand des postoperativ ermittelten histologischen Tumorstadiums. Sie wird empfohlen bei gesicherten Lymphknotenmetastasen, R1-Operation und dem Vorliegen von drei oder mehr histologisch gesicherten Risikofaktoren. Zu diesen Risikofaktoren zählen Lymphangiosis (L1), R1-Resektion, G3-Differenzierung (fragliche Bedeutung und nur in Kombination mit zwei weiteren Risikofaktoren), neuroendokrine Karzinome, Tumorgöße > 4 cm und ein intraoperativer pN1 Befund bzw. histologisch positive Lymphknotenmetastasen. Die ausgewählten Bestrahlungsfelder (pelvin/paraaortal) richten sich hierbei nach dem postoperativen histologischen Befund ('S3-Leitlinie Diagnostik, Therapie und Nachsorge der Patientin mit Zervixkarzinom', 2014).

1.8 Das Vulvakarzinom

1.8.1 Epidemiologie des Vulvakarzinoms

Das Vulvakarzinom ist mit 1,4% der Krebsneuerkrankungen die fünfthäufigste gynäkologische Tumorlokalisation der Frau. Im letzten Jahrzehnt konnte eine Inzidenzzunahme des Vulvakarzinoms beobachtet werden. In 2014 erkrankten 3.130 Frauen an diesem Karzinom und für 2018 wurden 3.500 Neuerkrankungen prognostiziert (Robert-Koch-Institut (Hrsg) und die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (Hrsg), 2017). Hierbei ist der stärkste Anstieg bei Frauen unter 70 Jahren zu beobachten, was unter anderem auf das

gehäufte Auftreten von HPV-assoziierten Präkanzerosen zurückzuführen ist (Hampl, 2015). Obwohl mehrere Studien den Anstieg an Neuerkrankungen bei jüngeren Patienten berichteten, liegt laut aktuellen epidemiologischen Daten das mittlere Erkrankungsalter bei 72 Jahren (Hampl et al., 2008; Robert-Koch-Institut (Hrsg) und die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (Hrsg), 2017).

1.8.2 Risikofaktoren und Ätiologie des Vulvakarzinoms

Die vulvuläre intraepitheliale Neoplasie (VIN) ist die häufigste präinvasive Erkrankung der Vulva. Generell müssen zwei Klassen der VIN unterschieden werden. Die VIN vom undifferenzierten Typ (uVIN) ist mit 90-98% die häufigste Form und wird somit oft als „klassische“ VIN bezeichnet (Hampl, 2015). Sie ist in bis zu 90% der Fälle durch eine Infektion mit High-Risk-HPV charakterisiert, wobei insbesondere HPV-16, HPV-18 und HPV-33 von Bedeutung zu sein scheinen (Hampl et al., 2007). Die undifferenzierte VIN ist häufig multifokal in Vulva- und Perianalgegend vorzufinden und betrifft vorwiegend junge, prämenopausale Frauen. Bei Nichtbehandlung besteht ein erhöhtes Risiko für den Übergang in ein invasives nichtverhornendes Plattenepithelkarzinom. Die differenzierte VIN (dVIN) ist mit 2-10% aller vulvulären intraepithelialen Neoplasien deutlich seltener und tritt vor allem bei postmenopausalen Frauen auf (DGGG-Leitlinienprogramm, 2015). Im Gegensatz zur uVIN werden bei der differenzierten VIN nur selten HPV-Infektionen nachgewiesen, dafür aber gehäuft Mutationen von p53 (A. P. Pinto et al., 2010). Als zugrundeliegende Erkrankung werden meist chronische Dermatosen, wie beispielsweise Lichen sclerosus oder Lichen ruber planus festgestellt. Bei inadäquater Behandlung kann durch Progression ein verhornendes Plattenepithelkarzinom entstehen.

Neben HPV-Infektionen und chronischen Dermatosen wurde ein vermehrter Zigarettenkonsum als wichtiger Risikofaktor identifiziert (Brinton et al., 1990). Hierbei scheinen insbesondere Raucherinnen mit bestehender HPV-16 Infektion gefährdet zu sein (Brinton et al., 1990; Madeleine et al., 1997). Zudem konnte bei immuneingeschränkten Patientinnen, wie Frauen mit HIV oder immunsupprimierender Therapie, ein erhöhtes Risiko für die Entstehung eines Vulvakarzinoms festgestellt werden (Ansinka, 1993; Chiasson, 1997).

1.8.3 Primärprävention des Vulvakarzinoms

Da 90% der vulvulären intraepithelialen Neoplasien (VIN) und 40-60% der Vulvakarzinome auf Boden einer HPV-Infektion entstehen, sind primärpräventive Maßnahmen in Form einer Schutzimpfung besonders wertvoll. Seit 2006 stehen prophylaktische Impfstoffe zur Verhinderung einer Infektion mit HPV16 und HPV18 zur Verfügung. Die Zusammenführung aus drei randomisierten klinischen Studien mit insgesamt 18.174 Patientinnen konnte zeigen, dass eine VIN-Entstehung durch HPV16 und/oder HPV-18 in einer HPV-16 und HPV-18 naiven Population zu 100% mittels Schutzimpfung verhindert werden konnte (Joura et al., 2007). Nach aktueller Empfehlung der STIKO sollten alle Mädchen zwischen dem 9. und 14. Lebensjahr noch vor dem ersten Geschlechtsverkehr geimpft werden ('RKI - Humane Papillomaviren (HPV)', n.d.).

Ob die adäquate Therapie eines Lichen sclerosus vor der Entwicklung HPV-unabhängiger Vulvaneoplasien schützt ist bisher noch unklar (Eva, 2012).

1.8.4 Diagnostik des Vulvakarzinoms

Es existieren keine speziellen Screeningprogramme, sodass eine sorgfältige Anamnese und Inspektion der Vulva im Rahmen der regulären gynäkologischen Untersuchung ausschlaggebend sind. Mögliche klinische Symptome einer pathologischen Vulvaveränderung sind ein persistierender Pruritus, perineale Schmerzen, Brennen, Dysurie und das eigenständige Erfassen von palpablen und sichtbaren Veränderungen (Interdisziplinäre S2k-Leitlinie). Es sollte eine Inspektion und Palpation der äußeren Genitale, Vagina und der Zervix erfolgen. Da Vulvaneoplasien bei jüngeren Patientinnen vornehmlich im Rahmen einer chronischen HPV-Infektion entstehen, kann es auch zu multifokalen Veränderungen kommen. Hinweise auf eine maligne Veränderung des Vulvaepithels sind u.a. asymmetrische Gewebsvermehrungen, schnelle Größenprogredienz und Farbveränderungen. Zur Abklärung eines unklaren Befundes stehen mehrere diagnostische Mittel zur Verfügung. Durch Vulvoskopie, Färbung mittels Toluidinblau und Essigsäure-Test können pathologische Läsionen identifiziert, biopsiert und anschließend auf Malignität untersucht werden. Die Ausbreitungsdiagnostik des Karzinoms sollte bei ausgedehnten Befunden durch MRT und CT ergänzt werden (Hampl et al., 2015).

1.8.5 Therapie des Vulvakarzinoms

Zur Therapie des Vulvakarzinoms werden operative und strahlentherapeutische Maßnahmen in Anspruch genommen. Das Ausmaß der operativen Therapie richtet sich hierbei maßgeblich nach Tumorgröße und Lymphknotenstatus. Bei begrenzten Vulvakarzinomen mit einem Durchmesser von bis zu 2 cm, kann eine lokale radikale Exzision im Gesunden erfolgen. Größere Tumore oder multifokale Tumore werden mittels einer partiellen oder kompletten Vulvektomie versorgt (Hampl, 2015).

Für Patientinnen mit Vulvakarzinom ist das Vorliegen von Lymphknotenmetastasen der wichtigste prognostische Faktor. Somit muss neben der kompletten Tumorentfernung auch immer eine Staging der inguino-femorale Lymphknoten erfolgen. Die Tumorlokalisation bestimmt hierbei das Ausmaß der Lymphonodektomie. Bei streng einseitig gelegenen Karzinomen ist eine ipsilaterale Lymphonodektomie ausreichend, wohingegen bei Tumoren nahe der Mittellinie eine bilaterale Lymphonodektomie erfolgen sollte. Lediglich bei Patientinnen mit einer Invasionstiefe von <1mm kann aufgrund des sehr niedrigen Metastasierungsrisikos auf eine Lymphonodektomie verzichtet werden. Bei einem unifokalen Tumor mit einem maximalen Tumordurchmesser von weniger als 4 cm und klinisch unauffälligen Leistenlymphknoten kommt zusätzlich eine Sentinel-Lymphonodektomie in Frage. Pelvine Lymphknotenmetastasen sind insgesamt eher selten und finden sich bei weniger als 10% aller Vulvakarzinome. Eine operative Entfernung der pelvinalen Lymphknoten wird bei 2 oder mehr befallenen inguinalen Lymphknoten, Kapseldurchbruch und Makrometastasen mit >5mm Durchmesser durchgeführt. Im Falle positiver pelvinaler Lymphknoten sollte eine Bestrahlung der pelvinalen Lymphabflusswege erfolgen (Hampl, 2015; Hampl et al., 2015).

Nach Vorgaben der aktuellen Leitlinien sollte eine postoperative Strahlentherapie erfolgen, wenn der Tumor nicht vollständig reseziert werden konnte oder wenn die Resektionsgrenzen zum gesunden Gewebe 3 mm oder weniger betragen und eine Nachresektion nicht möglich oder von der Patientin nicht gewünscht ist. Zudem wird eine postoperative Radiatio der inguinalen Lymphabflusswege empfohlen, wenn zwei oder mehr inguinale Lymphknoten befallen sind, Makrometastasen >5mm vorhanden sind, ein extrakapsuläres Wachstum vorliegt oder bei fixierten Lymphknoten. Bei lokal fortgeschrittenen Vulvakarzinomen kann zudem in 63-92% eine Tumorreduktion mittels neoadjuvanter Radiochemotherapie erreicht werden. Die Durchführung einer primären Radiochemotherapie ist lediglich bei Inoperabilität oder auf Wunsch der Patientin indiziert (Hampl, 2015; Hampl et al., 2015).

2 Material und Methoden

2.1 Erstellung des Fragebogens

Zur Eruiierung der Fragestellung wurde ein dreiteiliger Fragebogen entwickelt, welcher anschließend per Telefoninterview mit der ausgewählten Patientengruppe durchgeführt wurde.

Die Erstellung des Fragebogens erfolgte durch Mitarbeiter der gynäkologischen Abteilung des Klinikums rechts der Isar in Anlehnung an den in der Arbeit „Komplementäre und alternative Methoden (CAM) bei Frauen mit Genital- oder Mammakarzinom: multizentrische Studie zur Prävalenz und Motivation“ verwendeten Fragebogens (Nicolaisen-Murmann et al., 2005). Der Erhebungsbogen wurde mit weiteren Fragen bezüglich des sozioökonomischen Status, der Anwendung von Komplementärer- und Alternativmedizin, sowie der Veränderungen des Lebensstils erweitert.

Das Studiendesign und der Fragebogen wurden durch die Ethik-Kommission des Fachbereichs Medizin der Technischen Universität München geprüft und bewilligt (Projektnummer: 3/15 und 4/15).

2.2 Aufbau des Fragebogens

Der Fragebogen beinhaltete insgesamt 111 Fragen und setzte sich aus den folgenden drei Teilen zusammen: Klinische Daten und Soziodemographische Angaben, Anwendung von Komplementär- und Alternativmedizin, Veränderung des Lebensstils.

Der Teil des Fragebogens, welcher die Anwendung von Komplementär- und Alternativmedizin untersuchte, beinhaltete Fragen zur Anwendung von CAM und Nicht-Anwendung von CAM. Es wurde zunächst erfragt, ob die Patientin in Zusammenhang mit ihrer Krebserkrankung CAM-Therapien angewandt hatte. Bei Bejahung wurden Fragen bezüglich der Anwendung von CAM bearbeitet und bei Verneinung Fragen zur Nicht-Anwendung von CAM.

Um eine höchstmögliche Auswertungsobjektivität zu erzielen wurde der Großteil der Antworten in Form einer geschlossenen Fragestellung vorgeben. Angaben zu Gewicht, Größe, Alter, Krankenkasse und Zeitpunkt der Diagnosestellung des Krebsleidens/Rezidivs/Metastasen wurden als Freitext angegeben. Des Weiteren konnten die vorgegebenen Antwortmöglichkeiten durch weitere Aussagen ergänzt werden.

2.2.1 Teil I: Klinische Daten und Soziodemographische Angaben

Teil 1 des Fragebogens umfasste 25 Fragen und befasste sich mit folgenden Themen:

Erfassung der klinischen Daten:

Es wurden Art des Karzinoms, Zeitpunkt der Diagnosestellung, Auftreten/Diagnosezeitpunkt eines Rezidivs, sowie Auftreten/Diagnosezeitpunkt und Lokalisation von Metastasen erfragt. Zudem wurden die Patientinnen gebeten ihre bisherige konventionelle Therapie zu schildern (Chemotherapie, Strahlentherapie, Antihormontherapie, Antikörpertherapie).

Soziodemographische Angaben:

In diesem Teil des Fragebogens wurden Daten zu Alter, Größe und Gewicht erhoben. Des Weiteren wurden die Patientinnen bezüglich Familienstand, Schulabschluss, beruflicher Ausbildung, aktueller beruflicher Situation und Religiosität/Spiritualität befragt.

2.2.2 Teil II: Anwendung von Komplementär- und Alternativmedizin (CAM)

Teil 2 des Fragebogens umfasste insgesamt 47 Fragen bezüglich der Anwendung, beziehungsweise Nichtanwendung, von CAM-Therapien in Zusammenhang mit der vorliegenden gynäkologischen Krebserkrankung. 19 Fragen wurden sowohl von CAM-Anwenderinnen und CAM-Nichtanwenderinnen beantwortet. 26 Fragen bezogen sich ausschließlich auf eine CAM-Anwendung und 2 Fragen auf eine Nicht - CAM-anwendung. Teil II des Fragebogens befasste sich mit folgenden Themen:

Orientierende Fragen bezüglich der Nutzung von CAM:

Zunächst wurden die Patientinnen hinsichtlich einer CAM-Nutzung in Bezug auf die vorliegende Krebserkrankung befragt und dementsprechend den Gruppen „CAM“ (CAM-Anwenderin) und „Non-CAM“ (keine CAM-Anwenderin) zugeteilt. Bei stattgehabter CAM-Anwendung wurden die Patientinnen gebeten, alle verwendeten Therapien aus einer vorgegebenen Liste auszuwählen. Nicht aufgelistete CAM-Therapien wurden ergänzt.

Anwendung von Komplementär- und Alternativmedizin:

Dieser Teil des Fragebogens untersuchte diverse Aspekte der Anwendung von komplementär- und alternativmedizinischen Methoden. Die untersuchten Fragestellungen werden im Folgenden vorgestellt.

1. Empfehlung von CAM-Therapien bezüglich des Tumorleidens:

Es wurde ermittelt, ob komplementärmedizinische Therapien empfohlen wurden, welche komplementärmedizinischen Therapien empfohlen wurden, durch welche Personen dies erfolgte und ob Patientinnen dem Rat entsprechend handelten.

2. Informierung über komplementärmedizinische Behandlungsmöglichkeiten:

In diesem Teil des Fragebogens wurde untersucht, welche CAM-Therapien für die Patientinnen von besonderem Interesse waren und welche Medien für Recherchen in Anspruch genommen wurden. Zudem wurde erfragt, ob eine Aufklärung über CAM-Therapien von ärztlicher Seite erfolgt war und ob diese als ausreichend empfunden wurde.

3. Persönliche Motivation und Wichtung der CAM Nutzung:

In dieser Kategorie wurden die ausschlaggebenden Motivatoren für die Inanspruchnahme von CAM-Therapien erhoben. Weitere Fragestellungen eruierten die persönliche Bedeutsamkeit der CAM-Therapie im Vergleich zur konventionellen Krebsbehandlung. Bei einer Nichtanwendung von CAM-Therapien wurden die vorherrschenden Gründe des Verzichtes erfragt und ob bei Fortschreiten der Erkrankung eine zukünftige Anwendung von CAM-Therapien in Betracht gezogen werden würde.

4. Anwendung und Compliance der CAM-Therapie:

Es wurde erfragt, zu welchem Zeitpunkt die CAM-Therapie für die Tumorerkrankung begonnen wurde, wie häufig sie verwendet wurde und wie lange eine Fortsetzung der Therapie erfolgte. Des Weiteren wurde die Compliance der CAM-Behandlung ermittelt.

5. *Positive Effekte der CAM-Therapie:*

In diesem Teil des Fragebogens wurde erfasst, ob eine subjektive Verbesserung des Befindens durch die Anwendung von CAM-Maßnahmen festgestellt werden konnte und in welcher Form sich diese bemerkbar machte.

6. *Finanzierung der CAM-Behandlung und Rolle der Krankenkassen:*

Die Patientinnen wurden gebeten, die ungefähren monatlichen Kosten ihrer CAM-Therapien zu beziffern. Es wurde zudem untersucht, ob die Patientinnen mit der finanziellen Unterstützung ihrer Krankenkasse zufrieden waren, oder ob sie eine gesteigerte finanzielle Unterstützung von CAM-Therapien zu einem Wechsel der Krankenkasse bewegen könnte.

7. *Zukunft von CAM im Gesundheitswesen:*

In diesem Teil des Fragebogens wurde erhoben, ob eine vermehrte Ausbildung von Ärzten in dem Bereich der Komplementären- und Alternativmedizin sowie eine Integration von CAM in das Gesundheitswesen wünschenswert wären.

2.2.3 Teil III: Veränderungen des Lebensstils

Teil 3 des Fragebogens umfasste 39 Fragen und befasste sich mit folgenden Themen:

Lebensstil vor der Krebserkrankung:

Die Patientinnen wurden bezüglich Nikotinkonsum, Alkoholkonsum, sportlicher Aktivität und Ernährungsverhalten vor der Krebserkrankung befragt. Ferner wurden das Stresslevel vor der Erkrankung und die Hauptstressoren ermittelt.

Lebensstil nach der Krebserkrankung:

Die in dieser Kategorie gestellten Fragen erhoben, ob und welche Lebensstilveränderungen nach der Erkrankung durchgeführt wurden. Es wurde nach Veränderungen in Nikotinkonsum, Alkoholkonsum, sportlicher Aktivität, Ernährungsverhalten, Entspannungsmaßnahmen und Stresslevel gefragt.

Begleitung und persönliches Wachstum:

Es wurde eruiert, ob die Patientinnen während ihrer Krebserkrankung ausreichend emotional unterstützt wurden und welche Personen sich in diesem Zusammenhang besonders wertvoll erwiesen. Zudem wurde erfragt, ob die Patientinnen trotz der enormen psychischen und physischen Belastung auch Aspekte in ihrer Krebserkrankung fanden, welche sich positiv auf ihr Leben auswirkten.

2.3 Durchführung des Telefoninterviews

Zur Erhebung des Patientenkollektivs wurden die OP-Bücher der gynäkologischen Abteilung der Jahre 2011, 2012 und 2013 verwendet. Die aktuellen Telefonnummern der Patienten konnte durch Eingabe der Patientennamen in das digitale Archiv der gynäkologischen Abteilung ausgemacht werden.

Die Durchführung des Telefoninterviews erfolgte im Klinikum rechts der Isar und richtete sich nach dem individuellen Zeitplan der Patientinnen.

Das Ersttelefonat diente insbesondere der Vorstellung der Studie und des Untersuchers sowie der Aufklärung über die Anonymität der Datenerhebung und Datenauswertung.

Bei Zustimmung der Studienteilnahme erfolgte eine unverbindliche Terminvergabe, wobei großer Wert auf ein geplantes Zeitfenster von mindestens 60 Minuten gelegt wurde. Dieses Zeitfenster wurde gewählt, da sich die Erhebung des Fragebogens zeitintensiv und für die Patienten emotional anstrengend gestalten kann und somit ein möglichst entspanntes Klima mit Raum für empathische Gesprächsführung angestrebt wurde.

Bei Patientinnen, die ein telefonisches Interview als unangenehm empfanden, erfolgte eine postalische Zusendung des Fragebogens, wobei Briefmarken für die Rücksendung beigelegt wurden.

2.4 Auswertung

Die via Fragebogen gewonnen Daten wurden über Access Version 2007 erfasst. Die erhobenen Daten wurden zunächst deskriptiv untersucht. Hierzu wurden Häufigkeiten, Prozentangaben, Mittelwerte und Standardabweichungen berechnet.

Im folgenden Schritt erfolgte eine vergleichende Untersuchung von CAM-Anwenderinnen (CAM-User) und CAM-Nichtanwenderinnen (NON-CAM-User). Diesbezüglich wurden Kreuztabellen (Chi²-Test) und der t-Test für unabhängige Stichproben verwendet. Als statistisch signifikant wurden P-Werte <0,05 gewertet.

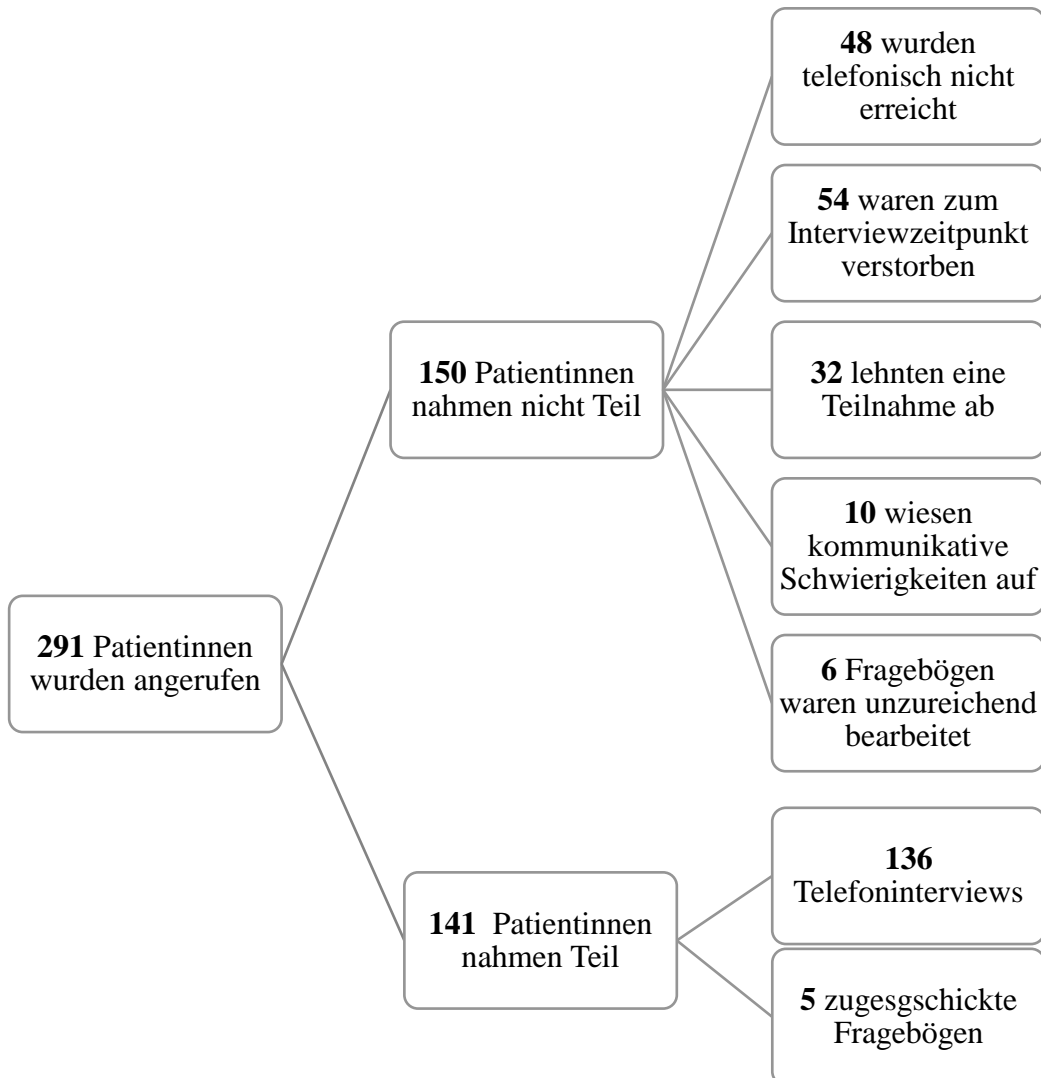
3 Ergebnisse

3.1 Rücklauf

Der Fragebogen konnte mit 141 von 291 Patientinnen durchgeführt werden. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 48,5%. 32 Patientinnen lehnten eine Befragung ab, 54 Patientinnen waren bereits verstorben und 10 Patientinnen hatte ungenügende Kenntnisse der deutschen Sprache. 3 postalisch zugeschickte Bögen konnten aufgrund von unzureichender Bearbeitung nicht ausgewertet werden und 3 zugeschickte Fragebögen wurden nicht beantwortet.

Nach Berücksichtigung der bereits verstobenen Patientinnen betrug die Rücklaufquote 59%.

Abbildung 1: Flow Chart der Datenerfassung



3.2 Grundcharakteristika des Patientenkollektivs

3.2.1 Karzinomart

Tabelle 1: Übersicht über den Karzinomtyp und CAM-Anwendung

Karzinomart	CAM angewandt	CAM nicht angewandt
Ovarialkarzinom	61 (68%)	29 (32%)
Endometriumkarzinom	11 (34%)	21 (66%)
Zervixkarzinom	9 (69%)	4 (31%)
Vulvakarzinom	3 (50%)	3 (50%)

Das Ovarialkarzinom war mit 64% (n=90) die häufigste Tumoridentität. 23% (n=32) der Patientinnen waren an einem Endometriumkarzinom erkrankt. 9% (n=13) der Patientinnen waren an einem Zervixkarzinom und 4% (n=6) an einem Vulvakarzinom erkrankt.

Bei der Untersuchung der Anwendung von CAM innerhalb der Tumorgruppen fiel auf, dass der Großteil der Patientinnen, die an einem Ovarialkarzinom oder Zervixkarzinom erkrankt waren, CAM-Maßnahmen in Anspruch nahmen, wohingegen Patientinnen mit Endometriumkarzinom weitaus seltener CAM-Therapien nutzten.

3.2.2 Alter

Abbildung 2: Altersverteilung des Patientenkollektivs

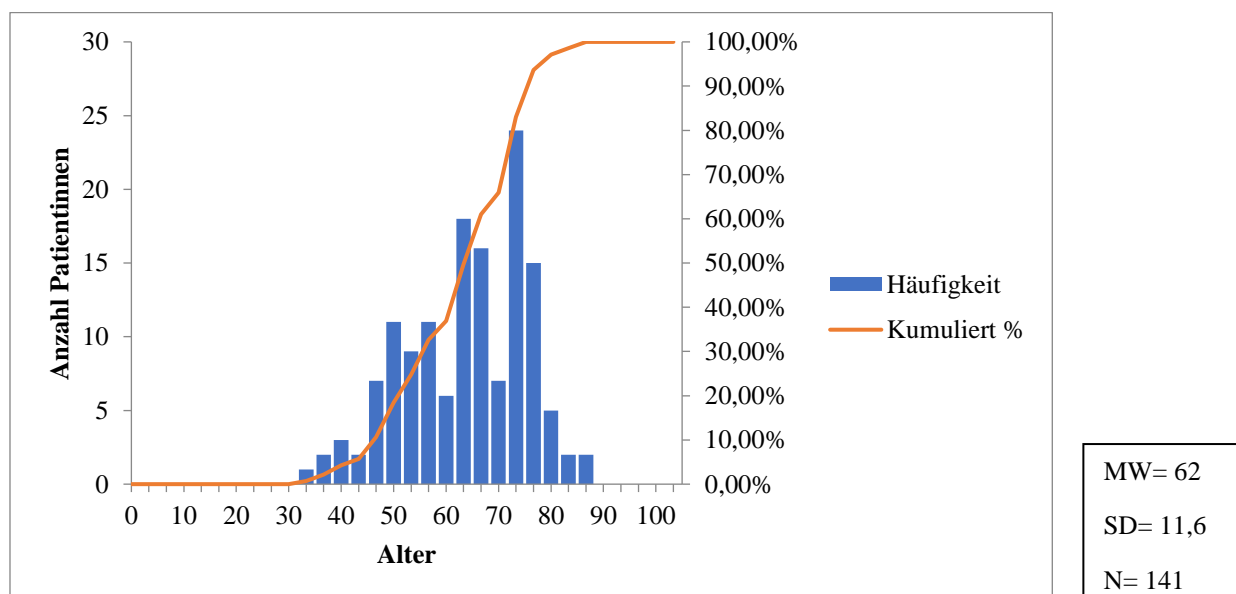


Tabelle 2: Durchschnittliches Alter in Bezug auf die Anwendung von CAM-Verfahren

Alter	CAM angewandt	CAM nicht angewandt	p-Wert (t-Test)
Durchschnittliches Alter \pm SD	59 \pm 11,1	67 \pm 10,8	p<0,01

Das durchschnittliche Alter der Patientinnen, die an der Studie teilnahmen, betrug 62 Jahre (Standardabweichung 11,6). Die Patientinnen, die in Bezug auf ihre Krebserkrankung CAM angewendeten, waren im Durchschnitt signifikant jünger (Mittelwert= 59 Jahre) als Patientinnen, die keine CAM-Verfahren in Anspruch nahmen (Mittelwert=67), (t-Test, p<0,01).

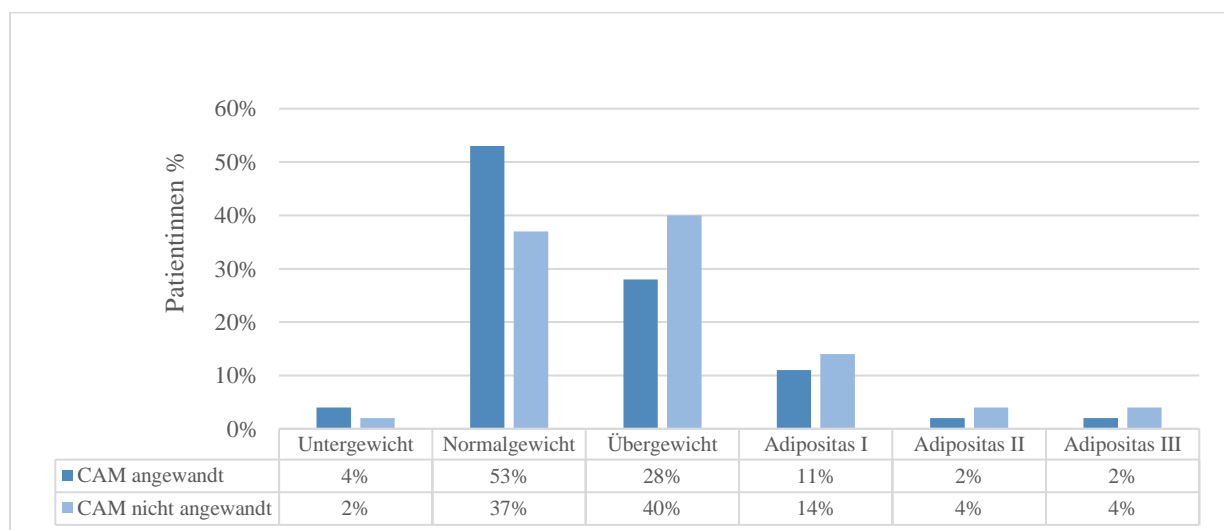
3.2.3 Body-Mass-Index (BMI)

Tabelle 3: Übersicht über den Body-Mass-Index des Patientenkollektivs

BMI	Definition	Häufigkeit (N=140)	In %
Untergewicht	<18,5	4	3%
Normalgewicht	18,5-24,9	65	46%
Übergewicht	25-29,9	46	33%
Adipositas I	30-34,9	17	12%
Adipositas II	35-39,9	4	3%
Adipositas III	40	4	3%

Fehlende Daten: 1

Abbildung 3: BMI und CAM-Anwendung



Bei der Ermittlung des Body-Mass-Index fiel auf, dass 43% (n=86) der CAM-Anwenderinnen und 61% (n=35) der Non-CAM-Patientinnen einen BMI oberhalb des Normalgewichtes aufwiesen. Es zeigte sich ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen der Anwendung von komplementärer und alternativer Medizin und einem BMI im Bereich des Normalgewichtes (Chi²-Test, p=0,04).

3.2.4 Familienstand

Tabelle 4: Familienstand in Bezug auf die Anwendung von CAM-Verfahren

Familienstand	CAM angewandt (N=84)	CAM nicht angewandt (N=57)
Beziehung	63 (67%)	31 (33%)
Verheiratet	56 (68%)	26 (32%)
Partnerschaft	7 (58%)	5 (42%)
Keine Beziehung	21 (45%)	26 (55%)
Verwitwet	3 (23%)	10 (77%)
Ledig	10 (45%)	12 (55%)
Geschieden	8 (67%)	4 (33%)

Zur Beurteilung des Einflusses des Familienstandes auf die Anwendung von komplementär- und alternativmedizinischen Methoden wurden die Patientinnen bezüglich ihres Beziehungsstatus untersucht. In Tabelle 4 wird deutlich, dass verheiratete und in einer festen Partnerschaft lebende Patinnen häufiger CAM anwendeten als ledige, geschiedene oder verwitwete Patientinnen. Um einen Vergleich zu vereinfachen wurden die Antwortoptionen in die Überkategorien „Beziehung“ und „keine Beziehung“ eingeteilt. Hierbei zeigte sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Anwendung von CAM-Verfahren und dem Vorhandensein einer festen Beziehung (Chi²-Test, p=0,011).

3.2.5 Schulabschluss

Tabelle 5: Schulausbildung in Bezug und die Anwendung von CAM-Verfahren

Schulabschluss	CAM angewandt (N=84)	CAM nicht angewandt (N=57)
Keinen Abschluss	2 (50%)	2 (50%)
Haupt-/Volksschule	10 (30%)	23 (70%)
Realschule	30 (67%)	15 (33%)
Hochschulreife/Fachhochschule	42 (71%)	17 (29%)

Die Tabelle 5 veranschaulicht den Bildungsstatus der Patientinnen in Verbindung mit der Anwendung von komplementär und alternativmedizinischen Maßnahmen. Der Anteil an Nutzern von CAM nimmt von Patientinnen mit einem Haupt-/Volksschulabschluss bis hin zu Patientinnen mit abgeschlossenen Hochschul-/Fachhochschulausbildung kontinuierlich zu.

Vergleicht man die CAM-Nutzerinnen und CAM-Nichtnutzerinnen bezüglich ihrer Schulausbildung zeigen sich deutliche Unterschiede. Bei Patientinnen, die keine CAM-Therapien anwendeten, stellte die Hauptschul-/Volksschulausbildung mit 40% (n=23) den am häufigsten angegeben Bildungsweg dar. Im Vergleich besuchten nur 12% (n=10) der CAM-Nutzerinnen eine Haupt-/Volksschule. Bei CAM-Nutzerinnen war Hoch-/Fachhochschule mit 50% (n=42) der am meisten angegebene Bildungsweg. Beim Vergleich der zwei Gruppen zeigte sich ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen der Anwendung CAM und einem höheren Schulabschluss (Chi²-Test, p=0,001).

3.2.6 Beruflicher Status

Tabelle 6: Übersicht über den beruflichen Status in und die Anwendung von CAM

Beruflicher Status	CAM angewandt (N=84)	CAM nicht angewandt (N=57)
berufstätig	49 (72%)	19 (28%)
nicht berufstätig	9 (82%)	2 (18%)
verrentet	26 (31%)	36 (63%)

Tabelle 7: Übersicht über den Beruf und die Anwendung von CAM

Beruf	CAM angewandt	CAM nicht angewandt
Angestellt	32 (65%)	17 (35%)
Selbständig	12 (92%)	1 (8%)
Beamtin	5 (83%)	1 (17%)

Zur Eruiierung des Einflusses des beruflichen Status auf die Anwendung von CAM-Therapien, wurden die Patientinnen hinsichtlich ihres Arbeitsverhältnisses befragt.

In der Tabelle 6 ist der berufliche Status in Verbindung mit der Nutzung von CAM-Therapien dargestellt. Sowohl berufstätige als auch nicht berufstätige Patientinnen nahmen häufig CAM-Therapien in Anspruch und es konnte somit kein signifikanter Zusammenhang zwischen Berufstätigkeit und der Anwendung von CAM gezeigt werden (Chi²-Test, p=0,46). Bei dem Vergleich von verrentet und nicht verrentet Patientinnen nahmen nicht verrentet Patienten deutlich häufiger CAM in Anspruch und es zeigt sich signifikanter Zusammenhang zwischen Rentenstatus und CAM-Anwendung (Chi²-Test, p<0,001).

Die Tabelle 7 veranschaulicht den Beruf der Patientinnen in Verbindung mit der Anwendung von komplementär- und alternativmedizinischen Maßnahmen. Es konnte auch hier kein Zusammenhang zwischen dem Beruf und der Anwendung von CAM-Therapien festgestellt werden (Chi²-Test, p=0,13).

3.2.7 Religiosität, Spiritualität

Tabelle 8: Übersicht Religiosität/Spiritualität in Bezug auf die Anwendung von CAM

Religiosität/Spiritualität	CAM angewandt (N=83)	Kein CAM angewandt (N=55)
ja	70 (64%)	40 (36%)
nein	13 (46%)	15 (54%)

Fehlende Daten: 3

Innerhalb des gesamten Patientenkollektivs konnte mit 78% (n=110) eine hohe Prävalenz hinsichtlich Religiosität/Spiritualität festgestellt werden. Es konnte keine signifikante Korrelation zwischen einem religiös beziehungsweise spirituell geprägten Glauben und der Anwendung von komplementär- und alternativmedizinischen Methoden festgestellt werden (Chi²-Test, p=0,097).

3.2.8 Klinische Situation und Therapie

Tabelle 9: Übersicht über die klinische Situation

Klinische Situation	Häufigkeit (N=135)	In %
Primärsituation	90	67%
Fortgeschrittene Situation	45	33%

Fehlende Daten:6

Tabelle 10: Übersicht über die klinische Situation in Bezug auf die Anwendung von CAM

Klinische Situation	CAM	Kein CAM angewandt
Primärsituation	53 (59%)	37 (41%)
Fortgeschrittene Situation	30 (67%)	15 (33%)

Fehlende Daten:6

Bei Befragung der Patientinnen hinsichtlich der klinischen Situation ihrer Krebserkrankung konnten bei Angaben zum Vorkommen von Metastasen und Rezidiven zwischen den Antwortmöglichkeiten „ja“, „nein“ und „unbekannt“ gewählt werden, wobei die Antwort „unbekannt“ bei der statistischen Auswertung als Leerantwort gewertet wurde. Auf Basis dieser Angaben wurde das Patientenkollektiv in zwei Gruppen unterteilt. In der Gruppe „Primärsituation“ sind die Patientinnen ohne Metastasen/Rezidiven vertreten. Die Gruppe „Fortgeschrittenes Stadium“ beinhaltet alle Patientinnen mit Vorkommen von Metastasen

und/oder Rezidiven. Im Vergleich beider Gruppen bezüglich einer Inanspruchnahme von komplementär- und alternativmedizinischen Maßnahmen zeigte sich kein signifikanter Unterschied (Chi²-Test, p=0,38).

Tabelle 11: Krebsbezogene Therapien und die Anwendung von CAM

Therapie		n	Nutzung von CAM	Nutzung CAM in %	p-Wert
Chemotherapie	zutreffend	105	70	67%	P=0,003
	nichtzutreffend	36	14	39%	
Strahlentherapie	zutreffend	29	15	52%	P=0,33
	nichtzutreffend	112	69	62%	
Antihormonelle Therapie	zutreffend	3	1	33%	P=0,34
	nichtzutreffend	137	83	61%	
Antikörper Therapie	zutreffend	52	36	69%	P=0,15
	nichtzutreffend	81	46	57%	

Die Tabelle 11 fasst die Beziehung zwischen der Therapieart und der Anwendung von komplementärmedizinischen Methoden zusammen. Die Angaben bezüglich der Therapien wurden in „Ja“, „Nein (keine Indikation)“ und „Nein (Ablehnung)“ unterteilt. Für die Untersuchung der Fragestellung, ob ein Zusammenhang zwischen der Durchführung von unterschiedlichen nicht-operativen Therapiearten und der Inanspruchnahme von CAM besteht, wurden folgende Aussagen über eine erfolgte nicht-operative Therapie als „nichtzutreffend“ gewertet: „Nein (keine Indikation)“ und „Nein (Ablehnung)“. Innerhalb jeder Therapieform konnte ein hoher Anteil an CAM-Nutzern beobachtet werden, wobei Patientinnen, die sich einer Chemotherapie unterzogen hatten, signifikant häufiger CAM-Verfahren in Anspruch nahmen (Chi²-Test, p=0,003).

3.3 Anwendung von Komplementär- und Alternativmedizin (CAM)

3.3.1 Anwendung von CAM vor der Erkrankung an einem gynäkologischen Karzinom

Abbildung 4: Anwendung von CAM vor der Krebserkrankung

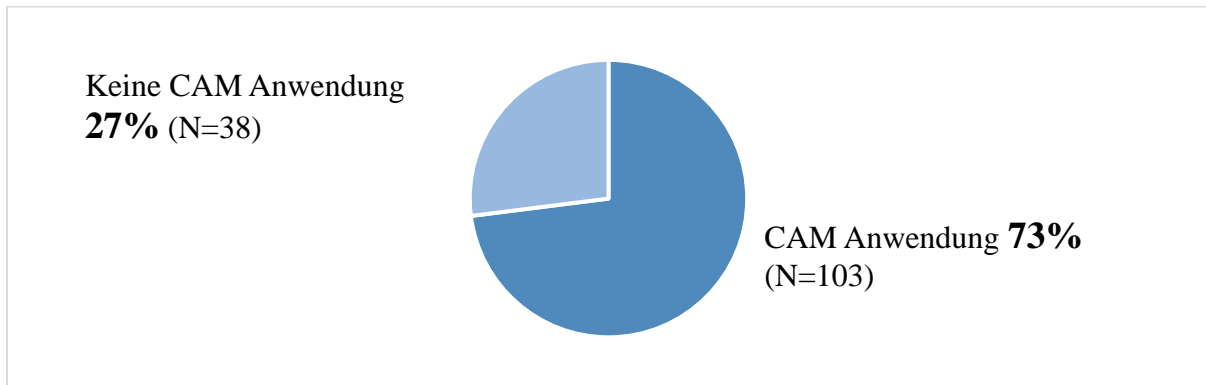


Tabelle 12: Frühere Anwendung von CAM und Nutzung von CAM in Bezug auf die Krebserkrankung

CAM Nutzung vor der Erkrankung	CAM angewandt (N=84)	Kein CAM angewandt (N=57)
Frühere Nutzung	73 (71%)	30 (29%)
Keine frühere Nutzung	11 (29%)	27 (71%)

73% (n=103) der befragten Patientinnen hatten komplementärmedizinische Maßnahmen schon vor Auftreten der Krebserkrankung verwendet. 27% (n=38) verneinten eine vorherige Nutzung von CAM. Vor der Krebserkrankung wurden CAM-Therapien zur Behandlung von Erkältungen (81%, n=83), Magen-Darmbeschwerden (50%, n=52), muskuloskelettalen Beschwerden (48%, n=50), Nervosität (42%, n=44) und Schmerzen (23%, n=24) eingesetzt.

Die Tabelle 12 fasst die Beziehung zwischen einer früheren Anwendung von CAM-Therapien und dem Nutzen von CAM-Therapien seit der Krebserkrankung zusammen. Wie aus der Tabelle 12 ersichtlich, wurden CAM-Verfahren von 71% (n=73) der Patientinnen verwendet, die eine frühere Nutzung angaben. Dies war nur bei 29% (n=30) der Patientinnen ohne vorangegangene CAM-Nutzung der Fall. Mittels Chi²-Test konnte ein signifikanter Zusammenhang zwischen früherer CAM-Nutzung und CAM-Nutzung in Bezug auf die Krebserkrankung festgestellt werden (p=0,037).

3.3.2 Anwendung von CAM seit der Erkrankung an einem gynäkologischen Karzinom

Abbildung 5: Anwendung von CAM-Therapien in Zusammenhang mit der Krebserkrankung

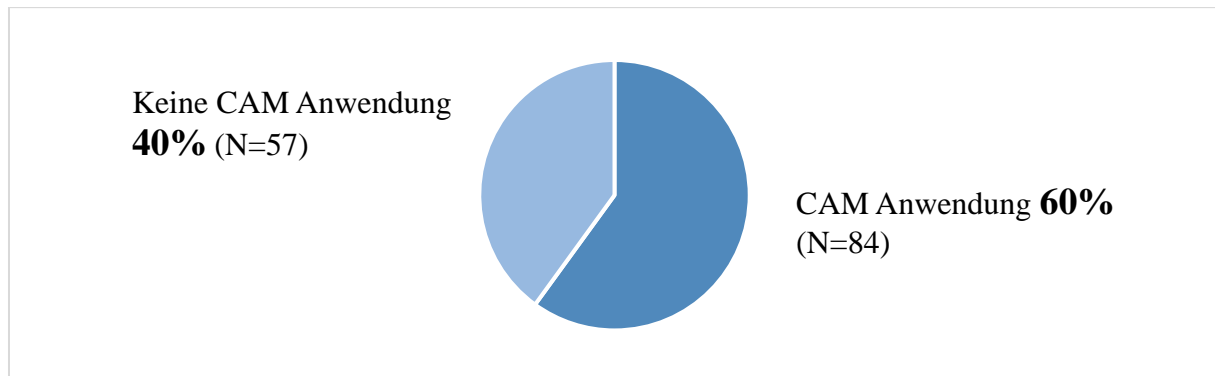


Tabelle 13: Übersicht der angewandten CAM-Therapien

Angewandte CAM-Therapien	Häufigkeit	In %
Spurenelemente	60	71%
Vitamine	54	64%
Phytotherapie	49	58%
Homöopathie	41	55%
Anthroposophische Medizin	28	33%
Nahrungsergänzungsmittel	25	30%
TCM (Traditionell chinesische Medizin)	18	21%
Heiltee	18	21%
Immunstärkende Infusionen	18	21%
Energetische Heilung	10	12%
Entgiftung	10	12%
Hyperthermie	9	11%
Schüssler Salze	8	10%
Heilpilze	8	10%
Bachblüten	7	8%
Enzymtherapie	4	5%
Sonstige	13	15%

60% (n=84) der befragten Patientinnen gaben an, komplementärmedizinische Verfahren in Zusammenhang mit ihrer Krebserkrankung verwendet zu haben. Diese Patientinnen wurde daraufhin gebeten, alle CAM-Verfahren zu nennen, welche für die Therapie der Krebserkrankung in Anspruch genommen wurden. Der Fragebogen listete 22 unterschiedliche CAM-Therapien auf, wobei Verfahren, die nicht im Fragebogen vorgegeben waren, mittels Freitexteingabe zusätzlich aufgenommen wurden, sodass letztendlich 46 Antwortfelder entstanden. Die angegebenen CAM-Verfahren wurden soweit wie möglich in Clustern zusammengefasst und in Tabelle 13 dargestellt. Besonders selten genannte CAM-Therapien finden sich in der Kategorie „Sonstige“. Hierzu zählten Ozontherapie, Aderlass, Aromatherapie, ayurvedische Medizin und Osteopathie.

Die Einnahme von Spurenelementen wie Zink, Selen und L-Carnitin wurde mit 71% (n=60) am häufigsten als verwendete CAM-Therapie genannt. An zweiter Stelle wurde die Einnahme von Vitamin-Präparaten mit 64% (n=54), gefolgt von Phytotherapeutika mit 58% (n=49) aufgeführt. Weitere häufig verwendete CAM-Therapien waren Homöopathie, anthroposophische Medizin, Nahrungsergänzungsmittel und traditionelle chinesische Medizin.

Die Untersuchung des Anwendungszeitpunktes ergab, dass 39% (n=33) der Patientinnen während der Chemotherapie bzw. Radiotherapie mit der CAM-Therapie begonnen. 24% (n=20) begonnen ihre CAM-Therapie nach der operativen Behandlung, 19% (n=16) nach Beendigung der konventionellen Therapie, 8% (n=7) nach dem Auftreten von Metastasen/Rezidiven und 7% (n=6) bei Erstdiagnose.

Des Weiteren wurde die Anwendungsfrequenz und Compliance untersucht. Hinsichtlich der Frequenz beschrieben 77% (n=65) eine tägliche, 11% (n=9) eine unregelmäßige, 8% (n=7) eine ein bis dreimal wöchentliche und 4% (n=3) eine blockweise Anwendung. 77% (n=65) der CAM-Anwenderinnen gaben an, dass ihre Anwendungsfrequenz der erhaltenen Empfehlung entsprach. 14% (n=12) hatten keine Empfehlung hinsichtlich der Anwendungsfrequenz ihrer CAM-Therapie erhalten und bei 8% (n=7) entsprach die Anwendungsfrequenz nicht der Empfehlung.

3.3.3 Gründe für die Inanspruchnahme von CAM

Tabelle 14: Gründe für die Anwendung von CAM-Therapien

Gründe	Häufigkeit	In %
Empfehlung, positive Berichte	80	95%
Aktive Beteiligung	73	87%
Ganzheitlicher Ansatz	72	86%
Nutzung aller Möglichkeiten	68	81%
Überzeugung von CAM-Therapien	64	76%
Vorbeugung und Behandlung von Nebenwirkungen schulmedizinische Therapien	40	48%
Information durch Bücher/Radio/TV/Vorträge	33	39%
Bessere Betreuung von CAM-Ärzten	15	18%
Vertrauensverlust in die Schulmedizin	5	6%
Konventionelle Therapie zeigte keine Wirkung	5	6%

Bei der Untersuchung der Motivation gaben 95% (n=80) der Patientinnen an, dass eine Empfehlung und/oder positive Berichte der ausschlaggebende Grund für die Anwendung von komplementär- und alternativmedizinischen Methoden darstellte. Weitere häufig genannte Gründe waren der Wunsch nach einer aktiven Beteiligung innerhalb der Krebstherapie, ein ganzheitlicherer Ansatz durch CAM-Therapien und das Nutzen aller krankheitsbekämpfenden Möglichkeiten. Nur wenige Patientinnen begründeten ihre Entscheidung für die Anwendung von CAM-Verfahren auf negativen Erfahrungen oder Emotionen gegenüber schulmedizinischen Therapien.

3.3.4 Gründe für den Verzicht auf CAM

Tabelle 15: Gründe für den Verzicht auf CAM

Grund	Häufigkeit (N=56)	In %
Mangel an Information	52	93%
<ul style="list-style-type: none"> • „Ich wurde nicht informiert“ 	42	75%
<ul style="list-style-type: none"> • „Ich habe mich mit CAM noch nicht auseinandergesetzt“ 	39	70%
<ul style="list-style-type: none"> • „Ich kenne keine CAM Therapien“ 	22	39%
Empfanden konventionelle Therapie ausreichend	31	55%
Zweifel an der Wirksamkeit von CAM	22	39%
<ul style="list-style-type: none"> • „Es ist nicht wissenschaftlich genug“ 	13	23%
<ul style="list-style-type: none"> • „Nicht bei schweren Erkrankungen wie Krebs“ 	12	21%
<ul style="list-style-type: none"> • „Ich glaube nicht an die Wirkung von CAM“ 	9	16%
Angst vor „Scharlatanerie“	17	30%
Angst vor Interaktionen mit der konventionellen Therapie	12	21%
Angst vor Nebenwirkungen	9	16%
Finanzielle Belastung	8	14%
<ul style="list-style-type: none"> • „CAM Therapien sind zu teuer“ 	8	14%
<ul style="list-style-type: none"> • „Es wird nicht von der Krankenkasse bezahlt“ 	1	2%
„Ich beschäftige mich nicht gerne mit meiner Krebstherapie“	7	13%

Die Erhebung der Ursachen des Verzichtes auf CAM-Therapien erfolgte mittels vorgegeben Antwortmöglichkeiten und optionaler Freitextangabe. Die erhaltenen Aussagen werden in Tabelle 15 einzeln und in zusammengefassten Überkategorien aufgeführt. Der Ausdruck „Scharlatanerie“ wurde als Umschreibung für das Empfehlen von wirkungslosen Diagnostik- und Therapiemethoden mit dem Ziel der Einkommensverbesserung des Anbieters gewählt.

Ein Mangel an Information bezüglich CAM-Therapien stellte mit 93% (n=52) der häufigste Grund für einen Verzicht der Anwendung dar. 55% (n=31) der Patientinnen empfanden die konventionelle Therapie als ausreichend und sahen keinen Anlass, zusätzliche CAM-Maßnahmen in Anspruch zu nehmen. Ein mangelndes Vertrauen bezüglich der Wirkung von CAM wurde von 39% (n=22) angegeben; 23% (n=13) der Patientinnen zweifelten an der

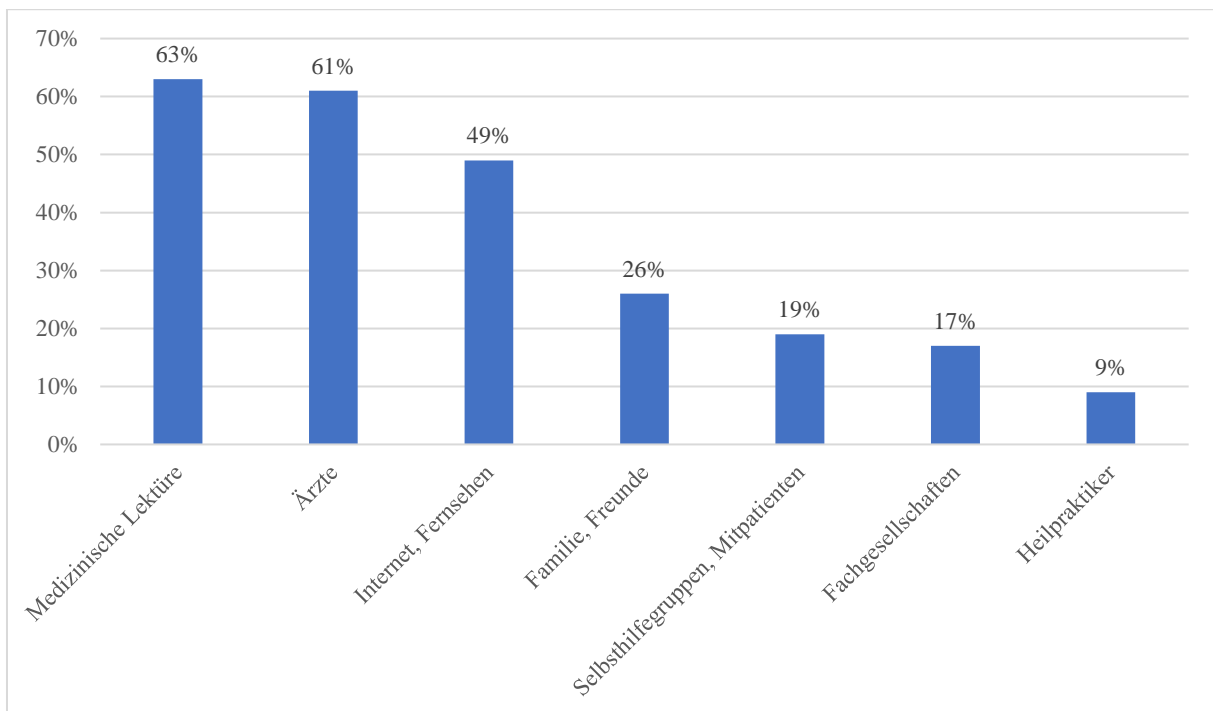
wissenschaftlichen Evidenz von CAM-Therapien und 21% (n=12) gaben an, CAM-Therapien nicht für schwerwiegende Erkrankung wie Krebs anwenden zu wollen. Weitere häufig genannte Gründe waren die Angst vor „Scharlatanerie“, Angst vor Nebenwirkungen und Wechselwirkungen mit der schulmedizinischen Therapie und die hohen Kosten von komplementären Therapien.

Trotz des aktuellen Verzichtes auf CAM-Therapien würden 79% (n=45) der Non-CAM-User bei Fortschreiten der Erkrankung eine Anwendung von CAM-Maßnahmen in Betracht ziehen. Nur 18% (n=10) der Patientinnen lehnten dies ab und 4% (n=2) waren sich zum Zeitpunkt der Befragung unschlüssig.

3.3.5 Informationssuche über CAM

In diesem Teil der Studie wurde untersucht, welche CAM-Therapien von besonderem Interesse waren und welche Medien für die Recherche von CAM-Anwendungen verwendet wurden.

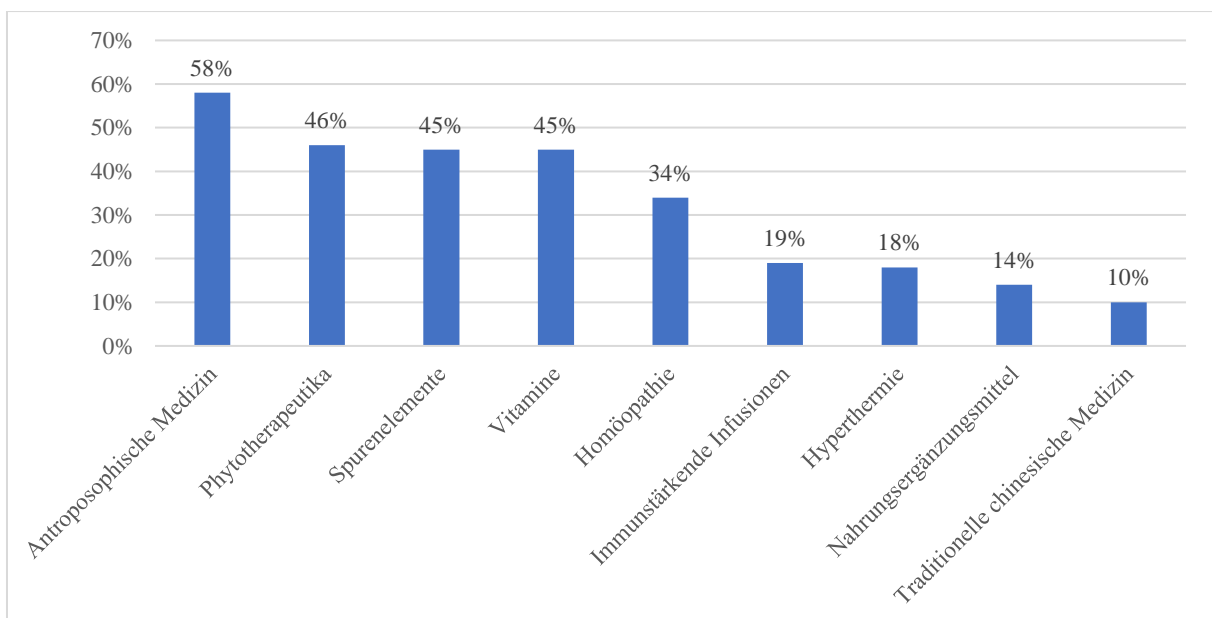
Abbildung 6: Informationsquellen für CAM-Therapien



Insgesamt gaben 93 Patientinnen (66%) an, eigenständig CAM-Therapien für ihre Krebserkrankung recherchiert zu haben. 46 Patientinnen (33%) verneinten eine Informationssuche und 2 Patientinnen (1%) gaben keine Auskunft.

Zur Beantwortung der Frage hinsichtlich der herangezogenen Informationsquellen waren siebzehn Antwortmöglichkeiten vorgegeben. Nicht aufgeführte Quellen konnten in Form eines Freitextes hinzugefügt werden. Insgesamt entstanden so dreiundzwanzig Antwortmöglichkeiten, welche zu Clustern zusammengefasst wurden. In der Abbildung 6 sind die am häufigsten angegebenen Informationsquellen aufgeführt. Als Informationsquelle für CAM-Therapien dienten vornehmlich medizinische Lektüre (63%, n=59), Ärzte (61%, n=57) und Medien (49%, n=46). 26% (n=24) der Patientinnen gaben Freunde/Familie als Hauptinformationsquelle an. Seltener wurden Mitpatienten (n=18), Fachgesellschaften (n=16) und Heilpraktiker (n=8) genannt.

Abbildung 7: Recherchierte CAM-Therapien



Wie in Abbildung 7 ersichtlich, gaben die Patientinnen ein beträchtliches Interesse für anthroposophische Medizin, Phytotherapeutika, Spurenelemente, Vitamine und Homöopathie an. Dieses Interesse spiegelt sich auch in ihrer Anwendungsprävalenz wieder, da diese Therapien zu den am häufigsten verwendeten CAM-Maßnahmen zählen (siehe Tabelle 13: Übersicht der angewandten CAM-Therapien). Nicht aufgeführte CAM-Therapien wurden von weniger als 10% der Patientinnen recherchiert.

3.3.6 Empfehlung hinsichtlich der Anwendung von CAM

Abbildung 8: Erhalt einer Empfehlung für die Anwendung von CAM

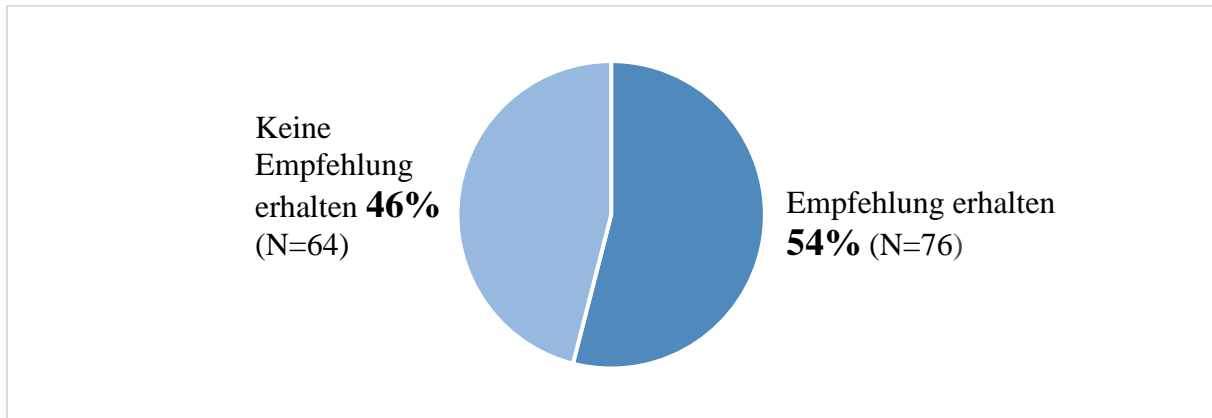
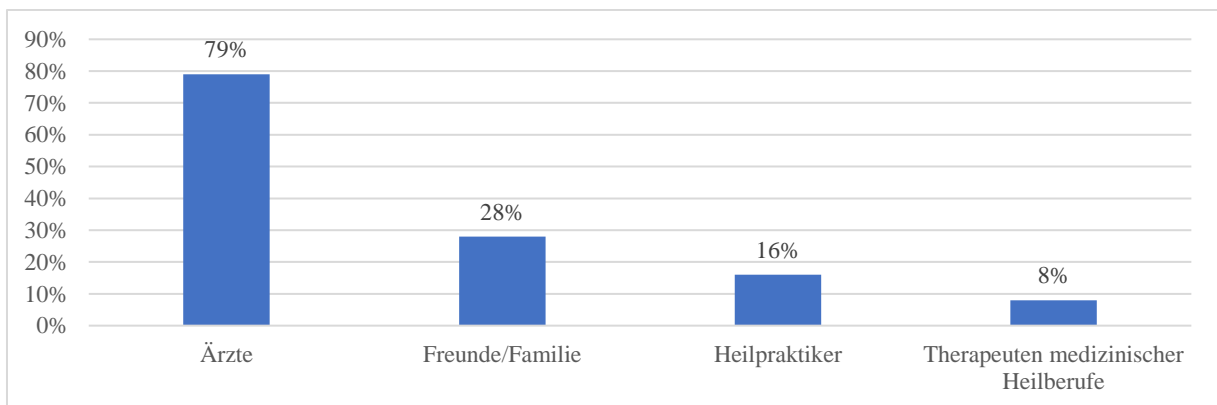
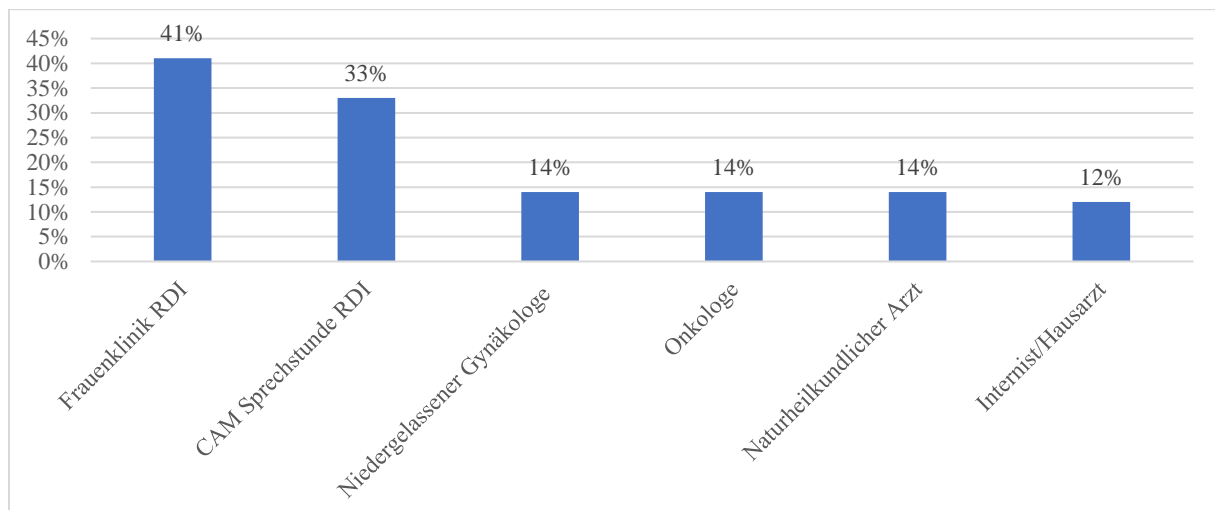


Abbildung 9: Übersicht über die Empfehlungsquellen



54% (n=76) der Patientinnen gaben an, eine Empfehlung für die Anwendung von komplementärmedizinischen Methoden hinsichtlich ihrer Krebserkrankung erhalten zu haben. Die Erhebung der Empfehlungsquellen erfolgte mittels vorgegebenen Antwortoptionen und Freitexteingabe. Ärzte sprachen mit 79% (n=59) am weitesten häufigsten eine Empfehlung gegenüber CAM-Therapien aus. An zweiter Stelle wurden Freunde/Familien mit 28% (n=21), gefolgt von Heilpraktikern mit 16% (n=12) als Empfehlungsquellen genannt. 8% (n=6) der Patientinnen wurden CAM-Therapien von Therapeuten aus medizinischen Heilberufen (Physiotherapeuten, Osteopathen) empfohlen.

Abbildung 10: Ärztegruppen und deren Empfehlung von CAM-Therapien



Zur genaueren Ermittlung der Informationsquelle wurde die Überkategorie „Ärzte“ in ihre Einzelkategorien aufgeteilt und in Abbildung 10 dargestellt. Das Klinikum rechts der Isar stellte in unserem Patientenkollektiv die vorherrschende Empfehlungsquelle hinsichtlich CAM-Therapien dar. 41% (n=31) der Patientinnen wurden CAM-Therapien durch Mitarbeiter der Frauenklinik RDI empfohlen und 33% (n=25) erhielten eine Empfehlung innerhalb der Integrativen Sprechstunde der Frauenklinik RDI (Zentrum für Integrative Gynäkologie und Geburtshilfe, ZIGG) oder durch das Kompetenzzentrum für Komplementärmedizin und Naturheilkunde (KoKoNat) des Klinikums rechts der Isar. Eine Empfehlungsaussprechung durch niedergelassene Gynäkologen, Onkologen und naturheilkundlichen Ärzte wurden von jeweils 14% (n=11) der Patientinnen angegeben. Der Internist/Hausarzt stellte mit 12% (n=9) innerhalb der Ärztegruppen die am seltensten angegebene Empfehlungsquelle dar.

Tabelle 16: Zusammenhang zwischen einer erfolgten Empfehlung von CAM-Therapien und der erfolgten tatsächlichen Anwendung von CAM

Empfehlung erhalten	Anwendung von CAM	In %	p-Wert
Ja (n=76)	71	92%	P<0,0001
Nein (n=64)	13	20%	
Empfehlung erhalten durch	Anwendung von CAM	In %	p-Wert
Ärzte (n=59)	56	95%	P=0,12
Therapeuten medizinischer Heilberufe (n=6)	4	67%	
Freunde/Familie (n=21)	19	90%	
Heilpraktiker (n=12)	11	92%	

Tabelle 16 veranschaulicht die Korrelation zwischen dem Erhalt einer Empfehlung bezüglich CAM-Therapien und deren tatsächlich erfolgter Anwendung. Hierbei wurden von 92% (n=71) der Patientinnen, die eine Empfehlung erhalten hatten, CAM-Therapien auch verwendet. Nur 20% (n=13) der Patientinnen, die keinerlei Empfehlung erhielten, entschieden sich für eine Anwendung von CAM-Therapien. Der Zusammenhang zwischen vorrangiger Empfehlung und CAM-Anwendung zeigte eine hohe statistische Signifikanz (Chi²-Test, p<0,0001).

Weiterhin wurde ein möglicher Zusammenhang zwischen der Empfehlungsquelle und einer CAM-Anwendung untersucht und in Tabelle 16 dargestellt. Alle Empfehlungsquellen wiesen hierbei einen hohen Anteil an CAM-Nutzern auf und es konnte keine signifikante Beziehung zwischen Empfehlungsquelle und CAM-Anwendung festgestellt werden (Chi²-Test, p=0,12).

Die Patientinnen wurden des Weiteren hinsichtlich ihres Bedarfs nach ärztlicher Aufklärung über CAM-Therapien untersucht. Betrachtet man alle Patientinnen so gaben 34% (n=48) an, sich mehr Kommunikation über CAM mit ihren Ärzten zu wünschen. 59% (n=47) der Patientinnen, die gar keine Empfehlung oder keine Empfehlung von Ärzten erhielten, wünschten sich mehr ärztliche Gespräche über CAM-Anwendungen. 26% (n=21) dieser Patientinnen waren sich unschlüssig und nur 13% (n=10) verneinten einen Wunsch nach mehr Aufklärung. Bei alleiniger Betrachtung der Non-CAM-Anwenderinnen zeigten sich niedrige Empfehlungsraten und ein ausgeprägter Wunsch nach mehr Information durch Ärzte. Lediglich 9% (n=5) der Non-CAM Anwenderinnen wurden CAM-Maßnahmen empfohlen und 51% (n=26) der Patientinnen, welche keine Empfehlung erhalten hatten, hätten sich diesbezüglich eine Informierung durch Ärzte gewünscht.

3.3.7 Individuelle Bedeutung und Benefit durch die Anwendung von CAM

Dieser Teil der Studie befasste sich mit dem individuellen Stellenwert und Benefit der CAM-Therapien. Hierzu wurden die an die CAM-Therapien gebundenen Hoffnungen und die tatsächlich erreichten Therapierfolge ermittelt.

Hoffnungen und Erwartungen an CAM

Tabelle 17: An CAM-Therapien gebundene Hoffnungen

Hoffnungen an CAM	Häufigkeit (N=82)	In %
Heilung	79	96%
• Krebsbekämpfung	61	74%
• Schutz vor Metastasen	43	52%
• Stärkung der Selbstheilung	76	93%
Lebensqualität	75	91%
• Mehr Elan/Vitalität	61	74%
• Erhöhte Lebensqualität	70	85%
• Psychische Stabilität	43	52%
• Weniger Schmerzen	18	22%
Stärkung des Immunsystems	75	91%
Unterstützung der Schulmedizin	73	89%
Linderung der Nebenwirkungen der schulmedizinischen Therapie	53	65%
Ersatz der Schulmedizin	2	2%

Aussagen über Hoffnungen/Erwartungen an die CAM-Therapien wurden in Form von vorgegebenen Antwortmöglichkeiten und Freitexten angegeben. Die dabei ermittelten Ergebnisse wurden teilweise in Überkategorien zusammengefasst und in Tabelle 17 dargestellt.

96% (n=79) der CAM-Nutzerinnen erhofften sich eine heilende Wirkung der CAM-Therapien, wobei insbesondere die Stärkung der Selbstheilung und eine direkte Krebsbekämpfung genannt wurden. Der Wunsch nach psychischer und körperlicher Entlastung wurde im Sinne einer Verbesserung der Lebensqualität von 91% (n=75) der CAM-Nutzerinnen angegeben. 89% (n=73) erhofften sich eine Unterstützung der schulmedizinischen Therapie und 65% (n=53)

erhofften sich eine Linderung von den Nebenwirkungen der Krebstherapie. Lediglich 2% sahen in der CAM- Therapie eine Alternative zur Schulmedizin.

Subjektiver Benefit durch CAM

Abbildung 11: Verbesserung der Lebensqualität durch CAM Anwendung

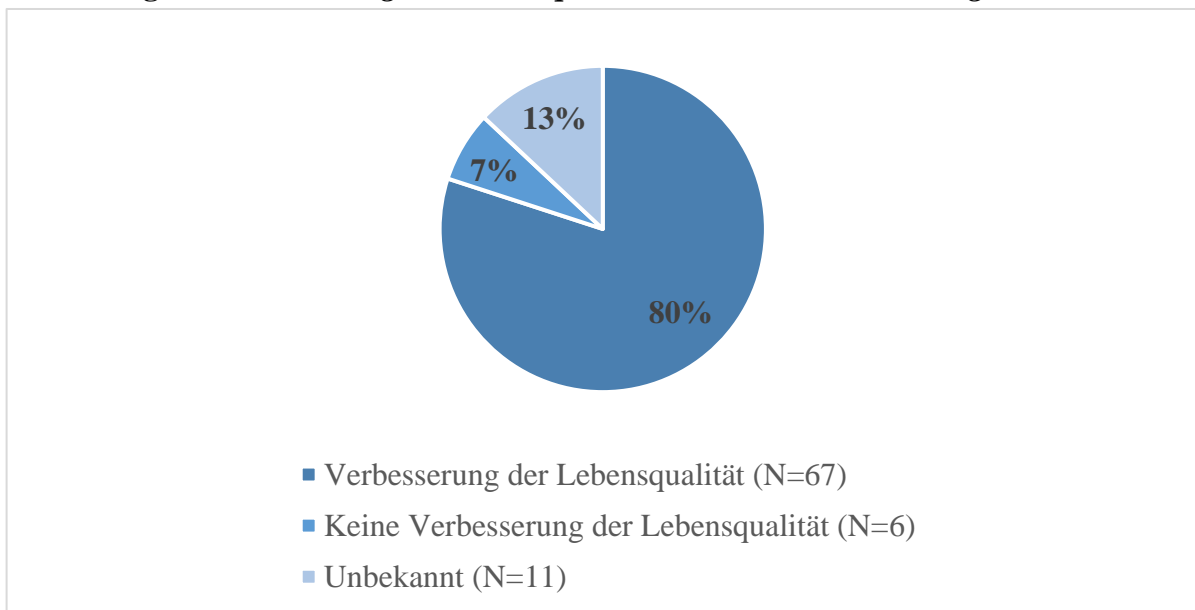


Tabelle 18: Subjektive Beschwerdeverbesserungen durch CAM

Durch CAM verbesserte Aspekte	Häufigkeit (N=84)	In %
Physische Besserung	56	67%
• Verbesserter Allgemeinzustand	51	61%
• Mehr Elan/Vitalität	35	42%
• Linderung der Nebenwirkungen der Schulmedizin	27	32%
• Weniger Schmerzen	7	8%
Psychische Besserung	59	70%
• Hoffnung durch CAM	52	62%
• Psychische Stabilisierung	50	60%

80% (n=67) der CAM-Nutzerinnen gaben an, durch CAM-Therapien eine Verbesserung der Lebensqualität erreicht zu haben. 7% (n=6) der CAM-Nutzerinnen konnten keinen Benefit durch die Anwendung von CAM feststellen und 13% (n=11) waren sich unschlüssig.

Die Patientinnen wurden weiterhin gebeten, alle körperlichen wie auch psychischen Aspekte auszulisten, die durch ihre CAM-Therapie verbessert wurden. Hierbei führten 70% (n=59) der CAM-Nutzerinnen eine Verbesserung ihrer psychischen Verfassung auf die Anwendung von CAM-Therapien zurück. 62% (n=52) der Nutzerinnen schöpften Hoffnung aus der Anwendung von CAM und 60% (n=50) empfanden eine allgemeine „seelische Verbesserung“. Eine Besserung des körperlichen Befindens wurde von 67% (n=56) der CAM-Nutzerinnen angegeben, wobei besonders häufig ein verbesserter Allgemeinzustand (n=51) und eine Minderung von Erschöpfungszuständen (n=35) festgestellt wurde.

Stellenwert der CAM-Therapie

Tabelle 19: Bedeutung von CAM-Therapien in Vergleich zu schulmedizinischen Therapien

Bedeutung von CAM	CAM Nutzer (N=84)	In %
Weniger wichtig	27	32%
Genauso wichtig	47	56%
Wichtiger	10	12%

Es wurde untersucht, welchen persönlichen Stellenwert CAM-Therapien in Vergleich zu schulmedizinischen Therapien innerhalb der Krebsbehandlung einnehmen. 56% (n=47) der CAM-Nutzerinnen empfanden die komplementären Therapien genauso wichtig und 12% (n=10) sogar wichtiger als schulmedizinische Therapien. 32% (n=27) wiesen CAM-Therapien eine untergeordnete Bedeutung zu.

Als weiterer Indikator bezüglich der Zufriedenheit mit CAM wurde der Anteil an CAM-Nutzern erhoben, die anderen Patientinnen eine CAM-Anwendung bei Vorliegen einer Krebserkrankung empfehlen würden. Hierbei würden 89% (n=75) der CAM-Nutzerinnen anderen Krebskranken zu einer Anwendung komplementären Therapiemethoden raten.

3.3.8 Finanzielle Aspekte der CAM Nutzung

Tabelle 20: Versicherung der CAM-Nutzerinnen, monatliche Ausgaben für CAM und deren Kostenerstattung durch die Krankenkasse

Versicherung (N=83)	Häufigkeit	In %
Private Krankenversicherung	24	29%
Gesetzliche Krankenversicherung	59	71%
Monatliche Ausgaben für CAM (N=80)		
1 bis 50€	34	43%
>50-100€	17	21%
>100€	29	36%
Kostenerstattung (N=84)		
Komplett	6	7%
Teilweise	33	39%
Nein	41	49%
Unbekannt	4	5%

Tabelle 21: Zufriedenheit bezüglich der finanziellen Unterstützung der CAM-Anwendungen in Abhängigkeit des Versicherungsstatus

Zufriedenheit	Private versichert	Gesetzlich versichert
Trifft zu	14 (64%)	25 (51%)
Trifft nicht zu	8 (36%)	24 (49%)

Leerantworten: 11

In diesem Teil des Fragebogens wurde der Versicherungsstatus der CAM-Nutzerinnen, die monatlichen Kosten ihrer alternativen Therapie und dessen Kostenerstattung durch die jeweilige Krankenkasse ermittelt.

Der Großteil der CAM-Nutzerinnen gab einen gesetzlichen Krankenversicherungsstatus an. Die monatlichen Kosten der CAM-Therapien bezogen sich bei 43% (n=34) auf Beträge zwischen 1€ und 50€. 36% (n=29) der CAM-Nutzer hatten Ausgaben über 100€ pro Monat. Eine teilweise oder komplette Kostenerstattung der CAM-Therapien durch die Krankenversicherung erfolgte bei 46% (n=39) der Patientinnen. Hier zeigte sich eine deutliche

Diskrepanz zwischen privat und gesetzlich versicherten Patientinnen. Kostenerstattungen der CAM-Therapie erfolgten bei 75% (n=18) der Privatpatientinnen und nur 36% (n=21) der gesetzlich versicherten Patientinnen. Die Beziehung zwischen Versicherungsstatus und Zufriedenheit bezüglich der finanziellen Unterstützung von CAM-Therapien ist in Tabelle 21 dargestellt. Sowohl Mitglieder der privaten als auch der gesetzlichen Krankenversicherung waren zum Großteil mit der finanziellen Unterstützung der CAM-Therapien zufrieden und es konnte somit kein signifikanter Zusammenhang zwischen Versicherungsstatus und Zufriedenheit bezüglich der CAM-Unterstützung festgestellt werden (Chi²-Test, p=0,32).

Insgesamt gaben 31% (n=26) der CAM-Nutzerinnen an, dass mehr finanzielle Unterstützung der CAM-Therapien sie zu einem Krankenkassenwechsel bewegen würde.

3.3.9 Zukunft von CAM im Gesundheitssystem

Ärztliche Weiterbildung im Bereich der Komplementärmedizin

88% (n=123) des gesamten Patientenkollektivs würden sich eine vermehrte Ausbildung von Ärzten im Bereich der komplementären Medizin wünschen, 9% (n=12) waren sich unentschieden und 4% (n=5) sahen keinen Änderungsbedarf. Sowohl CAM-Nutzer mit 98,8% (n=81) als auch Non-CAM-Nutzer mit 91,3% (n=42) würden sich mehr CAM-Ausbildung wünschen.

Integration von CAM in das Gesundheitssystem

90% (n=127) der Patientinnen würden eine Integration der Komplementärmedizin in das Gesundheitssystem befürworten. Dies entspricht 100% (n=83) der CAM-Nutzerinnen und 91,7% (n=44) der Patientinnen, die keine CAM-Therapien angewendet haben. 7% (n=10) waren sich nicht sicher und 3% (n=4) sprachen sich gegen eine Integration aus.

3.4 Veränderung des Lebensstils bei Patientinnen mit gynäkologischen Karzinomen

Dieser Teil des Fragebogens diente einer genaueren Untersuchung von Lebensstilveränderung nach der Diagnose eines gynäkologischen Karzinoms. Hierzu wurde die Lebensweise der Patientinnen vor und nach der Krebserkrankung dokumentiert und mögliche Einflussfaktoren untersucht. Hierbei waren insbesondere Modifikationen in den Bereichen Tabak/Alkoholkonsum, Ernährung, Sport und Stressempfinden von Interesse.

3.4.1 Allgemeine Betrachtung der Lebensstilveränderung

Einschätzung des Lebensstils vor der Krebserkrankung

Tabelle 22: *Eigenwahrnehmung über die Lebensweise vor der Krebserkrankung*

Lebensweise vor der Krebserkrankung	Häufigkeit (N=140)	In %
„Gesund“	105	75%
„Ungesund“	23	16%
„Durchschnittlich“	12	9%

Es wurde zunächst die Selbstwahrnehmung der Patientinnen hinsichtlich ihrer Lebensweise vor der Krebserkrankung erfragt. Diese wurde von 105 Patientinnen als gesund wahrgenommen. 12 Patientinnen betitelten sie als durchschnittlich und 23 Patientinnen gaben eine ungesunde Lebensführung an. Patientinnen, die eine gesunde Lebensweise angaben, wurden auf Übergewicht, Fehlernährung und mangelnder körperlicher Betätigung untersucht. Hierbei wiesen 54% (n=57) einen BMI ≥ 25 auf und waren somit als übergewichtig einzustufen. 26% (n=27) gaben einen täglichen oder mehrmals täglichen Fleischkonsum an und 70% (n=73) nahmen lediglich maximal 1-2 Portionen Obst oder Gemüse pro Tag zu sich. Ein deutlicher Mangel an körperlicher Aktivität konnte bei 26% (n=27) festgestellt werden und bezog sich auf Patientinnen, die seltener als 1-2 Mal pro Woche Sport trieben.

Veränderung des Lebensstils seit der Krebserkrankung

Abbildung 12: Veränderung des Lebensstils seit der Krebserkrankung

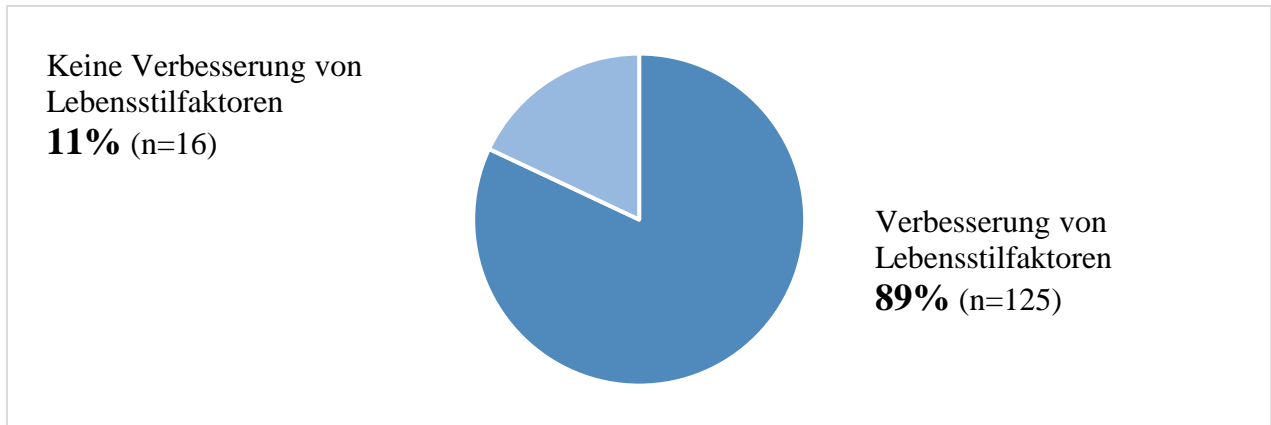


Tabelle 23: Veränderung des Lebensstils in Abhängigkeit verschiedener Variablen

Charakteristika	Veränderung des Lebensstils seit der Krebserkrankung		
	Gesünder	Unverändert/Ungesünder	p-Wert
Alter \pm SD	58,4 \pm 12	65,4 \pm 8,7	p=0,03
Einschätzung des Lebensstils vor der Erkrankung			
• „Gesund“ (n=105)	92 (88%)	13 (12%)	p=0,5
• „Ungesund“ (n=23)	22 (96%)	1 (4%)	
BMI			
• Normalgewicht (n=65)	60 (92%)	5 (8%)	p=0,2
• Übergewicht (n=71)	60 (85%)	11 (15%)	
CAM Anwendung			p=0,01
• CAM angewandt (n=84)	79 (94%)	5 (6%)	
• CAM nicht angewandt (n=57)	46 (81%)	11 (19%)	
Schulabschluss			p=0,7
• Kein Schulabschluss/ Hauptschulabschluss (n=37)	32 (87%)	5 (13%)	
• Realschule (n=45)	39 (87%)	6 (13%)	
• Hochschulreife (n=59)	54 (91%)	5 (9%)	

Insgesamt führten 89% (n=125) der Patientinnen positive Lebensstilveränderungen in mindestens einem der untersuchten Bereiche durch (Nikotinkonsum, Alkoholkonsum, Ernährung, sportliche Aktivität, Stresslevel).

Der Einfluss von Alter, Selbsteinschätzung des Lebensstils, BMI, Bildung und CAM-Anwendung auf eine Veränderung des Lebensstils nach der Krebsdiagnose ist in der vorangehenden Tabelle dargestellt.

Wie in Tabelle 23 dargestellt, waren Patientinnen, die sich nach ihrer Krebserkrankung für eine Verbesserung ihres Lebensstils entschieden, mit einem durchschnittlichen Alter von 58,4 Jahren signifikant jünger als solche, die keine Lebensstilveränderungen durchführten (65,4 Jahre).

Eine Verbesserung des Lebensstils konnte ferner bei 96% (n=22) der Patientinnen, die laut Eigeneinschätzung einen „ungesunden“ Lebensstil vor der Krebserkrankung führten, festgestellt werden. 88% (n=92) der Patientinnen, welche schon vor der Erkrankung einen gesunden Lebensstil angaben, verbesserten diesen weiter. Es konnte keine signifikante Beziehung zwischen der Selbsteinschätzung der Lebensweise vor der Krebserkrankung und einer Verbesserung desselben ermittelt werden (Chi²-Test, p=0,5).

Zudem wurde untersucht, ob Patientinnen, die sich für die zusätzliche Anwendung von CAM-Therapien in Bezug auf ihre Krebserkrankungen entschieden, auch eher Lebensstilmodifikationen anstrebten. Hier zeigte sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Anwendung von komplementärmedizinischen Therapien und einer Verbesserung des Lebensstils (Chi²-Test, p=0,01). Weder Body-Mass-Index (Chi²-Test, p=0,2), noch Bildungsstatus (Chi²-Test, p=0,7), erwiesen sich in diesem Patientenkollektiv als ausschlaggebender Faktor für die Modifikation von Lebensstilfaktoren.

3.4.2 Modifikation einzelner Lebensstilfaktoren

3.4.2.1 Tabakkonsum

Zum Zeitpunkt der Befragung wurde von 7 Patientinnen ein regelmäßiges Rauchen von tabakhaltigen Zigaretten angegeben. 4 dieser Patientinnen veränderten nach der Krebsdiagnose ihr Rauchverhalten, indem sie den Tabakkonsum reduzierten.

Um den Einfluss des Diagnoseerhalts auf eine Reduktion des Tabakkonsums zu ermitteln, wurde ferner das Rauchverhalten der letzten 5 Jahre betrachtet. Diesbezüglich gaben 8 von 12 Patientinnen, welche in dem beschriebenen Zeitraum das Rauchen komplett aufgegeben hatten an, ihr Rauchverhalten aufgrund der Krebserkrankung verändert zu haben. Somit verminderten 12 von 19 Patientinnen (63%), welche aktuell und in den letzten 5 Jahren rauchten, ihren Tabakkonsum aufgrund der Krebserkrankung.

Aufgrund der niedrigen Anzahl an Rauchern wurde auf die Untersuchung von möglichen Prädiktoren verzichtet.

3.4.2.2 Alkoholkonsum

91% (n=129) der Patientinnen nahmen vor dem Diagnoseerhalt regelmäßig Alkohol zu sich, wobei von diesen Patientinnen 84% (n=109) bis zu 3-mal pro Woche und 16% (n=20) täglich Alkohol tranken. Eine Reduktion des Alkoholkonsums erfolgte nach der Krebsdiagnose bei 47% (n=61) der vorherigen Konsumenten.

Tabelle 24: Veränderung des Alkoholkonsums

Alkoholkonsum vor der Krebserkrankung	Veränderung Alkoholkonsum seit der Krebserkrankung		
	Reduktion	Unverändert	Steigerung
Bis zu 3x/Woche (N=109)	52 (48%)	54 (50%)	3 (3%)
Täglich (N=20)	9 (45%)	11 (55%)	

Eine Reduktion des Alkoholkonsums kann sowohl bei Patientinnen mit mittleren wie auch höherem Trinkverhalten beobachtet werden, wobei 55% (n=11), der täglich Alkohol trinkenden Patientinnen, ihren Konsum beibehielten. Es konnte kein Zusammenhang zwischen dem vorangehenden Alkoholkonsum und dessen Veränderung nach der Krebsdiagnose festgestellt werden (Chi²-Test, p=0,8).

3.4.2.3 Ernährung

Veränderung der Ernährung seit der Krebserkrankung

Tabelle 25: Ernährungsmodifikationen seit der Krebserkrankung

Ernährungsumstellung	Häufigkeit (N=92)	In %
mehr Obst/Gemüse	61	66%
weniger Fleisch	60	65%
mehr Nüsse und hochwertige Öle	55	59%
weniger Süßigkeiten	48	52%
mehr Fisch	37	40%
weniger Fertigprodukte	20	22%

Bei 65% (n=92) der Patientinnen erfolgte nach dem Erhalt der Krebsdiagnose eine Umstellung der bisherigen Ernährung. Wie in Tabelle 25 ersichtlich wurde insbesondere der Konsum in den Bereichen Obst/Gemüse, Fleisch und Öle/Nüsse modifiziert. Zudem wurden von 9% (n=12) der Patientinnen bestimmte diätische Maßnahmen zur Unterstützung der Krebsheilung unternommen. Häufig genannte Methoden waren die Reduktion von Zucker und Kohlenhydraten, eine öl- und eiweißreiche Diät nach Johanna Budwig, die Dr. Coy Diät und Fastenkuren (Breuss-Kur). Eine Ernährungsberatung wurde nur von einer Patientin in Anspruch genommen.

Betrachtung der Ernährung vor der Krebserkrankung und dessen Modifikation

Tabelle 26: Verzehr einzelner Nahrungsmittel vor und nach der Krebserkrankung

Nahrungsmittel	Ernährung vor Diagnoseerhalt	Ernährungsumstellung nach Diagnoseerhalt
Obst/Gemüse (N=140)		Mehr Obst/Gemüse
≥5 Portionen/Tag	1 (≈ 0%)	-
3-4 Portionen/Tag	40 (29%)	10 (25%)
1-2 Portionen/Tag	82 (59%)	37 (45%)
nicht täglich	17 (12%)	14 (82%)
Fleisch (N=141)		Weniger Fleisch
täglich	47 (33%)	30 (64%)
>2 x/Woche	55 (39%)	19 (35%)
1-2 x/Woche	32 (23%)	8 (25%)
<1 x/Woche	7 (5%)	3 (43%)

Fisch (N=141)		Mehr Fisch
>2 x/Woche	11 (8%)	3 (27%)
1-2 x/Woche	62 (44%)	16 (26%)
<1 x/Woche	68 (48%)	18 (26%)
Fertigprodukte (N=140)		Weniger Fertigprodukte
>2 x/Woche	5 (4%)	4 (80%)
1-2 x/Woche	13 (9%)	5 (38%)
<1 x/Woche	122 (88%)	11 (9%)
Süßigkeiten (N=139)		Weniger Süßigkeiten
täglich	45 (32%)	24 (53%)
>2 x/Woche	39 (28%)	15 (38%)
1-2 x/Woche	35 (25%)	7 (20%)
<1 x/Woche	20 (14%)	1 (5%)

Eine detaillierte Übersicht der einzelnen Ernährungsbereiche vor der Erkrankung und eine eventuelle Veränderung dieser ist in Tabelle 26 dargestellt.

Obst/Gemüseverzehr:

Der empfohlene Verzehr von mindestens 5 Portionen Obst/Gemüse am Tag wurde von nahezu dem gesamten Patientenkollektiv nicht erreicht. Ein unzureichender Verzehr wurde mit einem täglichen Konsum von ≤ 2 Portionen Obst/Gemüse bei 71% (n=99) der Patientinnen festgestellt, wobei 52% (n=51) dieser Patientinnen im Rahmen der Erkrankung ihre Ernährung umstellten und nun einen vermehrten Verzehr und Obst und Gemüse angaben.

Fleischverzehr:

Bei einer Portionsgröße von 125-150g ist ein Fleischverzehr von ≤ 2 x/Woche empfohlen. 72% (n=102) der Patientinnen gaben einen Konsum oberhalb der Empfehlungsgrenze an, wobei 48% (n=49) dieser Patientinnen nach der Krebserkrankung ihre Ernährung umstellten und den Fleischverzehr reduzierten. Patientinnen, die vor der Krebsdiagnose einen täglichen Fleischkonsum angaben, verminderten mit 64% (n=30) am häufigsten ihren Fleischverzehr.

Fischverzehr:

Bei 44% (n=62) der Patientinnen entsprach der Fischverzehr der Empfehlung von 1-2 Portionen pro Woche. 48% (n=68) verspeisten Fisch seltener als 1 Mal wöchentlich und lagen somit unterhalb der Empfehlungsgrenze. 26% (n=18) der Patientinnen, die unterhalb der Empfehlungsgrenze lagen, steigerten ihren Fischverzehr im Rahmen der Krebserkrankung.

Fertigprodukte/Süßigkeiten:

Es gibt keine klaren Empfehlungen hinsichtlich eines wöchentlichen oder täglichen Verzehrs von Fertigprodukten/Süßigkeiten. Fertigprodukte wurden mit 88% (n=122) von einem Großteil der Patientinnen seltener als 1-mal wöchentlich konsumiert. 60% (n=84) der Patientinnen verzehrten Süßigkeiten täglich oder häufiger als 2-mal pro Woche. Sowohl bei Fertigprodukten als auch bei Süßigkeiten konnte beobachtet werden, dass mit steigender Verzehrshäufigkeit vor der Erkrankung auch der Anteil an Ernährungsumstellung steigt.

Tabelle 27: Veränderung der Ernährung in Abhängigkeit verschiedener Variablen

Charakteristika	Ernährung seit der Krebsdiagnose		
	Verbessert	Unverändert	P-Wert
Alter ± SD	60,5 ± 11,6	64,8 ± 11,3	p=0,04
BMI			p=0,29
• Normalgewicht (N=65)	45 (69%)	20 (31%)	
• Übergewicht (N=71)	43 (61%)	28 (39%)	
CAM Anwendung			p<0,001
• CAM angewandt (N=84)	64 (76%)	20 (24%)	
• CAM nicht angewandt (N=57)	28 (49%)	29 (51%)	
Schulabschluss			p=0,11
• Keinen	3 (75%)	1 (25%)	
• Haupt-/Volksschule	18 (56%)	15 (44%)	
• Realschule	26 (58%)	19 (42%)	
• Hochschulreife	45 (76%)	14 (24%)	

Der Einfluss von Alter, BMI, CAM-Anwendung und Schulabschluss auf eine Ernährungsumstellung im Rahmen der Krebserkrankung wurde in Tabelle 27 dargestellt.

Die Durchführung einer Ernährungsumstellung wurde ausschlaggebend von Alter und einer Anwendung von komplementärmedizinischen Methoden beeinflusst. So waren Patientinnen, die nach Erhalt der Krebsdiagnose ihre Ernährung umstellten, im Durchschnitt mit 60,5 Jahren signifikant jünger als Patientinnen, die ihre Ernährung nicht umstellten (64,8 Jahre) (Chi²-Test, p=0,038). 76% (n=64) der Patientinnen, die in Bezug auf ihre Krebserkrankung CAM-Therapien in Anspruch nahmen, veränderten ihre Ernährung. Selbiges war nur bei 49% (n=28) der Nicht-CAM-Anwenderinnen der Fall. Es zeigte sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Anwendung von CAM und einer Ernährungsumstellung nach der Krebsdiagnose (Chi²-Test, p=0,0009).

Eine Untersuchung des Zusammenhangs zwischen Gewicht und Ernährungsumstellung zeigte, dass unabhängig vom BMI sowohl normal- als auch übergewichtige Patientinnen ihre Ernährung im Rahmen ihrer Krebserkrankung verbesserten.

Der Bildungsgrad hatte keinen Einfluss auf die Durchführung einer Ernährungsumstellung (Chi²-Test, p=0,11).

3.4.2.4 Sportliche Aktivität

Sportliche Aktivität vor der Krebserkrankung

Zur Ermittlung der sportlichen Aktivität vor der Erkrankung und deren Veränderung im Verlauf wurde das wöchentliche Sportpensum erfragt. Sportliche Betätigung wurde dabei als körperliche Aktivität definiert, welche mindestens 20 Minuten andauerte und als anstrengend empfunden wird. Insgesamt war die sportliche Betätigung vor der Krebserkrankung in unserem Patientenkollektiv eher niedrig ausgeprägt. Nur 35% (n=49) der Patientinnen machten häufiger als zweimal wöchentlich Sport. Weitere 35% (n=49) gaben an, ein- bis zweimal pro Woche Sport zu treiben und 30% (n=43) waren seltener als einmal pro Woche körperlich aktiv.

Tabelle 28: Sportliche Aktivität vor der Krebserkrankung

Sportliche Aktivität	Häufigkeit (N=141)	In %
<1 x/Woche	43	30%
1-2 x/Woche	49	35%
>2 x/Woche	49	35%

Veränderung der sportlichen Aktivität seit der Krebserkrankung

Abbildung 13: Veränderung des Bewegungsverhaltens seit der Krebserkrankung

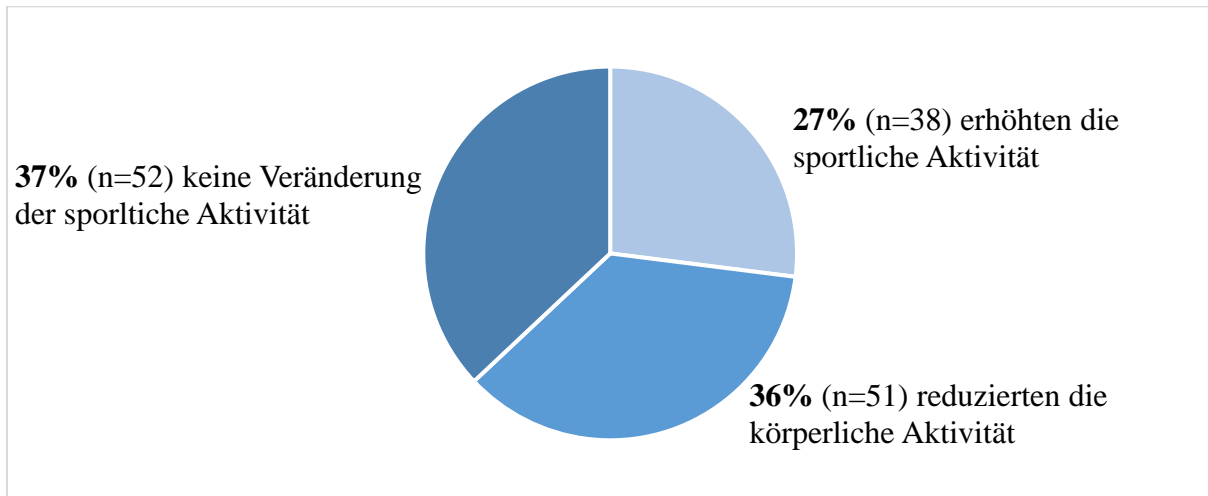
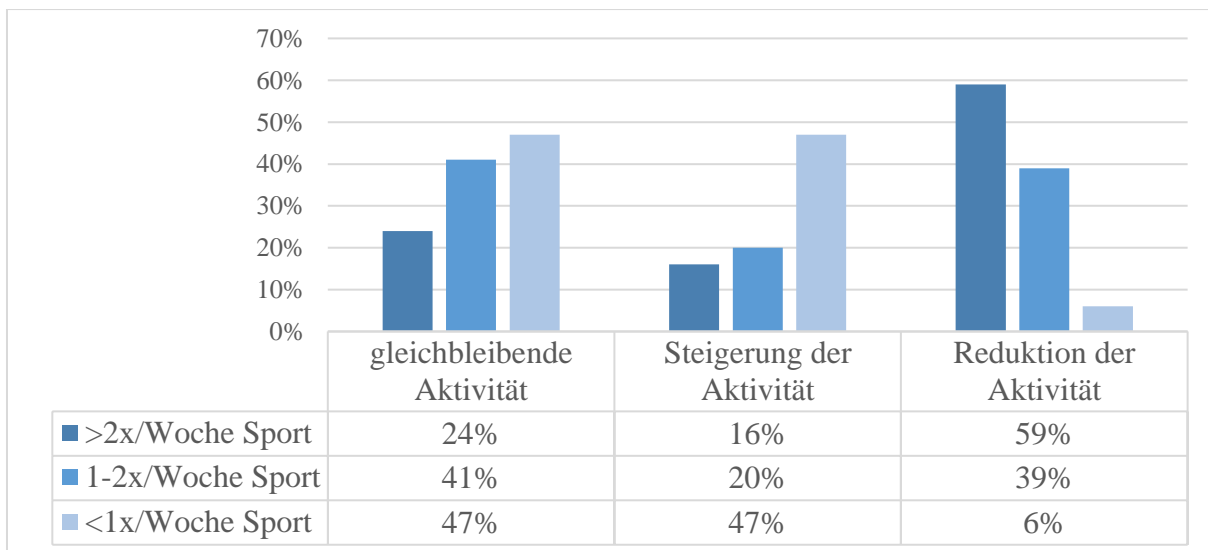


Abbildung 14: Sportliche Aktivität vor der Krebserkrankung und dessen Modifikation



37% (n=52) gaben ein unverändertes Bewegungsverhalten seit der Krebsdiagnose an, 36% (n=51) trieben weniger Sport und 27% (n=38) der Patientinnen steigerten ihr Bewegungsverhalten. 76% (n=39) der Patientinnen, welche eine Reduktion ihres Aktivitätslevels nach der Krebsdiagnose beschrieben, führten diese Veränderung auf das Vorliegen eines ausgeprägten Erschöpfungszustandes seit der Erkrankung zurück („Ich kann nur weniger Sport treiben“, „Ich kann keinen Sport treiben, weil es mir körperlich zu schlecht geht“).

Eine Gegenüberstellung der sportlichen Aktivität vor der Krebserkrankung und deren Modifikation nach der Krebserkrankung wird in Abbildung 14 dargestellt. Patientinnen, welche

sich vor der Erkrankung häufiger als zweimal wöchentlich körperlich betätigt hatten, wiesen mit 59% (n=29) die höchste Reduktionsrate auf. Eine Steigerung der Aktivität konnte in dieser Patientengruppe nur bei 16% (n=8) beobachtet werden. Bei Patientinnen mit einer sportlichen Betätigung von 1-2 Mal pro Woche steigerten 20% (n=10) ihr Bewegungsverhalten und 41% (n=20) konnten ihr ehemaliges Aktivitätslevel beibehalten, jedoch zeigte sich auch hier eine ausgeprägte Verminderung der sportlichen Betätigung nach der Krebsdiagnose (39%, n=19). Im Gegensatz hierzu steigerten 47% (n=20) der Patientinnen mit einer sportlichen Aktivität von <1 Mal pro Woche ihre Bewegungsverhalten. Ebenso 47% (n=20) beschrieben ein Gleichbleiben des vorherigen Aktivitätslevels und 6% (n=3) führten eine Reduktion auf.

Es wurde ferner der Einfluss von Alter, BMI, CAM-Anwendung und Schulabschluss auf die Veränderung der körperlichen Aktivität im Rahmen der Krebserkrankung untersucht und in Tabelle 29 dargestellt. Patientinnen, die nach der Krebsdiagnose ihr Bewegungsverhalten steigerten, waren mit 57,4 Jahren signifikant jünger, als Patientinnen, die ihr Bewegungsverhalten beibehielten oder reduzierten (63,8 Jahre) (Chi²-Test, p<0,05). BMI, CAM-Anwendung und Schulabschluss hatten keinen Einfluss auf eine Veränderung der sportlichen Aktivität.

Tabelle 29: Veränderung der sportlichen Aktivität in Abhängigkeit verschiedener Variablen

Charakteristika	Sportliche Aktivität seit der Krebsdiagnose		
	Gesteigert	Unverändert/Weniger	P-Wert
Alter ± SD	57,4 ± 11,2	63,8 ± 11,3	p=0,004
BMI			p=0,9
• Normalgewicht (N=65)	18 (28%)	47 (72%)	
• Übergewicht (N=71)	19 (27%)	52 (73%)	
CAM Anwendung			p=0,09
• CAM angewandt (N=84)	27 (32%)	57 (68%)	
• CAM nicht angewandt (N=57)	11 (19%)	46 (81%)	
Schulabschluss			p=0,8
• Keinen (N=4)	1 (25%)	3 (75%)	
• Haupt-/Volksschule (N=33)	8 (24%)	25 (76%)	
• Realschule (N=45)	11 (24%)	34 (76%)	
• Hochschulreife (N=58)	18 (31%)	40 (69%)	

3.4.2.5 Stresslevel

Stresslevel vor der Krebserkrankung

Dieser Teil des Fragebogens befasste sich mit dem Stressempfinden der Patientinnen vor und nach Krebsdiagnose und dessen zugrundeliegenden Ursachen. Ferner wurde untersucht, ob und wie sich das Stresslevel im Rahmen der Erkrankung ändert und welche Faktoren diesbezügliche eine Rolle spielten.

Bei Befragung bezüglich des alltäglichen Stressempfindens vor der Erkrankung, gaben 41% (n=58) der Patientinnen an, täglich und 26% (n=36) oft gestresst zu sein. 24% (n=34) waren selten gestresst und lediglich 9% (n=13) verneinten ein Stressempfinden gänzlich.

Zur Erhebung der ursächlichen Stressoren wurden den Patientinnen vorgegebene Antwortmöglichkeiten sowie eine Freitextangabe angeboten, sodass letztendlich siebzehn Antwortfelder entstanden, welche Überkategorien zugeordnet wurden. Hierbei stellten in unserem Patientenkollektiv insbesondere berufliche (56%, n=72) sowie familiäre (51%, n=65) Umstände wichtige Ursachen eines vermehrten Stressempfindens dar. 36% (n=46) der Patientinnen führten ihr erhöhtes Stresslevel auf ihren eigenen Umgang mit Terminplanung und Alltagsmanagement zurück („Ich mache mir selbst zu viele Termine“, „Ich machen mir selbst Stress“). 5% (n=7) führten vorangegangene schwere Schicksalsschläge als Hauptstressor auf und ebenso 5% (n=5) lehnten eine Auskunft ab.

Stresslevel seit der Krebserkrankung

Die Patientinnen wurden gebeten, das Stresslevel vor der Krebserkrankung mit dem jetzigen zu vergleichen und eine Aussage über eine mögliche Veränderung zu treffen. Hierzu erfolgte neben einer Selbsteinschätzung des Stressempfindens auch eine konkrete Gegenüberstellung des damaligen und jetzigen Stresslevels anhand einer Ordinalskala. Diese wies Werte von 1 bis 10 auf, wobei die Größe des Wertes mit der Höhe des Stresslevels korrelierte.

Bei 77% (n=108) der Patientinnen wurde seit der Krebserkrankung eine Verminderung des Stressempfindens festgestellt, wobei 69% (n=74) dieser Patientinnen angaben, die angegebene Stressreduktion mittels einer bewussten Lebensstilveränderung erreicht zu haben. 14% (n=20) beobachteten keine Veränderungen und 9% (n=12) waren seit der Erkrankung gestresster.

In der Abbildung 15 wurden die mittels Ordinalskala erhobenen Stresslevel vor und nach Diagnoseerhalt graphisch dargestellt. Bei Betrachtung der Graphen fällt auf, dass in unserem Patientenkollektiv eine Verlagerung des Stresslevels von höheren zu niedrigeren Niveaus nach

der Krebsdiagnose beobachtet werden kann. Durch Einteilung des Stresslevels in niedrig (1-3), moderat (4-7) und hoch (8-10) konnte diese Beobachtung weiter konkretisiert werden. Hierbei konnte eine allgemeine Stressreduktion anhand der deutlichen Verminderung des Anteils an Patientinnen mit hohem Stresslevel (41% vor der Krebsdiagnose, 4% nach der Krebsdiagnose) und einem Zuwachs an Patientinnen mit niedrigerem Stresslevel (14% vor der Krebsdiagnose, 52% nach Diagnoseerhalt) festgestellt werden.

Abbildung 15: Veränderung des Stresslevels seit der Krebserkrankung

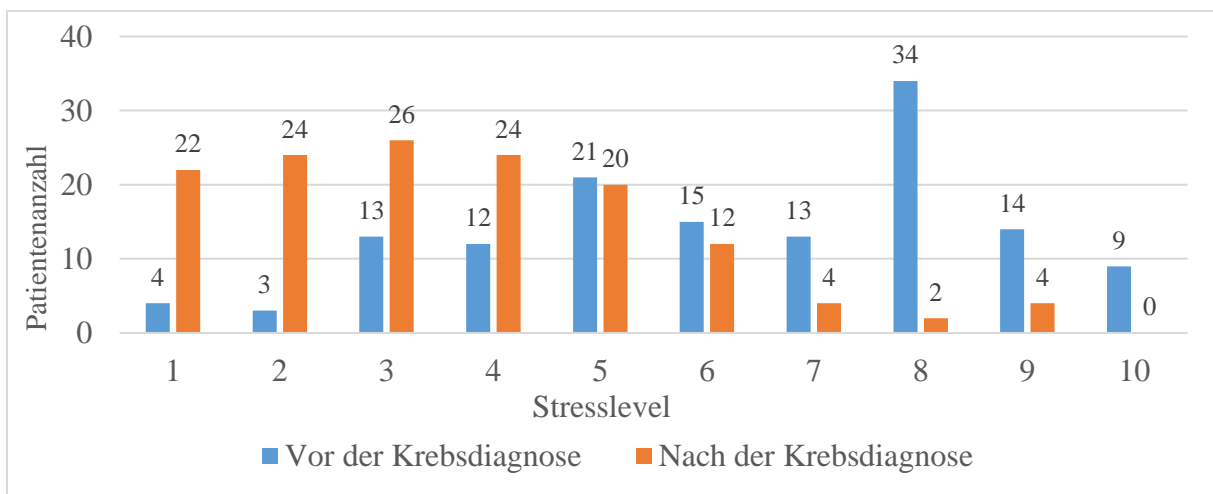


Tabelle 30: Vergleich der Stresslevel vor und nach Krebsdiagnose

Stresslevel	Vor Diagnoseerhalt (N=138)	Nach Diagnoseerhalt (N=138)
Niedriges Stresslevel (1-3)	20 (14%)	72 (52%)
Moderates Stresslevel (4-7)	61 (44%)	60 (43%)
Hohes Stresslevel (8-10)	57 (41%)	6 (4%)

Gründe für die Veränderung des Stresslevels seit der Krebserkrankung

Tabelle 31: Ursachen für eine Stressreduktion/ Stresszunahme seit der Krebserkrankung

Gründe	Häufigkeit	In %
Stressreduktion (n=108)	108	77%
• Modifikation beruflicher Umstände	48	44%
• Mentale Lebensstil-Veränderung	47	43%
• Modifikation familiärer Umstände	23	21%
Stresszunahme (n=12)	12	9%
• Krebserkrankung	8	67%
• Berufliche Belastung	2	17%
• Familiäre Belastung	2	17%

Die Patientinnen wurden gebeten, mittels Freitextangaben alle Gründe für die Veränderung ihres Stresslevels nach der Krebserkrankung aufzulisten. Alle diesbezüglich erhobenen Antworten wurden in Überkategorien eingeteilt und sind in Tabelle 31 aufgeführt.

Der Großteil der Patientinnen (44%, n=48) erreichte eine Stressreduktion mittels Modifikationen innerhalb ihres beruflichen Umfeldes. Hierzu zählten unter anderem eine Verringerung des Arbeitspensums und die Beanspruchung einer Frührente. 43% (n=47) führen ihr vermindertes Stressempfinden auf eine mentale Lebensstilveränderung zurück. Diesbezüglich beschrieben die Patientinnen eine bewusst gesteigerte Achtsamkeit auf die eigenen Bedürfnisse und Wünsche, sowie das Bestreben, eine mentale Belastung durch externe Stressoren zu vermeiden. Eine Reduktion des Stressempfindens aufgrund einer Trennung/ Scheidung, Auszug der Kinder und Versterben von pflegebedürftigen Angehörigen wurde bei 21% (n=23) der Patientinnen festgestellt.

Patientinnen, die eine Stresszunahme beschrieben, führten dies überwiegend auf ihre Krebserkrankung zurück, wobei insbesondere die verminderte körperliche Belastbarkeit einschränkend empfunden wurde. Eine Zunahme des Stressempfindens durch berufliche und familiäre Umstände wurde von jeweils 17% der Patientinnen beschrieben.

Anwendung von entspannungsfördernden Maßnahmen

Insgesamt betrieben 37% (n=53) der Patientinnen unseres Kollektivs entspannungsfördernde Maßnahmen vor der Krebserkrankung. Häufig angewandte Entspannungsverfahren waren Yoga (n=23), autogenes Training (n=22), progressive Muskelentspannung (n=21) und Meditation (n=14). Seltener angewandt wurden Atemtherapien, Hypnose, Energiearbeit, Qi Gong, Shiatsu, Stillgebete und Pilates.

Im Rahmen der Krebserkrankung gaben 55% (n=77) der Patientinnen an, eine Art von Entspannungsmaßnahmen betrieben zu haben, wobei 39% (n=55) der Patientinnen zum Zeitpunkt des Interviews diese noch immer praktizierten.

Eine Empfehlung bezüglich der Durchführung von Entspannungstechniken nach der Krebserkrankung wurde 37% (n=53) der Patientinnen ausgesprochen.

3.4.3 Emotionale Begleitung und persönliches Wachstum

Unterstützende Begleitung während der Krebserkrankung

In diesem Teil des Fragebogens wurden das Patientenkollektiv hinsichtlich ihrer Zufriedenheit bezüglich der erfolgten emotionalen Begleitung während der Krebserkrankung und Schwachstellen innerhalb der Begleitungsangebote untersucht.

98% (n=138) der Patientinnen fühlten sich während ihrer Krebserkrankung emotional hinreichend begleitet. Insbesondere die Unterstützung von Familie und Freunden wurden von 95% (n=133) als besonders wertvoll beschrieben. 74% (n=103) fühlten sich von ärztlicher Seite positiv unterstützt. Trotz der insgesamt hohen Zufriedenheit bezüglich der emotionalen Begleitung, wurde von 28% (n=39) der Patientinnen der Wunsch nach einer intensivierten Unterstützung geäußert. Diesbezüglich hätten sich 67% (n=26) eine bessere Unterstützung durch Ärzte und 44% (n=17) durch Familienmitglieder und Freunde erhofft.

Persönliches Wachstum

Insgesamt gaben 81% (n=114) der Patientinnen an, positive persönliche Entwicklungen durch das Durchlaufen ihrer Krebserkrankung erfahren zu haben. 74% (n=104) verspürten eine verstärkte Wertschätzung des Lebens, 72% (n=102) konzentrierten sich verstärkt auf ihre eigenen Bedürfnisse, 56% (n=79) gaben eine gestärkte psychische Verfassung an, 42% (n=59) verspürten eine generell verbesserte Lebenszufriedenheit und 26% (n=37) der Patientinnen verfestigten ihren Glauben/Spiritualität.

4 Diskussion

4.1 Prävalenz der Inanspruchnahme von CAM

Die Anwendung von komplementärmedizinischen Methoden in Bezug auf die gynäkologische Krebserkrankung wurde in der vorliegenden Studie mittels 22 vorgegebenen Antwortmöglichkeiten und einer Freitextkategorie erfasst. 84 der 141 befragten Patientinnen bejahten den Gebrauch von CAM-Therapien. Dies entspricht einer Anwendungsprävalenz von 60%. In der bisherigen Literatur finden sich sehr heterogene Ergebnisse hinsichtlich der Anwendung von CAM-Therapien bei Krebspatienten. So bezifferten Ernst und Cassileth die Inanspruchnahme von CAM in Zusammenhang mit unterschiedlichen onkologischen Erkrankungen bei 7-64% (Ernst et al., 1998). Eine Metaanalyse aus 148 Arbeiten stellte eine Anwendungsprävalenz von 9-88% fest (Horneber et al., 2012). Sanford et al. untersuchten die Anwendung von komplementärmedizinischen Therapie in 3118 Krebskranken und Krebsüberlebenden in den Vereinigten Staaten. Hier zeigte sich eine Anwendungsprävalenz von 33% (Sanford et al., 2019).

Betrachtet man ausschließlich Studien über die Anwendung von Komplementärmedizin bei Patientinnen mit gynäkologischen Karzinomen finden sich Prävalenzen zwischen 38,8% und 76,3% (McKay et al., 2005; Münstedt et al., 1996). Mögliche Ursachen für die hohe Diskrepanz der beobachteten Werte wurden bereits in den Kapiteln 1.2.3 und 1.2.5 vorgestellt. So können beispielweise der Gebrauch einer uneinheitlichen Definition von CAM-Therapien und die Datensammlung mittels verschiedener Erhebungsmethoden Gründe für die weit auseinanderliegenden Werte sein.

Mit 60% bewegt sich die vorliegende Prävalenz zwar im Rahmen, jedoch im oberen Bereich, der bisher beobachtet CAM-Anwendungsprävalenzen bei onkologischen Patienten allgemein, sowie bei Patientinnen mit gynäkologischen Karzinomen. Hierbei muss die Möglichkeit in Betracht gezogen werden, dass die relativ hohe Anwendungsprävalenz gegebenenfalls auf dem Vorhandensein einer nicht repräsentativen Stichprobe beruht. Da die gynäkologische Abteilung des Klinikums rechts der Isar, im Gegensatz zu den meisten anderen Krankenhäusern, über eine komplementärmedizinische Sprechstunde verfügt, ist es möglich, dass Patientinnen vermehrt über das Vorhandensein von CAM-Therapien aufmerksam gemacht wurden. So könnten beispielsweise das Auslegen von entsprechenden Info-Broschüren und Gespräche mit Mitpatientinnen und-/oder Ärzten zu einer erhöhten Inanspruchnahme von CAM-Maßnahmen

geführt haben. Diese Vermutung wird durch die Betrachtung des Informationsgewinns über CAM-Therapien bestärkt. Hierbei gaben 61% unserer Patientinnen Ärzte als Informationsquelle zu CAM an. Eine weitere Analyse zeigte, dass der Großteil der durch Ärzte ausgesprochenen CAM-Empfehlungen durch Mitarbeiter der gynäkologischen Abteilung des Klinikums rechts der Isar oder der komplementärmedizinischen Sprechstunde erfolgte. Im Gegensatz hierzu beobachtete eine Vielzahl von Studien eine eher gering ausgeprägte Informierung über CAM durch Ärzte (Molassiotis et al., 2005; Navo et al., 2004; Paul et al., 2013; Swisher et al., 2002).

Des Weiteren könnte die verwendete Datenerhebungsmethode (Telefoninterview) über verschiedenen Faktoren die Höhe der Prävalenz beeinflussen. So konnten mehrere Studien eine höhere Rücklaufquote durch eine Datensammlung mittels Telefoninterview im Vergleich zu postalisch verschickten Fragebögen feststellen (Carr et al., 2001; Sinclair et al., 2012). Zudem erfolgte in vielen Studien die Aushändigung des auszufüllenden Fragebogens in Zusammenhang mit ärztliche Terminen in der jeweiligen Klinik (Münstedt et al., 1996; Navo et al., 2004; Swisher et al., 2002; V E Von Gruenigen et al., 2001). Da Patientinnen mit neuer Krebsdiagnose und Patientinnen in laufender Therapie öfter ärztlich gesehen werden als Patientinnen, deren Diagnose weiter zurückliegt oder deren Behandlung bereits abgeschlossen ist, nehmen sie möglicherweise häufiger an solchen Studien teil (Swisher et al., 2002). Hierbei ist zu beachten, dass neudiagnostizierte Patientinnen gegebenenfalls noch keine Zeit hatten, sich über potenzielle CAM-Therapien zu informieren und somit Anwendungsprävalenzen niedriger ausfallen könnten. In der vorliegenden Studie wurden mittels Telefoninterview auch Patientinnen befragt, deren Operation bis zu drei Jahre zurücklag. Somit wurden auch CAM-Anwendungen, die erst einige Zeit nach der Behandlung begonnen wurden, erfasst.

4.2 Grundcharakteristika der CAM-Anwenderinnen

Alter

In der vorliegenden Studie konnte ein signifikanter Zusammenhang zwischen Alter und der Inanspruchnahme von Komplementärmedizin nachgewiesen werden. Patientinnen, welche CAM anwendeten, waren mit einem durchschnittlichen Alter von $59 \pm 11,1$ Jahren deutlich jünger als Non-CAM-Patientinnen, die ein Alter von $67 \pm 10,08$ Jahren aufwiesen. Dieses Ergebnis deckt sich mit den Resultaten der meistens Studien, welche ebenfalls Prädiktoren für die Anwendung von Komplementärmedizin bei Krebspatienten und innerhalb der Allgemeinbevölkerung untersuchten (Molassiotis et al., 2005; Münstedt et al., 1996; Paltiel et al., 2001; Söllner et al., 2000). Diese Beobachtung lässt sich womöglich dadurch erklären, dass jüngere Menschen eine Krebsdiagnose bedrohlicher empfinden könnten und folglich CAM-Therapien häufiger in Anspruch nehmen, um alle vorhandenen Therapieoptionen auszunutzen (Verhoef et al., 2005). Des Weiteren könnte die niedrigere CAM-Anwendung bei älteren Patienten auf soziokulturelle Unterschiede innerhalb der Krankheitswahrnehmung zurückzuführen sein. So stellten Siegel et al. die These auf, dass ältere Patienten dazu neigen, Krankheitssymptome eher dem physiologischen „Älterwerden“ zuschreiben und somit gegebenenfalls seltener Handlungsbedarf in Form von CAM verspüren (Siegel et al., 2004).

Bildung

In unserer Studie nahm der Anteil an CAM-Nutzern mit steigendem Bildungsgrad (von Hauptschule bis Hochschulreife/Fachhochschule) kontinuierlich zu und es konnte insgesamt ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen Schulbildung und der Anwendung von Komplementärmedizin nachgewiesen werden. Der Zusammenhang zwischen höherer Bildung und der Anwendung von CAM konnte bereits in vielen Studien beobachtet werden (Astin, 1998; Molassiotis et al., 2005; Moschèn et al., 2001; Paltiel et al., 2001). Die häufigere Nutzung von CAM durch höher gebildete Patienten könnte, laut Lengacher und Moschèn, auf einer stärker ausgeprägten Skepsis gegenüber konventioneller Medizin und einem größerem Wissen über CAM-Maßnahmen beruhen (Lengacher et al., 2002; Moschèn et al., 2001). Zudem wird von einigen Autoren die These aufgestellt, dass die geringere Anwendungsprävalenz von CAM bei Patienten mit niedrigerem Bildungsstatus auf einem vermehrten Vorkommen von Erinnerungsfehlern zurückzuführen sein könnte (Grzywacz et al., 2007; Marquié et al., 2000). Des Weiteren ist zu beachten, dass besser gebildete Patienten möglicherweise vermehrt

eigenständig Informationen über zusätzliche Therapiemöglichkeiten suchen und letztendlich, aufgrund des größeren Bewusstseins über CAM-Therapien, diese auch eher in Anspruch nehmen (Pedersen et al., 2009).

Klinische Situation und Therapieart

In der vorliegenden Studie wurde der Einfluss der klinischen Situation auf die Inanspruchnahme von komplementärmedizinischen Therapien untersucht. Es wäre gut vorstellbar, dass Patientinnen mit fortgeschrittener Krankheit (Rezidive, Metastasen) eher nach zusätzlichen Therapieoptionen suchen und somit, im Vergleich zu Patientinnen mit Primärsituation, eine höhere CAM-Anwendung aufweisen. Eine solche Vermutung konnte jedoch in unserer und weiteren Studien nicht bestätigt werden (Münstedt et al., 1996; Nazik et al., 2012; Pedersen et al., 2009; Richardson et al., 2000). Diese Ergebnisse widersprechen jedoch einem Literaturreview über die Inanspruchnahme von CAM bei Krebspatienten, welches einen signifikanten Zusammenhang zwischen dem Vorliegen eines fortgeschrittenen Krankheitsstadiums und der Anwendung von komplementärmedizinischen Maßnahmen beobachtete (Spadacio et al., 2008). Auch Paltiel et al. und Lee et al. identifizierten einen solchen Zusammenhang, sodass eine insgesamt heterogene Datenlage zu verzeichnen ist (Lee et al., 2000; Paltiel et al., 2001).

Zwar konnte in unsere Studie keine vermehrte CAM-Anwendung bei Patientinnen mit fortgeschrittener Krebserkrankung beobachtet werden, jedoch zeigte sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen Therapieart und der Anwendung von komplementärmedizinischen Therapien. So nahmen Patientinnen, welche im Verlauf ihrer Krebserkrankung eine Chemotherapie erhalten hatten, signifikant häufiger CAM-Therapien in Anspruch. Selbiges konnte nicht in Zusammenhang mit der Durchführung einer Strahlentherapie, antihormonellen Therapie und/oder Antikörpertherapie festgestellt werden. Diese Beobachtung ist im Einklang mit einer Vielzahl von Studien, welche ebenfalls einen signifikanten Zusammenhang zwischen einer erfolgten Chemotherapie und der Anwendung von CAM-Maßnahmen aufzeigten (Drozdoff et al., 2018; Hyodo et al., 2005; Paltiel et al., 2001; Richardson et al., 2000; Tas et al., 2005). Eine mögliche Erklärung für den Zusammenhang zwischen Chemotherapie und der Anwendung von CAM-Therapien, könnte darin liegen, dass viele Patienten während der Chemotherapie psychische und körperliche Belastungen wie Stress, Übelkeit und Polyneuropathien verspüren und sich möglicherweise eine Linderung dieser Beschwerden

durch CAM-Maßnahmen erhoffen (Love et al., 1989; Molassiotis et al., 2006; Swisher et al., 2002).

Body-Mass-Index

In der vorliegenden Studie wiesen CAM-Anwenderinnen, im Vergleich zu Patientinnen, welche keine komplementärmedizinischen Therapien in Anspruch nahmen, signifikant häufiger einen BMI im Normalbereich (18,5-24,9) auf. In der aktuellen Literatur finden sich bislang keine Studien über den Zusammenhang von BMI und der Inanspruchnahme von CAM bei Patientinnen mit gynäkologischen Karzinomen, jedoch konnte in einer Studie mit 3.334 Brustkrebspatientinnen ebenfalls eine signifikant höhere Anwendung von CAM-Therapien bei normalgewichtigen Patientinnen beobachten (Pedersen et al., 2009). Die EvAluate-Studie untersuchte 3411 postmenopausale Brustkrebspatientinnen und fand ein signifikant erhöhtes Interesse an Komplementärmedizin bei Patientinnen mit Normalgewicht (20-25 kg/m²) (Hack et al., 2016). Diese Ergebnisse decken sich mit Studien der Allgemeinbevölkerung. So konnten Fennell und MacLennan et al. eine signifikant höhere Inanspruchnahme von komplementärmedizinischen Therapien bei normalgewichtigen, beziehungsweise nicht-adipösen Personen feststellen (Fennell, 2004; MacLennan et al., 1996). Als mögliche Erklärung lässt sich vermuten, dass normalgewichtige Patientinnen, im Vergleich zu übergewichtigen/adipösen Patientinnen, ein stärker ausgeprägtes Gesundheitsbewusstsein aufweisen und somit möglicherweise eher einen ganzheitlichen Therapieansatz bevorzugen (McKenzie et al., 2003).

Religiosität/ Spiritualität

In unsere Studie zeigte sich kein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Vorhandensein einer religiösen/spirituellen Glaubenseinstellung und der Anwendung von CAM. Dieses Ergebnis deckt sich mit Studien über Krebsüberlebende verschiedener Tumorentitäten (Hyodo et al., 2005; Tas et al., 2005). Generell muss jedoch betont werden, dass sich eine Untersuchung des Einflusses von Religiosität auf die Anwendung von CAM-Therapien aufgrund der uneinheitlichen Definition von CAM schwierig gestaltet. Wie bereits angemerkt, definieren insbesondere amerikanische Studien Gebete oftmals als CAM-Therapie. Da Gebete in solchen Studien regelmäßig unter den am häufigsten angewendeten „CAM-Therapien“ zu finden sind, ist der in diesen Studien beobachtete Zusammenhang zwischen Religiosität und der Anwendung von Komplementärmedizin nicht verwunderlich. So beobachteten beispielsweise

McKay et al. bei Patientinnen mit gynäkologischer Krebserkrankung eine signifikant häufigere Inanspruchnahme von CAM-Therapien, wenn eine stärker ausgeprägte Glaubenstendenz angegeben wurde. Die Durchführung von Gebeten galt in dieser Studie als CAM-Therapie und wies die häufigste Anwendung aller CAM-Maßnahmen auf (McKay et al., 2005). Da davon auszugehen ist, dass „religiösere“ Patienten häufiger beten, lässt sich vermuten, dass der beobachtete Zusammenhang auf dem Einschluss von Gebeten als CAM-Therapie beruht. Swisher et al. verzichteten auf den Einschluss von Gebeten als CAM-Therapie und konnten in ihrer Studie keinen Zusammenhang zwischen Glaubensausprägung und der Anwendung von Komplementärmedizin bei Frauen mit gynäkologischer Krebserkrankung feststellen (Swisher et al., 2002).

Da insgesamt jedoch bislang nur wenigen Studien den Zusammenhang zwischen Religiosität und der Anwendung von komplementärmedizinischen Methoden untersuchten und zudem die erwähnten methodischen Unterschiede eine Vergleichbarkeit erschweren, können zu diesem Zeitpunkt noch keine klaren Aussagen über eine mögliche Assoziation getroffen werden.

Familienstand

In der vorliegenden Studie konnte ein signifikanter Zusammenhang zwischen Beziehungsstatus und der Anwendung von CAM-Therapien beobachtet werden. Hierbei nahmen Patientinnen in einer festen Beziehung oder Ehe häufiger CAM-Maßnahmen in Anspruch, als ledige, verwitwete oder geschiedene Patientinnen. Diese Ergebnisse widersprechen bisherigen Studien, die den Einfluss des Beziehungsstatus auf die Anwendung von komplementärmedizinischen Therapien bei Patientinnen mit gynäkologischen Karzinomen untersuchten (Molassiotis et al., 2006; Nazik et al., 2012). Diesen Studien sind, mit jeweils 72 und 67 befragten Patientinnen, jedoch relativ niedrige Fallzahlen gemein, sodass Zusammenhänge möglicherweise nicht erkannt wurden. So konnten Untersuchungen von Brustkrebspatientinnen mit deutlich größeren Patientenkollektiven durchaus einen signifikanten Zusammenhang zwischen dem Beziehungsstatus „Verheiratet“ und der Anwendung von CAM feststellen. In einer Studie von Cui et al. mit 1.065 Brustkrebspatientinnen nahmen verheiratete Patientinnen signifikant häufiger komplementärmedizinische Therapien in Anspruch und Chen et al. beobachtete in einer Studie mit 5.046 Brustkrebspatientinnen bei verheirateten Patientinnen eine OR von 1.33 für die Anwendung von CAM-Therapien (Chen et al., 2008; Cui et al., 2004). Insgesamt

untersuchten jedoch bislang nur wenige Studien diese spezifische Fragestellung, sodass zum jetzigen Zeitpunkt keine klare Schlussfolgerung getroffen werden kann.

4.3 Anwendung von CAM

Am häufigsten genutzte CAM-Therapien

In Bezug auf die angewendeten CAM-Therapien führten die Patientinnen am häufigsten die Einnahme von „Spurenelementen“ (71%) wie Zink, Selen und L-Carnitin auf. Darauf folgten „Vitamine“ (64%), „Phytotherapeutika“ (58%), „Homöopathie“ (55%) und „Anthroposophische Medizin“ (33%). Drozdoff et al. und Schuerger et al. untersuchten Patientinnen mit Brustkrebs und gynäkologischer Krebserkrankung am Klinikum rechts der Isar und identifizierten ebenfalls Phytotherapeutika, Vitamine, Spurenelemente und Homöopathie als meist verwendete CAM-Therapien (Drozdoff et al., 2018, Schuerger et al., 2019). Da beide Studien ebenfalls in der gynäkologischen Abteilung des Klinikums rechts der Isar erfolgten ist jedoch eine Überschneidung der Patientinnen mit gynäkologischer Krebserkrankung, trotz Abweichender Erhebungsjahre, nicht auszuschließen.

Wie bereits erwähnt, wird der internationale Vergleich von Studien bezüglich CAM-Therapien aufgrund der oft stark voneinander abweichenden Definitionen erschwert. Eine kanadische Studie untersuchte beispielsweise ebenfalls gynäkologische Krebspatientinnen hinsichtlich der Anwendung von komplementärmedizinischen Maßnahmen und betitelte „Gebete“, „Diäten“ und „Physiotherapie“ als die am häufigsten angewandten CAM-Therapien (McKay et al., 2005). In unserer Studie wurde keine dieser Maßnahmen als komplementärmedizinische Therapie gezählt, sodass ein Vergleich in diesem Zusammenhang nicht möglich ist. Swisher et al. unterteilten in einer Studie mit gynäkologischen Malignomen die angewandten CAM-Therapien in zwei Überkategorien- „einnehmbare CAM-Therapien“ und „spirituelle CAM-Therapien“. Ähnlich zur vorliegenden Studie wendeten die Patientinnen am häufigsten Phytotherapeutika, Vitamine und Spurenelemente an (Swisher et al., 2002). Molassiotis et al. untersuchten in einer großangelegten Studie mit 956 Patienten europaweit die Anwendung von CAM-Maßnahmen bei verschiedenen Tumorentitäten. Die hierbei ermittelten Ergebnisse decken sich zum Großteil mit den Beobachtungen der vorliegenden Studie, indem Phytotherapeutika, Homöopathie, Vitamine, Spurenelemente und Heiltees als die am häufigsten verwendeten CAM-Therapien identifiziert wurden (Molassiotis et al., 2005).

Im Unterschied zu den meisten anderen internationalen Untersuchungen, gehörten in unserer Studie Therapien aus dem Formenkreis der anthroposophischen Medizin und der Homöopathie zu den am häufigsten angewandten CAM-Maßnahmen. Diese Diskrepanz ist wahrscheinlich auf den Umstand zurückzuführen, dass sowohl Homöopathie als auch anthroposophische Medizin ihren Ursprung in deutschsprachigen Ländern fanden und somit historisch in der Kultur verwurzelt sind. Ähnliche Phänomene können auch in Asien und den USA beobachtet werden. So finden sich in Studien mit asiatischen Patientenkollektiven besonders hohe Anwendungsprävalenzen von TCM-Therapien. Cui et al. stellten in einer Studie mit 1.065 Brustkrebspatientinnen eine CAM-Prävalenz von 98% fest, wobei Therapien der traditionell chinesischen Medizin mit 86,7% die meistgenutzte CAM-Maßnahme darstellte (Cui et al., 2004). In amerikanischen Studien werden Gebete und andere spirituelle Praktiken als CAM-Maßnahme angesehen und sind in vielen Untersuchungen, anders als in Europa, die meist genannte CAM-Therapie (Akyuz et al., 2007; McKay et al., 2005; Richardson et al., 2000). Diese Beispiele verdeutlichen abermals, dass die Definition and Anwendung von CAM bei Krebspatienten teilweise ausgeprägt von regionalen und kulturellen Faktoren beeinflusst wird und ein Vergleich von Studien nur unter Berücksichtigung dieser Aspekte sinnvoll ist.

Gründe für die Anwendung von CAM

Als Hauptmotivationsgründe für die Anwendung von CAM-Therapien wurden der Erhalt einer Empfehlung bezüglich einer CAM-Therapie (95%), der Wunsch nach einer aktiven Beteiligung (87%), der ganzheitliche Ansatz von CAM-Maßnahmen (86%) und die Nutzung aller therapeutischen Möglichkeiten (81%) aufgeführt. Des Weiteren wurden die, an die CAM-Therapie gebundenen Hoffnungen/ Erwartungen, ermittelt. Der Großteil der Patientinnen erhoffte sich eine Unterstützung der Krebsheilung durch eine Stärkung der Selbstheilungskräfte (93%), eine Stärkung des Immunsystems (91%), eine allgemeine Unterstützung der konventionellen Therapie durch CAM-Maßnahmen (89%). Zudem erhofften sich Patientinnen eine allgemeine Verbesserung der Lebensqualität (85%), eine Erhöhung ihrer Energiekapazitäten („mehr Elan, Vitalität“) (74%) und die Linderung von Nebenwirkungen der konventionellen Krebstherapie (65%). Diese Ergebnisse sind mit zahlreichen anderen Studien vergleichbar, welche ebenfalls die Unterstützung der Heilung und-/oder des Immunsystems, eine physische/psychische Stärkung und den Wunsch alle therapeutischen Möglichkeiten auszunutzen, als wichtige Motivatoren für die Inanspruchnahme von komplementärmedizinischen Maßnahmen bei Patientinnen mit gynäkologischen Karzinomen

identifizierten (McKay et al., 2005; Molassiotis et al., 2006; Münstedt et al., 1996; Nazik et al., 2012; Swisher et al., 2002). Insgesamt zielten die angegebenen Gründe und Erwartungen am ehesten eine Unterstützung der konventionellen Therapie an und nur zwei Patientinnen erhofften sich von der CAM-Therapie einen Ersatz der schulmedizinischen Therapie. Diese Ergebnisse unterstreichen, dass Komplementärmedizin eine unterstützende Rolle zugesprochen wird und sie nur selten als alternative zur konventionellen Medizin verwendet wird. Aus diesem Grund etabliert sich zunehmend der Begriff der „Integrativen Medizin“.

Weiterhin fällt auf, dass viele Patientinnen mehrere Gründe für die Inanspruchnahme von CAM-Therapien angaben. Dies bringt zum Ausdruck, dass die Entscheidungsfindung zur Anwendung von CAM-Therapien ein komplexer, persönlicher Prozess ist, welcher von diversen Erfahrungen und Erwartungen beeinflusst werden kann.

Informationsbezug über CAM-Therapien

Die meisten Studien, welche ebenfalls den Informationsbezug von gynäkologischen Krebspatientinnen über komplementärmedizinische Therapien untersuchten, identifizierten Familie/Freunde und Medien als die am häufigsten konsultierten Informationsquellen (McKay et al., 2005; Molassiotis et al., 2006; Navo et al., 2004; Nazik et al., 2012; Swisher et al., 2002). In unserem Patientenkollektiv wurden Informationen über komplementäre Therapien hauptsächlich über medizinische Literatur (63%) und Ärzte (61%) bezogen. 49% der Patientinnen informierten sich über Medien (Internet, Fernsehen) und nur 26% über Familienmitglieder und Freunde. Weitere genannte Informationsquellen waren Mitpatienten/Selbsthilfegruppe (19%), Fachgesellschaften (17%) und Heilpraktiker (9%). Somit erfolgte in unserer Untersuchung, im Gegensatz zu vorherigen Studien, welche Familie/Freunde und Medien als Hauptinformationsquelle identifizierten, der Informationsbezug hinsichtlich komplementärmedizinischer Therapien hauptsächlich über professionelle Quellen (medizinische Literatur, Ärzte). Dies könnte darauf hinweisen, dass CAM-Maßnahmen zunehmend als seriöse Therapieoptionen angesehen werden und Patientinnen professionelle Meinung in Anspruch nehmen, um den potenziellen Nutzen von CAM-Therapien, aber auch deren Limitation und mögliche Interaktion mit der schulmedizinischen Therapie, abzuschätzen. Insbesondere der hohe Informationsbezug durch Ärzte in der vorliegenden Studie weicht stark von den bislang beschriebenen Ergebnissen ab. In unserer Studie wurden 61% der Patientinnen durch Ärzte über CAM-Therapien informiert,

wohingegen in vergleichbaren Studien nur bei 6,8% bis 21,6% der Patientinnen eine Informierung über CAM-Maßnahmen durch medizinisch geschultes Personal erfolgte (McKay et al., 2005; Molassiotis et al., 2006; Navo et al., 2004; Swisher et al., 2002). Wie bereits erläutert, könnte das Vorliegen der komplementärmedizinischen Sprechstunde in der gynäkologischen Abteilung des Klinikums rechts der Isar über eine verstärkte Sensibilisierung der dort arbeitenden Ärzte gegenüber CAM-Therapien zu einer vermehrten Informierung der Patientinnen geführt haben. Des Weiteren ist die beobachtete Diskrepanz möglicherweise auf soziokulturelle Unterschiede in der Anwendung von komplementärmedizinischen Verfahren zu zurückzuführen. So weisen Krebspatienten aus deutschsprachigen Ländern innerhalb Europas die höchste CAM-Anwendungsprävalenz auf (Horneber et al., 2012). Hierbei ist in Deutschland insbesondere die Anwendung von Homöopathie sehr beliebt, welche bereits im 18. Jahrhundert durch den deutschen Arzt Samuel Hahnemann etabliert wurde. Somit es möglich, dass deutsche Ärzte, aufgrund der langjährigen und verbreiteten Anwendung von CAM-Therapien, diesen gegenüber toleranter eingestellt sind und offener über die Möglichkeiten einer unterstützenden CAM-Therapie kommunizieren. Schmidt et al. erforschten kulturelle Unterschiede innerhalb der Ärztegemeinschaft, indem deutsche und britische Allgemeinmediziner bezüglich ihrer Einstellung gegenüber komplementärmedizinischen Therapien befragt wurden. Hierbei wiesen die deutschen Allgemeinmediziner eine insgesamt positivere Einstellung gegenüber CAM-Therapien auf, trugen signifikant häufiger einer Weiterbildung im Bereich der Komplementärmedizin und verwendeten, im Vergleich zu den britischen Ärzten, signifikant häufiger CAM-Maßnahmen zur Behandlung von eigenen Erkrankungen (Schmidt et al., 2002). Die generelle Offenheit der deutschen Ärzte gegenüber CAM spiegelt sich zudem in den steigenden Weiterbildungsraten im Bereich der Komplementärmedizin wieder. So verdoppelte sich alleine zwischen 1994 und 2000 die Anzahl an deutschen Ärzten mit homöopathischer Weiterbildung (Schneider et al., 2004).

Des Weiteren zeigte sich in unserem Patientenkollektiv ein hoher Informationsbezug durch Medien (Internet, Fernsehen), wobei Informationen vor allem über Internetrecherchen bezogen wurden. Die vermehrte Inanspruchnahme des Internets als Informationsquelle für CAM-Therapien wird ebenfalls in anderen Studien beschreiben und ist aufgrund der generellen Verbreitung und der vorhandenen Informationsvielfalt nicht verwunderlich (Molassiotis et al., 2006; Navo et al., 2004). Informationen im Internet sind jedoch oftmals von schlechter Qualität und können Patientinnen durch falsche Versprechungen gefährden. Die Qualität der im Internet gebotenen Information hinsichtlich der Anwendung von pflanzlichen Medikamenten bei malignen Erkrankungen wurde durch Molassiotis et al. anhand von 43 Internetseiten untersucht.

Die Mehrzahl der Internetseiten wies Mängel in Qualität und Sicherheit der präsentierten Informationen auf und 7% rieten sogar gänzlich von einer konventionellen Krebstherapie ab (Molassiotis et al., 2004). Um Patienten vor potenziellen Gefährdungen aufgrund von Fehlinformationen zu schützen ist es umso wichtiger, dass eine offene und fachkundige Kommunikation über die Anwendung von komplementärmedizinischen Therapieverfahren durch medizinisch geschultes Personal angestrebt wird.

Empfehlung von CAM-Therapien

In unserer Studie gaben 46% der Patientinnen an, eine Empfehlung hinsichtlich der Anwendung von komplementärmedizinischen Therapien erhalten zu haben. Als häufigste Empfehlungsquelle wurden Ärzte (79%) gefolgt von Familie/Freunden (28%) und Heilpraktikern (16%) genannt. In der bisherigen Literatur finden sich keine vergleichbaren Studien, welche ebenfalls den Erhalt von Empfehlungen und die folgende Anwendung von CAM-Therapien bei Patientinnen mit gynäkologischen Karzinomen untersuchten. Die hohe Empfehlungsrate durch Ärzte in der vorliegenden Studie ist am ehesten durch das Angebot einer komplementärmedizinischen Sprechstunde in der Frauenklinik des Klinikums rechts der Isar bedingt. So fällt bei genauerer Betrachtung der fachspezifischen Herkunft der ärztlichen Empfehlungen auf, dass 41% der Empfehlung von Mitarbeitern der Frauenklinik RDI und 33% direkt durch die komplementärmedizinische Sprechstunde der Klinikums RDI erfolgten. Auch wenn die erhobenen Empfehlungsquellen somit gegebenenfalls nicht repräsentativ für Patientinnen mit gynäkologischen Karzinomen im Allgemeinen sind, sollte jedoch beachtet werden, dass Patientinnen, unabhängig von der Empfehlungsquelle, signifikant häufiger CAM-Therapien nach Erhalt einer Empfehlung in Anspruch nahmen. Dies deckt sich mit den Ergebnissen von Mao et al., welche 1.471 Krebsüberlebende untersuchten und ebenfalls eine vermehrte Anwendung von komplementärmedizinischen Maßnahmen nach Empfehlungserhalt feststellten (Mao et al., 2011). Diese Beobachtung ist insbesondere für die Ärztegemeinschaft von Bedeutung, da Patientinnen auch durch unseriöse Quellen Empfehlungen erhalten und somit Gefahr laufen, unwirksame oder sogar gesundheitsschädliche Maßnahmen zu verwenden. Zur Vermeidung unnötiger Risiken und zum Schutz der Patientinnen sollten Empfehlungen für oder gegen CAM-Anwendungen ausschließlich von Ärzten und-/ oder anderweit medizinisch geschulten Personal ausgesprochen werden.

Subjektive Beschwerdeverbesserung durch CAM-Therapien

Die überwiegende Mehrheit (80%) der CAM-Patientinnen gab an, durch die Anwendung von komplementärmedizinischen Maßnahmen eine Verbesserung ihrer Lebensqualität erreicht zu haben. Lediglich 7% verneinten eine Beschwerdeverbesserung durch CAM. Diese hohe Zufriedenheit deckt sich mit Ergebnissen aus anderen Untersuchungen. So beschrieben in einer Studie von Gruenigen et al. 72% der Patientinnen positive Effekte durch die Anwendung von CAM-Therapien und Nazik et al. beobachteten subjektive Beschwerdeverbesserungen bei 90,2% der Patientinnen (Nazik et al., 2012; Von Gruenigen et al., 2001). Hack et al. untersuchten eine Beschwerdelinderung durch integrative Behandlungsmaßnahmen bei Patientinnen mit Brustkrebs. Nach dem 15-monatigen Beobachtungszeitraum gaben 76% eine Reduktion der Nebenwirkungen der konventionellen Krebstherapie an. Weitere 82% beschrieben eine verbesserte Lebensqualität (Hack et al., 2018).

Im Einklang mit anderen vergleichbaren Untersuchungen, konnten in unserer Studie subjektive Therapieerfolge in diversen Bereichen festgestellt werden. In unserem Patientenkollektiv wurden am häufigsten eine Zunahme von Hoffnung und eine Verbesserung des Allgemeinzustandes auf die Anwendung von CAM-Therapien zurückgeführt. Weitere häufig genannte Therapieerfolge waren eine Stabilisierung des psychischen Wohlbefindens und eine Linderung von Erschöpfungszuständen. Circa ein Drittel der Patientinnen konnte zudem eine Reduktion von Nebenwirkungen der schulmedizinischen Therapie durch CAM-Anwendung erreichen. Diese Ergebnisse entsprechen den Beobachtungen von Swisher et al., welche ebenfalls bei einem Großteil der Patientinnen eine Verstärkung von Hoffnung und Optimismus, sowie eine Verbesserung des körperlichen Wohlbefindens feststellen konnten (Swisher et al., 2002). Bei Zusammenfassung der beobachteten verbesserten Aspekte in die Überkategorien „körperliche Besserung“ und „psychische Besserung“, fällt mit Anteilen von jeweils 67% und 70%, ein nahezu gleichwertiges Ergebnis auf. Auch Molassiotis et al. konnte bei der Untersuchung von Patientinnen mit gynäkologischen Karzinomen eine sehr ähnlich ausgeprägte Verbesserung des psychischen und physischen Wohlbefindens feststellen. So konnten in ihrer Studie 58,6% der Patientinnen eine körperliche Verbesserung und 55,2% eine psychische Verbesserung durch CAM-Therapien erreichen (Molassiotis et al., 2006). Da eine Vielzahl von Krebspatienten unter emotionalen und körperlichen Belastungen wie Depressionen und Fatigue leidet, könnten somit CAM-Maßnahmen für große Patientengruppen eine nützliche zusätzliche Therapie darstellen (Bodurka-Bevers et al., 2000; Finnegan-John et al., 2013).

Insgesamt verdeutlichen diese Ergebnisse, dass Patientinnen mit gynäkologischen Karzinomen die Anwendung von komplementärmedizinischen Therapien bei einer Vielfalt von Beschwerden als unterstützend empfanden, sodass potentielle klinische Anwendungsgebiete von CAM in Form von randomisierten, prospektiven Studien untersucht werden sollten.

Kosten der CAM-Therapie

Nur wenige Studien befassen sich mit den Kosten der CAM-Therapie und deren Erstattung. Molassiotis et al. untersuchten die Anwendung von CAM in 14 Ländern und stellten durchschnittliche Kosten von 123€ pro Monat fest, wobei auch Maximalbeträge von 4.140€ pro Monat beschrieben wurden und mehr als die Hälfte der Patientinnen keinerlei Ausgaben angaben, da sie beispielweise die verwendeten Kräuter selber sammelten oder durch Dritte geschenkt bekamen (Molassiotis et al., 2005). Molassiotis et al. untersuchten weiterhin Patientinnen mit gynäkologischen Karzinomen hinsichtlich der Kosten der CAM-Therapie und beobachteten durchschnittliche Ausgaben von 102,2€ pro Monat mit einer Spannweite von 0€ bis 658€ (Molassiotis et al., 2006). In weiteren Studien, die ebenfalls gynäkologische Krebspatientinnen untersuchten, zeigten sich ähnliche Ergebnisse. McKay et al. stellten bei 82,3% und Swisher et al. bei 82% durchschnittliche Kosten von unter 100€ pro Monat fest (McKay et al., 2005; Swisher et al., 2002). Auch in der vorliegenden Studie gab die Mehrzahl der Patientinnen an, dass sich die Kosten ihrer CAM-Therapie auf monatliche Beträge unter 100€ beliefen. 36% der CAM-Anwenderinnen gaben Ausgaben oberhalb von 100€/Monat an, wobei 20 Patientinnen bis zu 250€/Monat, 7 Patientinnen bis zu 500€/Monat und 2 Patientinnen mehr als 500€/Monat für ihre komplementärmedizinische Therapie ausgaben. Eine komplette Kostenübernahme erfolgte nur bei 7% der Patientinnen. Somit entschieden sich 93% der CAM-Anwenderinnen für eine Inanspruchnahme von komplementärmedizinischen Methoden trotz den entstehenden Eigenkosten. Diese Ergebnisse lassen vermuten, dass Patientinnen die CAM-Therapie als wichtigen Baustein ihrer Therapie empfinden und sich trotz Mehrkostenentstehung aktiv für die Anwendung von CAM-Maßnahmen entscheiden.

Integration von CAM in das Gesundheitssystem

Die befragten Patientinnen befürworteten weit überwiegend eine zukünftige Integration von CAM-Anwendung in das deutsche Gesundheitssystem (90%) und eine vermehrte Ausbildung von Ärzten in komplementärmedizinischen Behandlungsmethoden (88%). Da bei CAM-

Anwenderinnen von einer generell positiveren Einstellung gegenüber CAM-Therapien auszugehen ist, wäre eine stärker ausgeprägte Befürwortung nicht verwunderlich gewesen. In unsere Studie sprachen sich jedoch CAM-Anwenderinnen und Non-CAM-Anwenderinnen nahezu im gleichen Ausmaß für Integration und Weiterbildung der Ärzte aus. So wünschten sich 98,8% der CAM-Anwenderinnen und 91,3% der Non-CAM-Anwenderinnen mehr Ärzte mit CAM-Ausbildung. Die Integration von Komplementärmedizin befürworteten 100% der CAM-Anwenderinnen und 91,7% der Non-CAM-Anwenderinnen. Aus diesen Ergebnissen lässt sich ableiten, dass das gesamte Patientenkollektiv, unabhängig von CAM-Anwendungsstatus, eine große Akzeptanz und Interesse für komplementärmedizinische Verfahren aufwies und eine vermehrte Einbeziehung von CAM-Maßnahmen erwünscht wäre.

4.4 Ergebnisse der Non-CAM-Anwenderinnen

Übereinstimmend mit anderen Studien konnte in unserem Patientenkollektiv eine signifikant höhere Anwendung von CAM-Maßnahmen beobachtet werden, wenn bereits vor der Krebserkrankung CAM-Therapien verwendet wurden (Swisher et al., 2002; Yildirim et al., 2006). Diese Beobachtung lässt darauf schließen, dass die Entscheidung zur Inanspruchnahme von CAM-Therapien bei einer Krebserkrankung wesentlich von vorangehenden Erfahrungen und Kenntnis über CAM-Therapien beeinflusst wird. Somit ist es nicht verwunderlich, dass die Non-CAM Patientinnen als häufigsten Grund für den Verzicht von CAM-Therapien eine mangelnde Informierung und die Tatsache, noch nicht über die Anwendung von CAM-Therapien nachgedacht zu haben, angaben. Vielen Patientinnen schilderten zudem, dass sie aus Angst vor Betrug, Nebenwirkungen und Interaktionen mit der konventionellen Krebstherapie auf die Verwendung von CAM-Therapien verzichteten. Diese Ängste seitens der Patientinnen sind nicht unbegründet, da beispielsweise Ingwer, Gingko und Mutterkraut zu Blutungskomplikationen führen können und Johanniskraut als Cytochrom-P450-Induktor die Bioverfügbarkeit der Chemotherpaie beeinflussen kann (Swisher et al., 2002; Werneke et al., 2004, Meijerman et al., 2006). Eine professionelle Aufklärung durch Ärzte könnte solche potenziellen Problematiken frühzeitig erkennen und den Patientinnen zudem eine informierte und nicht durch Ängste geleitete Entscheidung bezüglich der Anwendung von CAM-Maßnahmen ermöglichen. In unserem Patientenkollektiv wurde ein ausgeprägtes Interesse an einer vermehrten Aufklärung über CAM deutlich, indem sich über die Hälfte (51%) aller Non-CAM-Anwenderinnen, welche keine Empfehlung bezüglich der Anwendung von CAM-Maßnahmen enthalten hatten, eine Informierung durch behandelnde Ärzte gewünscht hätte.

Mehr als die Hälfte (55%) aller Non-CAM-Anwenderinnen empfanden zudem ihre konventionelle Krebstherapie als ausreichend und sahen keinen Anlass diese, durch Hinzunahme von CAM-Maßnahmen, zu erweitern. Diese Ergebnisse entsprechen insgesamt den Beobachtungen von Molassiotis et al., welcher, sowohl bei gynäkologischen Krebspatienten als auch bei anderen Tumorentitäten, ebenfalls als Hauptgründe für den Verzicht auf CAM-Therapien, die Zufriedenheit mit der konventionellen Therapie und die Tatsache, noch nicht über eine mögliche CAM-Anwendung nachgedacht zu haben, betitelte (Molassiotis et al., 2005, 2006).

Nur wenige Non-CAM-Anwenderinnen gaben finanzielle Gründe als Hauptfaktor in ihrer Entscheidung für den Verzicht auf die Inanspruchnahme von CAM-Therapien an. Dies, in Zusammenhang mit dem Ergebnis, dass sich 93% der CAM-Anwenderinnen trotz Eigenkosten für eine CAM-Nutzung entschieden, deutet darauf hin, dass Patientinnen durchaus bereit sind Mehrkosten für CAM-Therapien zu tragen.

4.5 Veränderung des Lebensstils

4.5.1 Subjektive Einschätzung des Lebensstils

Die Befragung hinsichtlich der subjektiven Eigenwahrnehmung der Lebensweise vor der Krebserkrankung zeigte, dass der Großteil der Patientinnen (75%) ihren Lebensstil als „gesund“ einschätzte. Eine weitere Untersuchung ergab jedoch, dass das Ernährungsverhalten, die sportliche Aktivität und der Body-Mass-Index von Patientinnen, welche eine gesunde vorherige Lebensweise angegeben hatten, oft deutlich von offiziellen Empfehlungen abwich. So wiesen 53% dieser Patientinnen einen BMI > 25 auf, 26% konsumierten täglich Fleisch und 70% nahmen maximal 1-2 Portionen Obst und Gemüse pro Tag zu sich. Soweit ersichtlich untersuchte bislang keine weitere Studie die Wahrnehmung des Lebensstils bei Patientinnen mit einer gynäkologischen Krebserkrankung, sodass keine konkret vergleichbaren Daten vorliegen. Ergebnisse aus Studien der Allgemeinbevölkerung beobachteten jedoch ebenfalls häufig Fehleinschätzungen der aufgeführten Faktoren. Eine Studie aus den Vereinigten Staaten untersuchte 4.784 übergewichtige Patienten. Hierbei zeigte sich bei 23,7% eine Fehleinschätzung des Körpergewichtes und 81,2% bewerteten ihren Gesundheitsstatus, trotz des vorhandenen Übergewichts, als gut bis sehr gut (Duncan et al., 2011). Eine weitere Studie untersuchte die Ernährungsqualität von 2.862 Haushalten und stellte bei 40% eine Diskrepanz zwischen der selbst wahrgenommen und beobachteten Ernährungsqualität fest (Variyam et al.,

2001). Diese Ergebnisse lassen vermuten, dass viele Patientinnen über ein unzureichendes Wissen bezüglich Gewichts-, Ernährungs- und Aktivitätsempfehlungen verfügen und eigene Maßstäbe für die Definition einer gesunden Lebensweise angewendet werden. Die daraus resultierenden Fehleinschätzungen könnten dazu führen, dass sich Patientinnen nicht über den potentiellen Verbesserungsbedarf ihrer Lebensweise im Klaren sind und nach der Krebserkrankung entsprechende Veränderungen ausbleiben. Dies wird beispielweise durch die Studie von Mayer et al. veranschaulicht, welche die Lebensweise nach der Krebserkrankung in 619 Patienten untersuchte. Hier zeigte sich, dass 58% der Patienten übergewichtig waren, 22% gaben einen aktiven Nikotinkonsum an und lediglich 18% nahmen ausreichend Obst und Gemüse zu sich (≥ 5 Portionen Obst/Gemüse) (Mayer et al., 2007).

Da Ernährung, körperliche Aktivität und Übergewicht die Entstehung von gynäkologischen Karzinomen beeinflussen und Veränderungen in diesen Bereichen mit einer verbesserten Lebensqualität und zum Teil sogar Prognose assoziiert sind, sollten Patientinnen hinsichtlich ihrer Lebensweise befragt werden, sodass Bereiche mit Verbesserungspotential frühzeitig erkannt und optimiert werden können.

4.5.2 Veränderung des Lebensstils nach der Krebsdiagnose

Allgemeine Durchführung von Lebensstilveränderungen

Die Untersuchung von Lebensstilveränderungen bei Patientinnen mit einer gynäkologischen Krebserkrankung erfolgte anhand der Erfragung von Nikotin- und Alkoholkonsum, Ernährungsverhalten, sportlicher Aktivität und dem Stresslevel vor und nach der Krebsdiagnose. Hierbei zeigte sich, dass die überwiegende Mehrheit der Patientinnen (89%) positive Veränderungen in mindestens einem der aufgeführten Bereiche durchführte. Eine weitere Analyse von möglichen Einflussvariablen ergab, dass die Realisierung von positiven Lebensstilveränderungen mit einem jüngeren Alter und der Anwendung von komplementärmedizinischen Therapien assoziiert war, wohingegen BMI, Bildungsgrad und die subjektive Einschätzung der Lebensweise vor der Erkrankung keinen Einfluss ausübten.

Ähnlich zu unseren Studienergebnissen konnte in vorgehenden Untersuchungen von Krebsüberlebenden ebenfalls eine hohe Durchführungsrate von Lebensstilveränderungen festgestellt werden. Patterson et al. untersuchten in ihrer Studie Überlebende von Brust-, Prostata-, und Kolorektalkarzinomen und erhoben eine Veränderung des Lebensstils bei 66,3%

(Patterson et al., 2003). In einer weiteren Studie mit Brust- und Zervixkarzinompatientinnen wurden von jeweils 67% bzw. 56% der Studienteilnehmerinnen angegeben, nach der Krebsdiagnose ihre Lebensweise verbessert zu haben (Ashing-Giwa et al., 2010). Diese Studien sind jedoch nur bedingt mit der vorliegenden Arbeit vergleichbar, da die untersuchten Lebensstilbereiche teilweise voneinander abweichen. So untersuchten die vorgestellten Studien Modifikationen in Ernährung, sportlicher Aktivität und der Anwendung von komplementärmedizinischen Maßnahmen. Die Anwendung von CAM wurde in unserer Studie separat untersucht und somit nicht als Lebensstilmodifikation definiert. Darüber hinaus wurden in der vorliegenden Arbeit zusätzlich Veränderungen des Nikotin- und Alkoholkonsums erfasst, wodurch die etwas höher ausfallende Anteil an beobachteten Lebensstilveränderung zu erklären sein könnte. In Kontrast zu den aufgeführten Studien stehen die Ergebnisse Mayer et al.. Ihre Studie verglich den Lebensstil von Krebsüberlebenden mit Menschen ohne Krebsgeschichte und fand keine ausschlaggebende Unterschiede in den untersuchten Bereichen (Nikotinkonsum, sportliche Aktivität, Verzehr von Obst und Gemüse) (Mayer et al., 2007).

Hinsichtlich der Einflussfaktoren von Lebensstilveränderungen konnten andere Studien ebenfalls einen signifikanten Zusammenhang zwischen Alter und der Veränderung von Lebensstilfaktoren nach einer Krebsdiagnose beobachten (Maunsell et al., 2002; Patterson et al., 2003; B. M. Pinto et al., 2005). Im Vergleich zu älteren Patientinnen empfinden jüngere Frauen eine Krebsdiagnose möglicherweise bedrohlicher und neigen dementsprechend gegebenenfalls eher zu einer Anpassung ihrer Lebensweise gemäß der offiziellen Empfehlungen. Mehrere Studien konnten zudem zeigen, dass die Anwendung von komplementärmedizinischen Maßnahmen mit dem Vorliegen eines stärker ausgeprägtem Gesundheitsbewusstseins assoziiert sein kann, sodass der vorliegenden Zusammenhang zwischen der Anwendung von CAM und der Durchführung von Lebensstilmodifikationen nach der Krebsdiagnose möglicherweise auf einer vorbestehenden, gesundheitsorientierten Einstellung beruht (Davis et al., 2006; Furnham et al., 1994, 1996; Sirois et al., 2002). Zudem scheint die Anwendung von komplementärmedizinischen Maßnahmen bei Krebspatienten mit einer internalen Kontrollüberzeugung und einem aktiven Bewältigungsverhalten assoziiert zu sein (Davidson et al., 2005; LaCaille et al., 2011; Patterson et al., 2003; Söllner et al., 2000). Dies bedeutet, dass sich CAM-Anwender eher ihrer Rolle und Eigenverantwortung innerhalb ihrer Erkrankung bewusst sind und versuchen den Krankheitsverlauf, beispielsweise durch Verhaltensmaßnahmen, zu beeinflussen. Aufgrund dieser Einstellung neigen CAM-Anwender womöglich eher zu einer Durchführung von gesundheitsförderlichen Verhaltensveränderungen,

sodass der beobachtete Zusammenhang letztendlich auch auf psychologischen Faktoren beruhen könnte.

An dieser Stelle sollte jedoch erwähnt werden, dass die Modifikation des Lebensstils bei Krebsüberlebenden wahrscheinlich noch durch weitere, in unserer Studie nicht untersuchte, psychologische Faktoren beeinflusst wird. So scheint sich beispielsweise das Vorhandensein einer gut ausgeprägten sozialen Unterstützung förderlich auf die Veränderung des Gesundheitsverhaltens bei Krebsüberlebenden auszuwirken. Dies zeigte sich auch in einer Studie von Pinto et al. mit Brustkrebspatientinnen. Hierbei konnte bei Patientinnen mit stärkerer sozialer Unterstützung, in Form einer Vertrauensperson oder auch bei verheirateten Patientinnen, häufiger eine Erhöhung der sportlichen Aktivität beobachtet werden (B. M. Pinto, Trunzo, et al., 2002). Als weiterer möglicher Einflussfaktor wird die, durch die Krebsdiagnose ausgelöste, psychische Belastung diskutiert. Diese Vermutung beruht auf der Hypothese, dass negative Emotionen, wie beispielsweise die Angst vor Krankheitsprogression, die Patienten zu positiven Verhaltensänderungen motivieren könnten. Im Einklang mit dieser Vermutung beobachteten verschiedene Studien aus diversen Krebskollektiven eine vermehrte positive Veränderung des Gesundheitsverhaltens bei dem Vorliegen von negativen krankheitsbezogenen Gedanken und Sorgen (Kurtz et al., 1995; Schnoll et al., 2002; Tromp et al., 2005). Lediglich wenige Studien konnten diesbezüglich keinen Zusammenhang feststellen, sodass die bisherigen Ergebnisse auf eine Assoziation zwischen psychischer Belastung und der Durchführung von positiven Lebensstilveränderungen hindeuten (Reardon et al., 2009).

Modifikation des Tabakkonsums

Zur Ermittlung von Veränderungen des Rauchverhaltens wurde ein aktueller und zurückliegender Nikotinkonsum erfragt. Insgesamt gaben 63% der Patientinnen, welche zum Befragungszeitpunkt oder in den letzten fünf Jahren geraucht hatten, an, ihren Tabakkonsum seit der Krebsdiagnose reduziert zu haben. Dieses Ergebnis reiht sich in die Beobachtung von vorangehenden Studien ein, welche eine Reduktion des Tabakkonsums bei 46% bis 78% der Krebsüberlebenden feststellen konnten (Allison, 2001; Blanchard et al., 2003; Humpel et al., 2007). Im Gegensatz hierzu beobachteten Mayer et al. ein ähnlichen Rauchverhalten in Krebsüberlebenden und Menschen ohne Krebserkrankung (Mayer et al., 2007). Soweit ersichtlich untersuchte lediglich eine weitere Studie die Veränderung des Rauchverhaltens bei Patientinnen mit einer gynäkologischen Krebserkrankung. Broekhoven et al. erfassten

Modifikationen des Tabakkonsums bei 395 Ovarial- und Endometriumkarzinompatientinnen und beobachteten eine positive Veränderung des Rauchverhaltens ausschließlich in der Subgruppe „Wenig-Raucher“, wobei sich bei Betrachtung des gesamten Raucherkollektivs keine ausschlaggebende Veränderung des Tabakkonsums feststellen ließ (van Broekhoven et al., 2017). Die Datenerhebung dieser Studie erfolgte mittels Fragebögen, welche nach Erstdiagnose und 6, 12 bzw. 18 Monate nach Diagnose durch die Patientinnen ausgefüllt wurden. Hierbei ist zu beachten, dass eine Reduktion des Rauchverhaltens auch wesentlich später im Krankheitsverlauf erfolgen kann, sodass diese Studie die Veränderung des Rauchverhaltens aufgrund des relativ kurzen Beobachtungszeitraumes möglicherweise unterschätzte.

Modifikation des Alkoholkonsums

Die Ermittlung des Trinkverhaltens ergab, dass der Großteil der Patientinnen (91%) vor der Krebserkrankung Alkohol konsumierte. Hierbei wurde ein unregelmäßiger Alkoholkonsum (≤ 3 Mal/Woche) bei 84% und ein täglicher Alkoholkonsum bei 16% der Patientinnen festgestellt. Da in unserer Arbeit nur die Frequenz und nicht die Menge der Alkoholzufuhr erhoben wurde, kann mit den vorliegenden Daten keine Aussage über das Einhalten der offiziellen Empfehlung der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE) einer maximalen täglichen Alkoholzufuhr von 10g getroffen werden.

Insgesamt gaben 47% der Patientinnen an, nach der Krebsdiagnose ihren Alkoholkonsum reduziert zu haben. Hierbei wurde eine Reduktion von 48% der unregelmäßigen Alkoholkonsumenten und 45% der täglichen Alkoholkonsumenten angegeben. Dabei konnte kein Zusammenhang zwischen dem vorangehenden Trinkverhalten und dessen Veränderung nach der Krebserkrankung festgestellt werden. Bislang untersuchte nur eine weitere Studie die Veränderung des Trinkverhaltens bei Patientinnen mit gynäkologischer Krebserkrankung. Auch in dieser Studie ließ sich eine Reduktion des Alkoholkonsums verzeichnen, wobei die Autoren die Reduktion des Alkoholkonsums über die Abnahme der konsumierten Alkoholmenge (Gläser/Woche) untersuchten und keine Angaben bezüglich der Prävalenz machten. Daher ist keine vergleichende Aussage über die Prävalenz der Alkoholreduktion mit unserer Studie möglich (van Broekhoven et al., 2017).

Auch in anderen Krebspopulationen scheinen Patienten eine Veränderung des Alkoholkonsums anzustreben. In einer finnischen Studie gaben 8% der befragten Brustkrebspatientinnen an, seit

der Krebsdiagnose komplett auf Alkohol zu verzichten und in Untersuchungen von Patienten mit Kopf-Hals-Karzinomen lebten 54% bis 66% der Patienten seit der Diagnose abstinent von Alkohol (Duffy et al., 2002; Salminen et al., 2002; Vander Ark et al., 1997).

Modifikation der Ernährung

In unserem Patientenkollektiv veränderten 65% der Frauen nach der Krebsdiagnose bewusst ihrer Ernährung. Die meist beschriebenen Modifikationen waren, mit abnehmender Häufigkeit, eine Zunahme des Obst- und Gemüseverzehrs, eine Reduktion des Fleischkonsums, eine verstärkte Hinzunahme von Nüssen und hochwertigen Ölen sowie eine Verminderung von Süßspeisen. In Einklang mit unserer Studie konnten weitere Untersuchungen aus verschiedenen Krebskollektiven ebenfalls eine hohe Rate an Ernährungsumstellungen nach der Krebsdiagnose feststellen. Maunsell et al. beobachteten bei Brustkrebspatientinnen Ernährungsmodifikationen bei 41%, in einer Studie mit Brust- und Zervixkarzinompatientinnen durch Ashing-Giwa et al. zeigte sich eine Verbesserung der Ernährung bei 50% der befragten Teilnehmerinnen und Demark-Wahnefried et al. betitelten die Durchführung von Ernährungsmodifikationen durch Krebsüberlebenden bei 30-60% (Ashing-Giwa et al., 2010; Demark-Wahnefried et al., 2005; Maunsell et al., 2002). Insgesamt lassen sich am häufigsten eine Zunahme des Obst- und Gemüseverzehrs und eine Reduktion des Fleischkonsums feststellen (Humpel et al., 2007; Maskarinec et al., 2001; Maunsell et al., 2002; Patterson et al., 2003). Neben diesen Veränderungen konnten einige Studien zudem eine ausgeprägte Modifikation des Fettverzehres zeigen. In der Studie von Blanchard et al. war die Reduktion die Fettkonsums mit 51% die häufigste Ernährungsmodifikation gefolgt von einer Erhöhung von Ballaststoffen (44%) und einer Reduktion des Fleischkonsums (43%) (Blanchard et al., 2003). Humpel et al. untersuchten zudem den Einfluss einer Krebsdiagnose auf Überlebende und deren Familienangehörige und Freunde und beobachteten eine Verminderung des Fettverzehres bei 82,4% der Studienteilnehmer (Humpel et al., 2007).

Insgesamt waren Veränderungen der jeweiligen Ernährungsbereiche besonders deutlich bei Patientinnen ausgeprägt, deren Ernährung vor der Krebserkrankung am stärksten von den offiziellen Empfehlungen abwich. So erhöhten beispielweise 82% der Patientinnen, welche vor der Krebsdiagnose nicht täglich Obst und Gemüse zu sich genommen hatten, dessen Verzehr. Im Vergleich hierzu steigerten nur 25% der Patientinnen mit akzeptablen Obst-/Gemüsekonsum (3-4 Portionen/Tag) diesen nach der Krebsdiagnose weiter. Auch

Verbesserungen in den Verzehrereichen von Fleisch, Fertigprodukten und Süßwaren wurden am häufigsten von Patientinnen durchgeführt, welche vor der Erkrankung einen besonders hohen Konsum der jeweiligen Nahrungsmittel angegeben hatten. Diese Beobachtungen könnten darauf hinweisen, dass nach der Krebsdiagnose eine kritische Beurteilung der bisherigen Ernährungsweise erfolgt, wodurch Defizite erkannt und bewusst verbessert werden.

Obwohl unsere Daten zeigen, dass viele Patientinnen ihre vorherige Ernährung korrekt einschätzten und entsprechende Modifikationen durchführten, wurde in einigen Bereichen das Verbesserungspotential nicht vollständig ausgenutzt. Dies betrifft insbesondere den Fleisch- und Fischkonsum. 46% der Patientinnen, welche vor der Krebsdiagnose täglich Fleisch aßen, und 74% der Frauen, die seltener als einmal wöchentlich Fisch verzehrten, nahmen keine Veränderung in diesen Bereichen vor. Hierbei ist das Fortbestehen des täglichen Fleischverzehrtes besonders besorgniserregend, da ein erhöhter Fleischkonsum in mehreren Studien als Risikofaktor für die Entstehung von gynäkologischen Krebserkrankungen nachgewiesen wurde und er zudem unter Verdacht steht das Langzeitüberleben negativ zu beeinflussen (Bandera et al., 2007; Bosetti et al., 2001; Dolecek et al., 2010; Huncharek et al., 2001; Levi et al., 1993). Des Weiteren folgten 8% der Patientinnen speziellen Krebsdiäten, welche nicht durch hinreichende Evidenz belegt sind und zum Teil mit ernsthaften gesundheitlichen Risiken verbunden sein können (Huebner et al., 2014). Eine Ernährungsberatung könnte in diesem Zusammenhang ein wichtiges Instrument zur Informierung und Unterstützung von Krebsüberlebenden darstellen. In unserem Patientenkollektiv erreichte jedoch lediglich eine Patientin eine Verbesserung der Ernährung mithilfe einer Ernährungsberatung. Diese geringe Realisierung von Ernährungsberatungen steht in direktem Kontrast zu dem ausgeprägten Interesse von Krebspatienten an gesundheitsbezogenen Aufklärungsprogrammen. In einer Studie durch Demark-Wahnefried et al. hätten sich 80% der 978 befragten Krebsüberlebenden mehr Information über Ernährung und sportliche Aktivität gewünscht (Demark-Wahnefried et al., 2005). Eine solche Informierung sollte idealerweise direkt nach der Diagnose erfolgen, da zu diesem Zeitpunkt das größte Interesse für die Durchführung von Lebensstilinterventionen besteht (Jones et al., 2006).

Zur Identifikation von möglichen Prädiktoren wurde zudem der Einfluss von Alter, BMI, CAM-Anwendung und Bildungsstand auf die Durchführung von Ernährungsmodifikationen nach der Krebserkrankung untersucht. Hierbei zeigte sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen einer Veränderung der vorherigen Ernährung und einem jüngeren Alter sowie der Anwendung von Komplementärmedizin. In vorangehenden Studien konnte ebenfalls eine signifikante

Beziehung zwischen einem jüngeren Alter und der Durchführung von Ernährungsmodifikationen erhoben werden (Lee et al., 2000; Maunsell et al., 2002; Patterson et al., 2003). So beobachteten beispielsweise Maunsell et al. in ihrer Studie eine Veränderung der Ernährung bei 50% der unter 50-jährigen, 42% der Altersgruppe 50-69 und lediglich 16% der 70-jährigen und älteren (Maunsell et al., 2002).

Bisher untersuchte keine weitere Studie den Einfluss einer CAM-Inanspruchnahme auf die Veränderung des Ernährungsverhaltens bei Krebsüberlebenden, sodass unsere Ergebnisse aktuell nicht vergleichbar sind und weitere Studien in diesem Bereich benötigt werden. Wie bereits besprochen, könnten jedoch verschiedene psychologische Faktoren, welche mit einer CAM-Anwendung assoziiert sind, ebenfalls eine Rolle in der Modifikation von Lebensstilfaktoren nach der Krebsdiagnose spielen. Einige Studien weisen darauf hin, dass CAM-Anwenderinnen, im Vergleich zu Non-CAM-Anwenderinnen, unter anderem einen aktiveren Umgang mit ihrer Erkrankung aufweisen (LaCaille et al., 2011; Söllner et al., 2000). Diese Einstellung könnte sich auch auf die Durchführung von Lebensstilveränderungen auswirken, sodass CAM-Anwender möglicherweise eher proaktive Schritte vornehmen, beispielsweise in Form einer Ernährungsoptimierung. Weiterhin könnten bereits aufgeführte Faktoren, wie ein potenziell ausgeprägteres Gesundheitsbewusstsein und eine stärkere interne Kontrollüberzeugung, zu einer vermehrten Veränderung der Ernährung bei CAM-Anwenderinnen im Vergleich zu Non-CAM-Anwenderinnen führen.

In der vorliegenden Studie konnte kein Zusammenhang zwischen BMI und einer Ernährungsumstellung beobachtet werden. Es ist jedoch dennoch erfreulich, dass 61% der übergewichtigen Patientinnen ihre Ernährung nach der Krebsdiagnose umstellten und somit eine Optimierung ihres Gesundheitsverhaltens anstrebten. Im Umkehrschluss bedeutet dies jedoch auch, dass 39% an ihren vorherigen Ernährungsmustern festhielten. Da das Vorliegen einer Fettleibigkeit unter anderem durch die vermehrte Aromatisierung von Androgenen zu Östron und Östradiol die Entstehung von gynäkologischen Karzinomen begünstigt, ist eine Gewichtsabnahme bei übergewichtigen Patientinnen gegebenenfalls von Vorteil (Fleisch et al., 2003). Zudem dürfen die negativen Auswirkungen einer Adipositas auf die Lebensqualität von Krebsüberlebenden nicht unterschätzt werden (Basen-Engquist et al., 2009; Doll et al., 2015; Oldenburg et al., 2013). So beschreiben adipöse Patienten oftmals einschränkende Reduktionen in Beweglichkeit und Ausdauer und werden zudem vermehrt Opfer von sozialer Diskriminierung (Katz et al., 2000; Myers et al., 1999). Bei Krebspatienten scheint das Vorliegen eines Übergewichtes überdies mit einem vermehrten Vorkommen von

krankheitsspezifischen Komplikationen wie Lymphödeme und Fatigue einherzugehen, sodass adipöse Patientinnen über die Vorteile einer Ernährungsumstellung und Gewichtsreduktion aufgeklärt werden müssen (Beesley et al., 2007; Courneya et al., 2005; Oldenburg et al., 2013).

Modifikation der sportlichen Aktivität

In der vorliegenden Studie veränderten insgesamt 63% der Patientinnen nach der Krebsdiagnose ihr Bewegungsverhalten. Hierbei beschrieben 36% eine Reduktion und 27% eine Zunahme der körperlichen Aktivität. In der aktuellen Studienlage finden sich heterogene Ergebnisse bezüglich einer Modifikation des Bewegungsverhaltens nach einer Krebsdiagnose. Humpel et al. untersuchten diesbezüglich 657 Patienten unterschiedlicher Karzinomentitäten und beobachteten bei 31% der Studienteilnehmer eine Steigerung des vorherigen Aktivitätslevels (Humpel et al., 2007). Eine deutlich höhere Zunahme der körperlichen Aktivität zeigte sich bei Brustkrebs- und Zervixkarzinompatientinnen. Pinto et al. erhoben eine Zunahme der sportlichen Aktivität bei 42% der Brustkrebspatientinnen und in der Untersuchung von Ashing-Giwa et al. beschrieben sogar 59% der Brustkrebs- und 50% der Zervixkarzinompatientinnen eine Steigerung ihres Bewegungsverhaltens seit der Krebsdiagnose (Ashing-Giwa et al., 2010; Pinto, Maruyama, et al., 2002). Im Gegensatz hierzu verzeichneten Blanchard et al. bei lediglich 16% der Studienteilnehmer eine Zunahme der sportlichen Aktivität. 54% führten keine Veränderungen durch und 31% gaben einen Rückgang an (Blanchard et al., 2003). Auch Courneya et al. konnten in zwei separaten Studien bei Patienten mit Kolorektal- und Mammakarzinomen eine Reduktion des Bewegungsverhaltens beobachten. Hierbei reduzierte sich das Aktivitätslevel während der Krebstherapie und das ehemalige Level wurde, auch trotz eines erneuten Anstiegs der körperlichen Aktivität nach Behandlungsende, nicht erneut erreicht (Courneya et al., 1997, 1998). Da es möglich ist, dass sich die verschiedenen Krebspopulationen hinsichtlich der Durchführung von Veränderungen des Bewegungsverhaltens unterscheiden, werden in diesem Bereich noch weitere Studien benötigt. Zudem muss auch hier die Möglichkeit in Betracht gezogen werden, dass die hohe Ergebnisvarianz auf einer Fehleinschätzung des Bewegungsverhaltens seitens der Patienten beruhen könnte. Diesbezüglich untersuchte das norwegische Gesundheitsministerium das Bewegungsverhalten bei Erwachsenen und stellte fest, dass das eigens angegebene Aktivitätslevel nur bei circa der Hälfte der Studienteilnehmer objektiv bestätigt werden konnte (Gjerset et al., 2011). Des Weiteren spielen auch Recall-Bias und psychologische Faktoren, wie soziale Erwünschtheit und soziale Akzeptanz, eine wichtige Rolle in der beobachteten

Überschätzung der Aktivitätslevel in retrospektiven Studien (Adams et al., 2005; Sallis et al., 2000).

Insgesamt war in unserer Studie die Reduktion der sportlichen Aktivität nach der Krebsdiagnose, mit einem Rückgang bei 59%, am stärksten bei Patientinnen mit dem höchsten Aktivitätslevel (>2x/ Woche) ausgeprägt. Im Vergleich hierzu gaben 39% der Patientinnen, welche vor der Diagnose 1-2 Mal pro Woche Sport getrieben hatten, und lediglich 6% der Patientinnen mit einem Sportpensum von <1 Mal pro Woche an, ihr Aktivitätslevel im Verlauf der Krankheit weiter reduziert zu haben. Da die Krebstherapie mit enormen körperlichen Anstrengungen verbunden sein kann und bis zu 96% aller Patienten im Verlauf ihrer Erkrankung an einer krebsbedingten Fatigue leiden, können ehemalige Aktivitätslevel möglicherweise nicht aufrecht erhalten werden, wodurch die hohe Reduktion der sportlichen Aktivität bei ehemals aktiven Patientinnen zu erklären wäre (Wagner et al., 2004). Diese Vermutung wird insofern unterstützt, dass 76% der Patientinnen, welche seit der Krebsdiagnose einen Rückgang ihrer körperlichen Betätigung beschrieben, diese Veränderung auf einen anhaltenden Erschöpfungszustand zurückführten („Ich kann nur weniger Sport treiben“, „Ich kann keinen Sport treiben, weil es mir körperlich zu schlecht geht“).

Die stärkste Zunahme der sportlichen Betätigung nach der Krebsdiagnose konnte bei Patientinnen verzeichnet werden, welche vor der Diagnose ein sehr geringes Aktivitätslevel aufwiesen (<1x/Woche). Dieses Ergebnis deckt sich mit unseren Beobachtungen aus dem Bereich der Ernährungsmodifikation, indem auch hier die Durchführung von positiven Veränderungen am stärksten bei Patientinnen ausgeprägt war, dessen Verhalten vor der Erkrankung am deutlichsten von offiziellen Empfehlungen abwich. Wie bereits erläutert stellt die Krebsdiagnose ein einschlagendes Erlebnis in dem Leben eines Patienten dar und initiiert möglicherweise eine kritische Beurteilung der bisherigen Lebensweise. Diese Situation wird in der Literatur auch als „teachable moment“ beschrieben und kann, laut einiger Autoren, einen Zeitpunkt der besonderen Empfänglichkeit für gesundheitsbezogene Informationen und für die Durchführung von Lebensstilinterventionen darstellen (Bellizzi et al., 2005; Demark-Wahnefried et al., 2000, 2005; Humpel et al., 2007).

Ein Vergleich der durchgeführten Lebensstilmodifikationen in unserem Patientenkollektiv zeigt zudem, dass positive Veränderungen des Ernährungsverhaltens (65%) deutlich häufiger erfolgten als eine Erhöhung der körperlichen Aktivität (27%). Diese Beobachtung steht im Einklang mit einer Vielzahl von vorangehenden Studien (Ashing-Giwa et al., 2010; Blanchard et al., 2003; Humpel et al., 2007; Patterson et al., 2003). Eine mögliche Erklärung für diese

Beobachtung ist, dass Ärzte gegebenenfalls eher Empfehlungen für die Veränderung des Ernährungsverhaltens als für die Modifikation der körperlichen Betätigung aussprechen. In einer Studie von Demark-Wahnefried et al. hatten 45% der Krebspatienten eine ärztliche Empfehlung hinsichtlich einer Reduktion des Fettverzehres, beziehungsweise einer Zunahme des Obst- und Gemüseverzehrs erhalten, wohingegen nur 35% eine Veränderung des Bewegungsverhaltens empfohlen wurde. Alternativ könnte den Patienten eine Ernährungsumstellung einfacher erscheinen, sodass diese möglicherweise einer Modifikation des Bewegungsverhaltens vorgezogen wird (Humpel et al., 2007).

Zur Identifizierung möglicher Prädiktoren wurde in unserer Studie ferner der Einfluss verschiedener Variablen auf die Modifikation des Bewegungsverhaltens untersucht. Hierbei zeigte sich, dass jüngere Patientinnen signifikant häufiger eine Steigerung der körperlichen Aktivität nach der Krebsdiagnose angaben, wohingegen kein Zusammenhang zwischen BMI, CAM-Anwendung und Bildungsgrad und der Veränderung des Bewegungsverhaltens festgestellt wurde. Patterson et al. untersuchten unter anderem den Einfluss von Alter, Schulausbildung und Karzinomart auf den Neubeginn einer körperliche Aktivität nach der Krebsdiagnose und konnte keine signifikante Zusammenhänge beobachten (Patterson et al., 2003). Auch in Studien durch Humpel et al. und Blanchard et al. zeigte sich keine Assoziation zwischen Alter bzw. Bildung und einer Steigerung des Aktivitätslevels (Blanchard et al., 2003; Humpel et al., 2007). Im Gegensatz hierzu beobachtete die prospektive HEAL (Health, Eating, Activity, and Lifestyle) Studie, welche 856 Brustkrebspatientinnen untersuchte, eine signifikant höhere Reduktion der sportlichen Aktivität bei Patientinnen eines höheren Alters und bei übergewichtigen Patientinnen (Irwin et al., 2003). Diese Ergebnisse sind zwar aufschlussreich, jedoch ist insgesamt aufgrund der unzureichenden und uneinheitlichen Datenlage bislang keine konkrete Aussage über den Einfluss von verschiedenen Faktoren auf die Veränderung des Bewegungsverhaltens möglich, sodass zukünftig weitere Studien benötigt werden um mögliche Zusammenhänge aufzudecken.

Modifikation des Stresslevels

Zur Ermittlung einer Reduktion des Stresslevels nach der Krebsdiagnose wurde das durchschnittliche Stresslevel vor Diagnoseerhalt und zum Befragungszeitpunkt erhoben. Hierbei erfolgte die Klassifikation des Stresslevels mittels einer Ordinalskala (1-10), wobei die Höhe des Stresslevels mit steigender Zahl zunahm. Die Anwendung einer Ordinalskala erlaubte

eine direkte Gegenüberstellung der Stresslevel vor und nach Krebsdiagnose, sodass eine Reduktion des Stresslevels bei 77% der Patientinnen festgestellt werden konnte. Die größten Veränderungen ließen sich in den Kategorien „niedriges Stresslevel (1-3)“ und „hohes Stresslevel (8-10)“ beobachten. „. Vor der Krebsdiagnose beschrieben 41% der Patientinnen ein hohes Stresspensum, wohingegen zum Befragungszeitpunkt selbiges nur von 4% der Patientinnen angegeben wurde. Gegensätzliches zeigte sich in der Kategorie „niedriges Stresslevel“, indem hier eine Zunahme von 14% auf 52% beobachtet wurde. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass das Stresslevel durch den Erhalt einer gynäkologischen Krebsdiagnose nicht dauerhaft negativ beeinflusst wird und es im Gegenteil sogar zu einer deutlichen Reduktion der vorherigen Stresslevel kommen kann. Im Einklang mit unserer Studie konnte in anderen Arbeiten ebenfalls eine Reduktion des Stresslevels nach der Krebsdiagnose beobachtet werden (Wang et al., 2012b, 2012a). Wang et al. untersuchten 235 Brustkrebspatientinnen hinsichtlich der Veränderung unterschiedlicher Lebensstilfaktoren vor und nach Diagnoseerhalt und stellten eine signifikante Reduktion des Stressempfindens nach der Krebsdiagnose fest (Wang et al., 2012b). Im Gegensatz hierzu beobachteten mehrere Studien ein erhöhtes Stresslevel und ein vermehrtes Vorkommen von Depressionen bei Krebsüberlebenden (Linden et al., 2012; Seitz et al., 2010; Wenzel et al., 2002). Diese Studien erhoben jedoch nicht das Stressempfinden vor der Krebserkrankung, sodass sie keinen Aufschluss über dessen Modifikationen im Krankheitsverlauf zulassen. Zudem muss beachtet werden, dass Veränderungen des Stresslevels gegebenenfalls erst im Verlauf der Erkrankung, nach der initialen Bewältigung des Diagnoseerhalts, erfolgen und somit Querschnittsstudien möglicherweise ein undifferenziertes Bild der Stressentwicklung aufzeigen.

Eine mögliche Erklärung für die ausgeprägte Reduktion des Stresslevels nach der Krebsdiagnose bildet das bereits erwähnte Vorliegen eines „teachable moments“ in der Krebsdiagnose. Dieser Moment ist durch Selbstreflexion und Offenheit für Veränderung geprägt und kann Patienten zu der Einnahme einer aktiven Rolle in ihrer Genesung motivieren (Lawson et al., 2009). In unserer Studie gaben 69% der Patientinnen an, nach der Krebsdiagnose ihre Stressreduktion durch aktive Lebensstilveränderungen erreicht zu haben, was auf eine hohe Motivation für die Modifikation des Stressempfindens schließen lässt. Des Weiteren ist es möglich, dass Patientinnen ein erhöhtes Stresslevel für die Entstehung ihrer Krebserkrankung verantwortlich machen und somit eine Stressreduktion zur Vermeidung einer weiteren Progression anstreben. In einer Studie von Stewart et al. führten die meisten Patientinnen ihre Krebserkrankung auf ein erhöhtes Stresslevel zurück. Im Gegensatz hierzu wurden wissenschaftlich bewiesene Risikofaktoren, wie genetische Prädisposition und Ernährung,

weitaus seltener aufgeführt (Stewart et al., 2001). Es ist vorstellbar, dass für viele Patientin eine Krebsentstehung durch Stress ein einfach verständliches Konzept darstellt und somit aktive Maßnahmen zur Stressreduktion durchgeführt werden.

Neben der Reduktion des Stresslevels beschreiben zudem 81% der Patientinnen, durch die Krebserkrankung eine positive Entwicklung erfahren zu haben. Hierbei wurde eine verstärkte Wertschätzung des Lebens, ein bewussterer Blick auf die eigenen Bedürfnisse, eine Festigung des Glaubens, eine psychische Stärkung und eine erhöhte Lebenszufriedenheit beschrieben. Ein solches Profitieren durch die Krebserkrankung wird in der Literatur auch unter „post-traumatic growth“ und „benefit finding“ aufgeführt und ist ein häufig beobachtetes Phänomen bei Krebsüberlebenden. Hodgkinson et al. untersuchten diesbezüglich 199 Überlebende gynäkologischer Karzinome und beobachteten einen subjektiven positiven Nutzen bei 68% der Frauen. Hierbei beschrieben Patientinnen, durch die Erkrankung als Person „gewachsen zu sein“, vermehrt auf ihre eigenen Bedürfnisse zu achten und eine neue Wertschätzung des Lebens gefunden zu haben (Hodgkinson et al., 2007). Ähnliche Ergebnisse finden sich auch in Studien anderer Krebskollektive. In einer Studie durch Jansen et al. wurde das Vorkommen eines posttraumatischen Wachstums bei Patienten mit kolorektalem Karzinom fünf Jahre nach Diagnosestellung untersucht. Insgesamt ließ sich bei 98% der Patienten ein posttraumatisches Wachstum mit positiver Veränderung in Lebenswertschätzung und Spiritualität feststellen (Jansen et al., 2011). Mehrere Studien untersuchten zudem den Einfluss verschiedener Variablen auf das Vorkommen eines posttraumatischen Wachstums. Hierbei zeigten sich signifikante Assoziationen mit Krankheits Schwere und sozialer Unterstützung (Jansen et al., 2011; Pinquart et al., 2007). Zwar untersuchten wir in unserer Studie nicht explizit Prädiktoren eines posttraumatischen Wachstums, jedoch könnten einige Eigenschaften der Studie und des Patientenkollektivs zu der hohen beobachteten Profitierung nach der Krebserkrankung beigetragen haben. So litt in unserer Studie ein Großteil der Patientinnen an einem Ovarialkarzinom, welches oftmals spät diagnostiziert wird und mit einer 5-Jahres-Überlebensrate von 41% zu den aggressivsten Karzinomen zählt, sodass bei diesen Patientinnen ein schwerer Krankheitsverlauf vermutet werden kann (Robert-Koch-Institut (Hrsg) und die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (Hrsg), 2017). Des Weiteren empfanden in unserer Studie 98% der Patientinnen ihre emotionale Unterstützung in Bezug auf ihre Erkrankung als ausreichend, was auf ein gut ausgeprägtes soziales Netzwerk schließen lässt. Dies ist besonders erfreulich, da in einer Studie von Lutgendorf et al. Patientinnen mit Ovarialkarzinom und einem fürsorglichen sozialen Umfeld ein im Durchschnitt 1,5 Jahre verlängertes Überleben aufwiesen (Lutgendorf et al., 2012).

Somit waren sowohl eine besondere Krankheitsschwere als auch soziale Unterstützung in unserer Studie vorhanden, wodurch das ausgeprägte persönliche Wachstum nach der Krebsdiagnose mit zu erklären sein könnte.

4.6 Methodenkritik

Trotz einer sorgfältigen Planung und Auswertung der Studie sollten im Folgenden einige Limitationen beachtet werden.

Die Erhebung der vorliegenden Daten erfolgte mithilfe eines telefonisch bearbeiteten Fragebogens. Dabei war das Ziel des Telefonates, Missverständnisse und Fragen seitens der Patientinnen direkt aufzuklären und somit einen möglichst genauen und vollständigen Datensatz zu erheben. Hierbei muss jedoch beachtet werden, dass in persönlich geführten Interviews Studienteilnehmer ihre Antwort möglicherweise anpassen, wenn CAM-Sympathien seitens des Untersuchers vermutet werden und es somit potentiell zu Verzerrungen kommen kann. Es wurde versucht diese Problematik zu umgehen, indem während des Telefonates die Fragen vorgelesen und Reaktionen bezüglich der gegebenen Antworten vermieden wurden. Nichtsdestotrotz kann eine positivere Einstellung der Patientinnen gegenüber CAM aufgrund eines Fehlers der sozialen Erwünschtheit nicht restlos ausgeschlossen werden.

Des Weiteren ist eine mögliche Verzerrung durch die Auswahl des Patientenkollektives nicht auszuschließen. Alle Studienteilnehmerinnen wurden im Klinikum rechts der Isar operativ behandelt und durch die gynäkologische Abteilung betreut. Die Frauenklinik rechts der Isar gehört deutschlandweit zu einer der wenigen Abteilungen, welche über das Angebot einer hausinternen komplementärmedizinischen Sprechstunde verfügt. Somit ist es möglich, dass unsere Patientinnen vermehrt direkt, beispielsweise durch Ärzte- und/oder Patientenkontakt, oder indirekt, beispielsweise durch auslegende Informationsbroschüren, auf CAM aufmerksam gemacht wurden. Diese regionale Besonderheit könnte zu einem erhöhten Interesse, Informierung und Anwendung von CAM-Therapien geführt haben. Um eine entsprechende Problematik zu verhindern, wäre zukünftig eine multizentrische Studie wünschenswert.

5 Zusammenfassung

Das Ziel der vorliegenden Studie war eine genaue Untersuchung der Anwendung von Komplementärmedizin (CAM) und die Veränderung des Lebensstils bei Patientinnen mit einer gynäkologischen Krebserkrankung. Diesbezüglich wurden 291 Patientinnen, welche im Zeitraum von 2011 bis 2013 im Klinikum rechts der Isar aufgrund einer gynäkologischen Krebserkrankung operativ behandelt worden waren, mithilfe eines Fragebogens telefonisch befragt. Der Fragebogen konnte mit 141 Patientinnen bearbeitet werden, was einer Rücklaufquote von 48,5% entspricht.

In unserem Patientenkollektiv wendeten 60% der Teilnehmerinnen Therapien aus dem Formenkreis der Komplementärmedizin an. Im Einklang mit vorangehenden Studien wurde ein signifikanter Zusammenhang zwischen jüngerem Alter, höherem Bildungsgrad, CAM-Anwendung vor der Krebserkrankung, erfolgter Chemotherapie und der Anwendung von CAM-Therapien beobachtet. Die am häufigsten angewandten Therapien waren Spurenelemente, Vitaminpräparate, Phytotherapeutika, Homöopathie und anthroposophische Medizin. Als Hauptmotivationsgründe für die erfolgte CAM-Anwendung wurden der Erhalt einer Empfehlung, der Wunsch nach einer aktiven Rolle in der Krebstherapie und der ganzheitliche Ansatz der Komplementärmedizin genannt. Die überwiegende Mehrzahl der Patientinnen gab an, durch die Anwendung von CAM-Therapien eine Verbesserung ihrer Lebensqualität erreicht zu haben. Hierbei wurden positive Veränderungen in diversen Bereichen genannt, wobei insbesondere eine Verbesserung des Allgemeinzustandes, eine Zunahme von Hoffnung und eine psychische Stabilisierung beschrieben wurden.

Insgesamt konnte in unserem Patientenkollektiv ein großes Interesse an CAM-Therapien verzeichnet werden. Zwei Drittel der Patientinnen suchten eigenständig Informationen über die Anwendung von CAM-Therapien in Zusammenhang mit ihrer Krebserkrankung. Als Informationsquelle dienten hauptsächlich Ärzte, medizinische Literatur und diverse Medien. Des Weiteren hätten sich 59% der Patientinnen, welche keine Empfehlung hinsichtlich einer möglichen CAM-Anwendung erhielten, eine Aufklärung durch ihre behandelnden Ärzte gewünscht.

Der Großteil der Studienteilnehmerinnen befürwortete zudem eine Integration von CAM in das deutsche Gesundheitssystem und eine vermehrte Ausbildung von Ärzten in komplementärmedizinischen Behandlungsmethoden. Hierbei zeigten sich CAM-Anwenderinnen und CAM-Nichtanwenderinnen ähnlich positiv eingestellt. Dies spricht dafür,

dass das gesamte Patientenkollektiv, unabhängig vom CAM-Status, eine große Akzeptanz für CAM aufwies und eine vermehrte Einbindung von CAM-Therapien erwünscht wäre.

Die Untersuchung von Lebensstilveränderungen bei Patientinnen mit einer gynäkologischen Krebserkrankung erfolgte anhand der Erfragung von Nikotin- und Alkoholkonsum, Ernährungsverhalten, sportlicher Aktivität und dem Stresslevel vor und nach der Krebsdiagnose. Hierbei zeigte sich, dass die Mehrheit der Patientinnen nach der Krebsdiagnose positive Veränderungen in mindestens einem der aufgeführten Bereiche durchführte. Eine weitere Analyse von potentiellen Einflussfaktoren ergab, dass die Durchführung von positiven Lebensstilveränderungen mit einem jüngeren Alter und der Anwendung von komplementärmedizinischen Therapien assoziiert war. BMI, Bildungsgrad und die subjektive Einschätzung der Lebensweise vor der Erkrankung übten keinen Einfluss aus.

Am häufigsten wurden eine Reduktion des Stresslevels (77%) und eine Verbesserung des Ernährungsverhaltens (65%) beobachtet. Weiterhin gaben 63% der aktuellen und ehemaligen Raucher an, ihren Nikotinkonsum seit der Krebserkrankung reduziert zu haben. Eine Minderung des Alkoholkonsums nach der Krebsdiagnose konnte zudem bei 47% der Studienteilnehmerinnen beobachtet werden. Die geringsten Veränderungen wurden in dem Bereich „Körperliche Aktivität“ beobachtet. Lediglich 27% der Patientinnen steigerten nach der Krebsdiagnose ihr Bewegungsverhalten.

Diese Studie zeigt, dass eine Vielzahl von gynäkologischen Krebspatientinnen, zusätzlich zu ihrer konventionellen Therapie, komplementärmedizinische Therapien in Anspruch nehmen und positive Lebensstilveränderungen durchführen. Die Ärztegemeinschaft sollte sich dem hohen Interesse an CAM bewusst sein und vermehrt über Nutzen und Sicherheit derartige Therapieoptionen aufklären, sodass den Patientinnen eine fundierte Entscheidung für oder gegen die Anwendung von CAM-Therapien ermöglicht wird.

Zudem konnte in unserem Patientenkollektiv zwar insgesamt zahlreiche positive Veränderungen des Lebensstils nach der Krebsdiagnose verzeichnet werden, jedoch wurde bei vielen Patientinnen das Verbesserungspotential nicht voll ständig ausgeschöpft. Da sich eine gesunde Lebensführung positiv auf den Krankheitsverlauf und die Lebensqualität der Patientinnen auswirken kann, stellt eine entsprechende Informierung über die Vorteile von Lebensstilmodifikationen eine besonders wichtige Aufgabe dar.

6 Literaturverzeichnis

- Adams, S. A., Matthews, C. E., Ebbeling, C. B., Moore, C. G., Cunningham, J. E., Fulton, J., Hebert, J. R. (2005). The effect of social desirability and social approval on self-reports of physical activity. *American Journal of Epidemiology*, 161(4), 389–398.
<https://doi.org/10.1093/aje/kwi054>
- Adler, S. R. (1999). Complementary and alternative medicine use among women with breast cancer. *Medical Anthropology Quarterly*, 13(2), 214–222.
<https://doi.org/10.1525/maq.1999.13.2.214>
- Akyuz, A., Dede, M., Cetinturk, A., Yavan, T., Yenen, M. C., Sarici, S. U., Dilek, S. (2007). Self-application of complementary and alternative medicine by patients with gynecologic cancer. *Gynecologic and Obstetric Investigation*, 64(2), 75–81.
<https://doi.org/10.1159/000099634>
- Allison, P. J. (2001). Factors associated with smoking and alcohol consumption following treatment for head and neck cancer. *Oral Oncology*, 37(6), 513–520.
[https://doi.org/10.1016/S1368-8375\(01\)00015-X](https://doi.org/10.1016/S1368-8375(01)00015-X)
- Ansinka, A. C. (1993). Epidemiology and etiology of squamous cell carcinoma vulva, 48, 111–115.
- Armstrong, B., Doll, R. (1975). Environmental factors and cancer incidence and mortality in different countries, with special reference to dietary practices. *International Journal of Cancer*, 15(4), 617–631. <https://doi.org/10.1002/ijc.2910150411>
- Ashing-Giwa, K. T., Lim, J.-W., Gonzalez, P. (2010). Exploring the relationship between physical well-being and healthy lifestyle changes among European- and Latina-American breast and cervical cancer survivors. *Psycho-Oncology*, 19(11), 1161–1170.
<https://doi.org/10.1002/pon.1687>
- Astin, J. (1998). Why patients use alternative medicine: results of a national study. *Jama*, 279(19), 1548–1553. <https://doi.org/10.1001/jama.279.19.1548>
- Baltzer, J. (2001). Zervixkarzinom. *Der Onkologe*, 7(8), 827–841.
<https://doi.org/10.1007/s007610170058>
- Bandera, E. V., Kushi, L. H., Moore, D. F., Gifkins, D. M., McCullough, M. L. (2007). Consumption of animal foods and endometrial cancer risk: A systematic literature review and meta-analysis. *Cancer Causes and Control*, 18(9), 967–988.
<https://doi.org/10.1007/s10552-007-9038-0>
- Bandera, E. V., Kushi, L. H., Rodriguez-Rodriguez, L. (2009). Nutritional factors in ovarian cancer survival. *Nutrition and Cancer*, 61(5), 580–586.
<https://doi.org/10.1080/01635580902825670>

- Basen-Engquist, K., Scruggs, S., Jhingran, A., Bodurka, D. C., Lu, K., Ramondetta, L., Hughes, D., Carmack Taylor, C. (2009). Physical activity and obesity in endometrial cancer survivors: associations with pain, fatigue, and physical functioning. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 200(3), 288.e1-288.e8. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2008.10.010>
- Beesley, V., Janda, M., Eakin, E., Obermair, A., Battistutta, D. (2007). Lymphedema after gynecological cancer treatment. *Cancer*, 109(12), 2607–2614. <https://doi.org/10.1002/cncr.22684>
- Bellizzi, K. M., Rowland, J. H., Jeffery, D. D., McNeel, T. (2005). Health behaviors of cancer survivors: Examining opportunities for cancer control intervention. *Journal of Clinical Oncology*, 23(34), 8884–8893. <https://doi.org/10.1200/JCO.2005.02.2343>
- Bishop, F. L., Lewith, G. T. (2010). Who Uses CAM? A Narrative Review of Demographic Characteristics and Health Factors Associated with CAM Use. *ECAM*, 7(1), 11–28. <https://doi.org/10.1093/ecam/nen023>
- Bishop, F. L., Yardley, L., Lewith, G. T. (2008). Treat or treatment: a qualitative study analyzing patients' use of complementary and alternative medicine. *American Journal of Public Health*, 98(9), 1700–1705. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2007.110072>
- Blanchard, C. M., Denniston, M. M., Baker, F., Ainsworth, S. R., Courneya, K. S., Hann, D. M., Gesme, D. H., Reding, D., Flynn, T., Kennedy, J. S. (2003). Do Adults Change Their Lifestyle Behaviors After a Cancer Diagnosis? *American Journal of Health Behavior*, 27(3), 246–256. <https://doi.org/10.5993/AJHB.27.3.6>
- Bock, N., Vordermark, D., Emons, G. (2018). Endometriumkarzinom. *Der Onkologe*, 24(2), 177–188. <https://doi.org/10.1007/s00761-017-0316-5>
- Bodurka-Bevers, D., Basen-Engquist, K., Carmack, C. L., Fitzgerald, M. A., Wolf, J. K., de Moor, C., Gershenson, D. M. (2000). Depression, Anxiety, and Quality of Life in Patients with Epithelial Ovarian Cancer. *Gynecologic Oncology*, 78(3), 302–308. <https://doi.org/10.1006/GYNO.2000.5908>
- Bosch, F. X., Lorincz, A., Meijer, C. J. L. M., Shah, K. V. (2002). The causal relation between human papillomavirus and cervical cancer. *Journal of Clinical Pathology*, 55(August 2005), 244–265. Retrieved from <http://jcp.bmj.com/content/jclinpath/55/4/244.full.pdf>
- Bosetti, C., Negri, E., Franceschi, S., Pelucchi, C., Talamini, R., Montella, M., Conti, E., La Vecchia, C. (2001). Diet and ovarian cancer risk: A case-control study in Italy. *International Journal of Cancer*, 93(6), 911–915. <https://doi.org/10.1002/ijc.1422>
- Brinton, L. A., Nasca, P. C., Mallin, K., Baptiste, M. S., Wilbanks, G. D., Richart, R. M. (1990). Case-control study of cancer of the vulva. *Obstetrics and Gynecology*, 75(5), 859–866. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2325970>

- Burger, R. A., Brady, M. F., Bookman, M. A., Fleming, G. F., Monk, B. J., Huang, H., Mannel, R. S., Homesley, H. D., Fowler, J., Greer, B. E., Boente, M., Birrer, M. J., Liang, S. X., Gynecologic Oncology Group. (2011). Incorporation of Bevacizumab in the Primary Treatment of Ovarian Cancer. *New England Journal of Medicine*, 365(26), 2473–2483. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1104390>
- Buys, S. S., Partridge, E., Black, A., Johnson, C. C., Lamerato, L., Isaacs, C., Reding, D. J., Greenlee, R. T., Yokochi, L. A., Kessel, B., Crawford, E. D., Church, T. R., Andriole, G. L., Weissfeld, J. L., Fouad, M. N., Chia, D., O'Brien, B., Ragard, L. R., Clapp, J. D., Rathmell, J. D., Riles, T. L., Hartge, P., Pinsky, P. F., Zhu, C. S., Izmirlian, G., Kramer, B. S., Miller, A. B., Xu, J. L., Prorok, P. C., Gohagan, J. K., Berg, C. D. (2011). Effect of screening on ovarian cancer mortality: The Prostate, Lung, Colorectal and Ovarian (PLCO) cancer screening randomized controlled trial. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 305(22), 2295–2302. <https://doi.org/10.1001/jama.2011.766>
- Carr, E. C. J., Worth, A. (2001). The use of the telephone interview for research. *NT Research*, 6(1), 511–524. <https://doi.org/10.1177/136140960100600107>
- Chen, Z., Gu, K., Zheng, Y., Zheng, W., Lu, W., Shu, X. O. (2008). The Use of Complementary and Alternative Medicine Among Chinese Women with Breast Cancer. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 14(8), 1049–1055. <https://doi.org/10.1089/acm.2008.0039>
- Chiasson, M. (1997). Increased Prevalence of Vulvovaginal Condyloma and Vulvar Intraepithelial Neoplasia in Women Infected With the Human Immunodeficiency Virus. *Obstetrics & Gynecology*, 89(5), 690–694. [https://doi.org/10.1016/S0029-7844\(97\)00069-0](https://doi.org/10.1016/S0029-7844(97)00069-0)
- Couch, F. J., DeShano, M. L., Blackwood, M. A., Calzone, K., Stopfer, J., Campeau, L., Ganguly, A., Rebbeck, T., Weber, B. L., Jablon, L., Cobleigh, M. A., Hoskins, K., Garber, J. E. (1997). BRCA1 Mutations in Women Attending Clinics That Evaluate the Risk of Breast Cancer. *New England Journal of Medicine*, 336(20), 1409–1415. <https://doi.org/10.1056/NEJM199705153362002>
- Courneya, K. S., Friedenreich, C. M. (1997). Relationship Between Exercise Pattern Across the Cancer Experience and Current Quality of Life in Colorectal Cancer Survivors. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 3(3), 215–226. <https://doi.org/10.1089/acm.1997.3.215>
- Courneya, K. S., Friedenreich, C. M. (1998). Relationship Between Exercise During Treatment and Current Quality of Life Among Survivors of Breast Cancer. *Journal of Psychosocial Oncology*, 15(3–4), 35–57. https://doi.org/10.1300/J077v15n03_02
- Courneya, K. S., Karvinen, K. H., Campbell, K. L., Pearcey, R. G., Dundas, G., Capstick, V., Tonkin, K. S. (2005). Associations among exercise, body weight, and quality of life in a population-based sample of endometrial cancer survivors. *Gynecologic Oncology*, 97(2), 422–430. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2005.01.007>
- Cramer, D. W., Kuper, H., Harlow, B. L., Titus-Ernstoff, L. (2001). Carotenoids, antioxidants and ovarian cancer risk in pre- and postmenopausal women. *International Journal of Cancer*, 94(1), 128–134. <https://doi.org/10.1002/ijc.1435>

- Cramer, D. W., Welch, W. R., Hutchison, G. B., Willett, W., Scully, R. E. (1984). Dietary animal fat in relation to ovarian cancer risk. *Obstetrics and Gynecology*, 63(6), 833–838. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6728366>
- Cui, Y., Shu, X.-O., Gao, Y., Wen, W., Ruan, Z.-X., Jin, F., Zheng, W. (2004). Use of complementary and alternative medicine by Chinese women with breast cancer. *Breast Cancer Research and Treatment*, 85(3), 263–270. <https://doi.org/10.1023/B:BREA.0000025422.26148.8d>
- Davidson, R., Geoghegan, L., Mclaughlin, L., Woodward, R. (2005). Psychological characteristics of cancer patients who use complementary therapies. *Psycho-Oncology*, 14(3), 187–195. <https://doi.org/10.1002/pon.834>
- Davis, J. N., Hodges, V. A., Gillham, M. B. (2006). Normal-Weight Adults Consume More Fiber and Fruit than Their Age- and Height-Matched Overweight/Obese Counterparts. *Journal of the American Dietetic Association*, 106(6), 833–840. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2006.03.013>
- de Vries, U., Reif, K., Stuhldreher, N., Petermann, F., Görres, S. (2009). Tumorbedingte Fatigue. *Zeitschrift Für Gesundheitspsychologie*, 17(4), 170–184. <https://doi.org/10.1026/0943-8149.17.4.170>
- Demark-Wahnefried, W., Aziz, N. M., Rowland, J. H., Pinto, B. M. (2005). Riding the crest of the teachable moment: Promoting long-term health after the diagnosis of cancer. *Journal of Clinical Oncology*, 23(24), 5814–5830. <https://doi.org/10.1200/JCO.2005.01.230>
- Demark-Wahnefried, W., Peterson, B., McBride, C., Lipkus, I., Clipp, E. (2000). Current health behaviors and readiness to pursue life-style changes among men and women diagnosed with early stage prostate and breast carcinomas. *Cancer*, 88(3), 674–684. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0142\(20000201\)88:3<674::AID-CNCR26>3.0.CO;2-R](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0142(20000201)88:3<674::AID-CNCR26>3.0.CO;2-R)
- Dolecek, T. A., McCarthy, B. J., Joslin, C. E., Peterson, C. E., Kim, S., Freels, S. A., Davis, F. G. (2010). Prediagnosis Food Patterns Are Associated with Length of Survival from Epithelial Ovarian Cancer. *Journal of the American Dietetic Association*, 110(3), 369–382. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2009.11.014>
- Doll, K. M., Kalinowski, A. K., Snavely, A. C., Irwin, D. E., Bensen, J. T., Bae-Jump, V. L., Kim, K. H., Van Le, L., Clarke-Pearson, D. L., Gehrig, P. A. (2015). Obesity is associated with worse quality of life in women with gynecologic malignancies: An opportunity to improve patient-centered outcomes. *Cancer*, 121(3), 395–402. <https://doi.org/10.1002/cncr.29061>
- Dr. Johanna Budwig Stiftung: Krebs. (n.d.). Retrieved 7 January 2019, from <https://www.budwig-stiftung.de/service/therapie/krebs.html>
- Duffy, S. A., Terrell, J. E., Valenstein, M., Ronis, D. L., Copeland, L. A., Connors, M. (2002). Effect of smoking, alcohol, and depression on the quality of life of head and neck cancer patients. *General Hospital Psychiatry*, 24(3), 140–147. [https://doi.org/10.1016/S0163-8343\(02\)00180-9](https://doi.org/10.1016/S0163-8343(02)00180-9)

- Duncan, D. T., Wolin, K. Y., Scharoun-Lee, M., Ding, E. L., Warner, E. T., Bennett, G. G. (2011). Does perception equal reality? Weight misperception in relation to weight-related attitudes and behaviors among overweight and obese US adults. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8(1), 20. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-20>
- Dürst, M., Backsch, C., Kaufmann, a M., Schneider, A. (2003). Ätiologie und Pathogenese des Zervixkarzinoms. *Der Gynäkologe*, 36(4), 282–288. <https://doi.org/10.1007/s00129-003-1335-4>
- Drozdoiff, L, Klein, E., Kiechle, M., Paepke, D. (2018). Use of biologically-based complementary medicine in breast and gynecological cancer patients during systemic therapy. *BMC Complement Altern Med*, 18 (259), <https://doi.org/10.1186/s12906-018-2325-3>
- Eisele, J. W. (1980). Deaths Related to Coffee Enemas. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*, 244(14), 1608. <https://doi.org/10.1001/jama.1980.03310140066036>
- Engle, A., Muscat, J. E., Harris, R. E. (1991). Nutritional Risk Factors and Ovarian Cancer. *Nutrition and Cancer*, 15(3–4), 239–247. <https://doi.org/10.1080/01635589109514132>
- Ernst, E., & Cassileth, B. R. (1998). The prevalence of complementary/alternative medicine in cancer: A systematic review. *Cancer*, 83(4), 777–782. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0142\(19980815\)83:4<777::AID-CNCR22>3.0.CO;2-O](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0142(19980815)83:4<777::AID-CNCR22>3.0.CO;2-O)
- Eva, L. J. (2012, April 1). Screening and follow up of vulval skin disorders. *Best Practice and Research: Clinical Obstetrics and Gynaecology*. Baillière Tindall. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2011.11.005>
- Fader, A. N., Frasure, H. E., Gil, K. M., Berger, N. A., von Gruenigen, V. E. (2011). Quality of Life in Endometrial Cancer Survivors: What Does Obesity Have to Do with It? *Obstetrics and Gynecology International*, 2011, 1–6. <https://doi.org/10.1155/2011/308609>
- Fairfield, K. M., Hankinson, S. E., Rosner, B. A., Hunter, D. J., Colditz, G. A., Willett, W. C. (2001). Risk of ovarian carcinoma and consumption of vitamins A, C, and E and specific carotenoids. *Cancer*, 92(9), 2318–2326. [https://doi.org/10.1002/1097-0142\(20011101\)92:9<2318::AID-CNCR1578>3.0.CO;2-7](https://doi.org/10.1002/1097-0142(20011101)92:9<2318::AID-CNCR1578>3.0.CO;2-7)
- Fennell, D. (2004, November 1). Determinants of supplement usage. *Preventive Medicine*. Academic Press. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2004.03.031>
- Feveile, H., Olsen, O., Hogh, A. (2007). A randomized trial of mailed questionnaires versus telephone interviews: Response patterns in a survey. *BMC Medical Research Methodology*, 7(1), 27. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-7-27>
- Finnegan-John, J., Molassiotis, A., Richardson, A., Ream, E. (2013). A systematic review of complementary and alternative medicine interventions for the management of cancer-related fatigue. *Integrative Cancer Therapies*. <https://doi.org/10.1177/1534735413485816>

- Fleisch, M. C., Bender, H. G. (2003). Epidemiologie des Endometriumkarzinoms. *Der Onkologe*, 9(11), 1195–1201. <https://doi.org/10.1007/s00761-003-0585-z>
- Foley, K., Lee, R. B. (1990). Surgical complications of obese patients with endometrial carcinoma. *Gynecologic Oncology*, 39(2), 171–174. [https://doi.org/10.1016/0090-8258\(90\)90427-M](https://doi.org/10.1016/0090-8258(90)90427-M)
- Furnham, A., Forey, J. (1994). The attitudes, behaviors and beliefs of patients of conventional vs. complementary (alternative) medicine. *Journal of Clinical Psychology*, 50(3), 458–469. [https://doi.org/10.1002/1097-4679\(199405\)50:3<458::AID-JCLP2270500318>3.0.CO;2-V](https://doi.org/10.1002/1097-4679(199405)50:3<458::AID-JCLP2270500318>3.0.CO;2-V)
- Furnham, A., Kirkcaldy, B. (1996). The health beliefs and behaviours of orthodox and complementary medicine clients. *British Journal of Clinical Psychology*, 35(1), 49–61. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8260.1996.tb01161.x>
- Gama, H., Correia, S., Lunet, N. (2009). Questionnaire design and the recall of pharmacological treatments: a systematic review. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety*, 18(3), 175–187. <https://doi.org/10.1002/pds.1703>
- Gansler, T., Kaw, C., Crammer, C., Smith, T. (2008). A population-based study of prevalence of complementary methods use by cancer survivors: A report from the American cancer society's studies of cancer survivors. *Cancer*, 113(5), 1048–1057. <https://doi.org/10.1002/cncr.23659>
- Giardiello, F. M., Brensinger, J. D., Tersmette, A. C., Goodman, S. N., Petersen, G. M., Booker, S. V, Cruz-Correa, M., Offerhaus, J. A. (2000). Very high risk of cancer in familial Peutz–Jeghers syndrome. *Gastroenterology*, 119(6), 1447–1453. <https://doi.org/10.1053/gast.2000.20228>
- Giordano, J., Boatwright, D., Stapleton, S., Huff, L. (2002). Blending the Boundaries: Steps Toward an Integration of Complementary and Alternative Medicine into Mainstream Practice. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 8(6), 897–906. <https://doi.org/10.1089/10755530260511892>
- Gjerset, G. M., Fosså, S. D., Courneya, K. S., Skovlund, E., Thorsen, L. (2011). Exercise behavior in cancer survivors and associated factors. *Journal of Cancer Survivorship*, 5(1), 35–43. <https://doi.org/10.1007/s11764-010-0148-4>
- Green, C. A., Pope, C. R. (1999). Gender, psychosocial factors and the use of medical services: a longitudinal analysis. *Social Science & Medicine* (1982), 48(10), 1363–1372. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10369437>
- Grill, S., Yahiaoui-Doktor, M., Dukatz, R., Lammert J., Ullrich, M., Engel, C., Pfeifer, K., Basrai, M., Siniatchkin, M., Schmidt, T., Weisser, B., Rhiem, K., Ditsch, N., Schmutzler, R., Bischoff, S. C., Halle, M., Kiechle, M. (2017) Smoking and Physical Inactivity Increase Cancer Prevalence in BRCA-1 and BRCA-2 Mutation Carriers: Results From a Retrospective Observational Analysis. *Arch Gynecol Obstet.*, 296(6):1135-1144. <https://doi.org/10.1007/s00404-017-4546-y>.

- Grzywacz, J. G., Suerken, C. K., Neiberg, R. H., Wei, L., Bell, R. A., Quandt, S. A., Arcury, T. A. (2007). Age, ethnicity, and use of complementary and alternative medicine in health self-management. *Journal of Health and Social Behavior*, 48(1), 84–98. <https://doi.org/10.1177/002214650704800106>
- Hack, C., Hackl J., Hüttner, N., Langemann, H., Schwitulla, J., Dietzel-Drentwett, S., Fasching, P. A., Beckmann, M. W., Theuser, A. (2018) Self-reported Improvement in Side Effects and Quality of Life With Integrative Medicine in Breast Cancer Patients. *Integr Cancer Ther.*, 17(3):941-951, <https://doi.org/10.1177/1534735418777883>.
- Hack, C., Fasching, P., Fehm, T., De Waal, J., Rezai, M., Baier, B., Baake, G., Kolberg, H. C., Guggenberger, M., Warm, M., Harbeck, N., Wuerstlein, R., Deuker, J. U., Dall, P., Richter, B., Wachsmann, G., Brucker, C., Siebers, J. W., Fersis, N., Kuhn, T., Wolfe, C., Vollert, H. W., Breitbach, G. P., Janni, W., Landthaler, R., Kohls, A., Rezek, D., Noesslet, T., Fischer, G., Henschen, S., Praetz, T., Heyl, V., Kühn, T., Krauss, T., Thomssen, C., Hohn, A., Tesch, H., Mundhenke, C., Hein, A., Rauh, C., Bayer, C. M., Jacob, A., Schmidt, K., Belleville, E., Hadji, P., Brucker, S. Y., Wallwiener, D., Kümmel, S., Beckmann, M. W., Paepke, D. (2017). Interest in Integrative Medicine Among Postmenopausal Hormone Receptor–Positive Breast Cancer Patients in the EvAluate-TM Study . *Integrative Cancer Therapies*, 16(2), 165-175, <https://doi.org/10.1177/1534735416668575>
- Hampl, M. (2015). Invasives Vulvakarzinom und Präkanzerosen. *Der Gynäkologe*, 48(6), 440–450. <https://doi.org/10.1007/s00129-015-3708-x>
- Hampl, M., Deckers-Figiel, S., Hampl, J., Rein, D., Bender, H. (2008). New aspects of vulvar cancer: Changes in localization and age of onset. *Gynecologic Oncology*, 109(3), 340–345. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2008.01.041>
- Hampl, M., Schnürch, H. G., Ackermann, S., Alt, C., Barinoff, J., Carsten, B., Dannecker, C., Giesekind, F., Günthert, A., Hack, C., Hantschmann, P. Koch, M. (2015). Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Vulvakarzinoms und seiner Vorstufen. *DGGG-Leitlinienprogramm 2015*. Retrieved from http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/015-0591_S2k_Vulvakarzinom_und_Vorstufen_Diagnostik_Therapie_2016-10.pdf
- Hampl, M., Wentzensen, N., Vinokurova, S., Von Knebel-Doeberitz, M., Poremba, C., Bender, H. G., Kueppers, V. (2007). Comprehensive analysis of 130 multicentric intraepithelial female lower genital tract lesions by HPV typing and p16 expression profile. *Journal of Cancer Research and Clinical Oncology*, 133(4), 235–245. <https://doi.org/10.1007/s00432-006-0162-0>
- Hanna, L., Adams, M. (2006). Prevention of ovarian cancer. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, 20(2), 339–362. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2005.10.016>
- Härtel, U., Volger, E. (2004). Inanspruchnahme und akzeptanz klassischer naturheilverfahren und alternativer heilmethoden in Deutschland - Ergebnisse einer repräsentativen bevölkerungsstudie. *Forschende Komplementarmedizin Und Klassische Naturheilkunde*. <https://doi.org/10.1159/000082814>

- Hill, M. J., Goddard, P., Williams, R. E. O. (1971). Gut Bacteria And Aetiology Of Cancer Of The Breast. *The Lancet*, 298(7722), 472–473. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(71\)92634-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(71)92634-1)
- Hillemanns, P., Mehlhorn, G., Rinnau, F., Soergel, P., Beckmann, M. (2007). HPV-Infektion: Impfung, Diagnostik und Therapie. *Geburtshilfe Und Frauenheilkunde*, 67(1), R1–R28. <https://doi.org/10.1055/s-2007-964906>
- Hodgkinson, K., Butow, P., Fuchs, A., Hunt, G. E., Stenlake, A., Hobbs, K. M., Brand, A., Wain, G. (2007). Long-term survival from gynecologic cancer: Psychosocial outcomes, supportive care needs and positive outcomes. *Gynecologic Oncology*, 104(2), 381–389. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2006.08.036>
- Holschneider, C. H., Berek, J. S. (2000). Ovarian cancer: Epidemiology, biology, and prognostic factors. *Seminars in Surgical Oncology*, 19(1), 3–10. [https://doi.org/10.1002/1098-2388\(200007/08\)19:1<3::AID-SSU2>3.0.CO;2-S](https://doi.org/10.1002/1098-2388(200007/08)19:1<3::AID-SSU2>3.0.CO;2-S)
- Horneber, M., Bueschel, G., Dennert, G., Less, D., Ritter, E., Zwahlen, M. (2012). How many cancer patients use complementary and alternative medicine: A systematic review and metaanalysis. *Integrative Cancer Therapies*. <https://doi.org/10.1177/1534735411423920>
- Hübner, J., Marienfeld, S., Abbenhardt, C., Ulrich, C. M., Löser, C. (2013). Wie sinnvoll sind „Krebsdiäten“? Eine kritische Analyse als Grundlage für die ärztliche Beratung. *TumorDiagnostik & Therapie*, 34(2), 85–90. <https://doi.org/10.1055/s-0032-1330748>
- Huebner, J., Marienfeld, S., Abbenhardt, C., Ulrich, C., Muenstedt, K., Micke, O., Muecke, R., Loeser, C. (2014, January 1). Counseling patients on cancer diets: A review of the literature and recommendations for clinical practice. *Anticancer Research*. International Institute of Anticancer Research. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24403443>
- Humpel, N., Magee, C., Jones, S. C. (2007). The impact of a cancer diagnosis on the health behaviors of cancer survivors and their family and friends. *Supportive Care in Cancer*, 15(6), 621–630. <https://doi.org/10.1007/s00520-006-0207-6>
- Huncharek, M., & Kupelnick, B. (2001). Dietary fat intake and risk of epithelial ovarian cancer: A meta-analysis of 6,689 subjects from 8 observational studies. *Nutrition and Cancer*, 40(2), 87–91. https://doi.org/10.1207/S15327914NC402_2
- Hyodo, I., Amano, N., Eguchi, K., Narabayashi, M., Imanishi, J., Hirai, M., Nakano, T., Takashima, S. (2005). Nationwide survey on complementary and alternative medicine in cancer patients in Japan. *Journal of Clinical Oncology*, 23(12), 2645–2654. <https://doi.org/10.1200/JCO.2005.04.126>
- Irwin, M. L., Crumley, D., McTiernan, A., Bernstein, L., Baumgartner, R., Gilliland, F. D., Kriska, A., Ballard-Barbash, R. (2003). Physical activity levels before and after a diagnosis of breast carcinoma: The health, eating, activity, and lifestyle (HEAL) study. *Cancer*, 97(7), 1746–1757. <https://doi.org/10.1002/cncr.11227>
- Iyer, N. S., Osann, K., Hsieh, S., Tucker, J. A., Monk, B. J., Nelson, E. L., Wenzel, L. (2016). Health Behaviors in Cervical Cancer Survivors and Associations with Quality of Life. *Clinical Therapeutics*, 38(3), 467–475. <https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2016.02.006>

- Jansen, L., Hoffmeister, M., Chang-Claude, J., Brenner, H., Arndt, V. (2011). Benefit finding and post-traumatic growth in long-term colorectal cancer survivors: Prevalence, determinants, and associations with quality of life. *British Journal of Cancer*, *105*(8), 1158–1165. <https://doi.org/10.1038/bjc.2011.335>
- Jonas, W. B., Eisenberg, D., Hufford, D., Crawford, C. (2013). The Evolution of Complementary and Alternative Medicine (CAM) in the USA over the Last 20 Years. *Forschende Komplementärmedizin / Research in Complementary Medicine*, *20*(1), 65–72. <https://doi.org/10.1159/000348284>
- Jones, L. W., Demark-Wahnefried, W. (2006). Diet, exercise, and complementary therapies after primary treatment for cancer. *The Lancet Oncology*, *7*(12), 1017–1026. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(06\)70976-7](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(06)70976-7)
- Jordan, S. J., Whiteman, D. C., Purdie, D. M., Green, A. C., Webb, P. M. (2006, December). Does smoking increase risk of ovarian cancer? A systematic review. *Gynecologic Oncology*. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2006.08.012>
- Joura, E. A., Leodolter, S., Hernandez-Avila, M., Wheeler, C. M., Perez, G., Koutsky, L. A., Garland, S. M., Harper, D. M., Tang, G. W. K., Ferris, D. G., Steben, M., Jones, R. W., Bryan, J., Taddeo, F. J., Bautista, O. M., Esser, M. T., Sings, H. L., Nelson, M., Boslego, J. W., Sattler, C., Barr, E., Paavonen, J. (2007). Efficacy of a quadrivalent prophylactic human papillomavirus (types 6, 11, 16, and 18) L1 virus-like-particle vaccine against high-grade vulval and vaginal lesions: a combined analysis of three randomised clinical trials. *The Lancet*, *369*(9574), 1693–1702. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)60777-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)60777-6)
- Kaaks, R., Lukanova, A., Kurzer, M. S. (2002). Obesity, endogenous hormones, and endometrial cancer risk: a synthetic review. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, *11*(12), 1531–1543. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12496040>
- Katz, D. A., McHorney, C. A., Atkinson, R. L. (2000). Impact of obesity on health-related quality of life in patients with chronic illness. *Journal of General Internal Medicine*, *15*(11), 789–796. <https://doi.org/10.1046/j.1525-1497.2000.90906.x>
- Kiechle, M. (2007). *Gynäkologie und Geburtshilfe*. Elsevier.
- Kiechle, M., Schmutzler, R. (2002). Epidemiologie, Genetik und Prävention des Ovarialkarzinoms. *Der Onkologe*, *8*(11), 1142–1148. <https://doi.org/10.1007/s00761-002-0427-4>
- Kinkel, K., Lu, Y., Mehdizade, A., Pelte, M.-F., Hricak, H. (2005). Indeterminate ovarian mass at US: incremental value of second imaging test for characterization--meta-analysis and Bayesian analysis. *Radiology*, *236*(1), 85–94. <https://doi.org/10.1148/radiol.2361041618>
- Konsultationsfassung S3-Leitlinie Diagnostik, Therapie und Nachsorge der Patientinnen mit Endometriumkarzinom. (2018).

- Krämer, B., Taran, F.-A., Brucker, S. (2017). Die operative Therapie des Endometriumkarzinoms. *TumorDiagnostik & Therapie*, 38(02), 125–132. <https://doi.org/10.1055/s-0043-100396>
- Kurian, A. W., Balise, R. R., McGuire, V., Whittmore, A. S. (2005). Histologic types of epithelial ovarian cancer: Have they different risk factors? *Gynecologic Oncology*, 96(2), 520–530. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2004.10.037>
- Kurtz, M. E., Wyatt, G., Kurtz, J. C. (1995). Psychological and sexual well-being, philosophical/spiritual views, and health habits of long-term cancer survivors. *Health Care for Women International*, 16(3), 253–262. <https://doi.org/10.1080/07399339509516176>
- LaCaille, R. A., Kuvaas, N. J. (2011). Coping styles and self-regulation predict complementary and alternative medicine and herbal supplement use among college students. *Psychology, Health & Medicine*, 16(3), 323–332. <https://doi.org/10.1080/13548506.2010.543909>
- Lai, H.-C., Sytwu, H.-K., Sun, C.-A., Yu, M.-H., Yu, C.-P., Liu, H.-S., Chang, C.-C., Chu, T.-Y. (2003). Single nucleotide polymorphism at Fas promoter is associated with cervical carcinogenesis. *International Journal of Cancer*, 103(2), 221–225. <https://doi.org/10.1002/ijc.10800>
- Lawson, P. J., Flocke, S. A. (2009, July 1). Teachable moments for health behavior change: A concept analysis. *Patient Education and Counseling*. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2008.11.002>
- Lee, M. M., Lin, S. S., Wrensch, M. R., Adler, S. R., Eisenberg, D. (2000). Alternative therapies used by women with breast cancer in four ethnic populations. *Journal of the National Cancer Institute*, 92(1), 42–47. <https://doi.org/10.1093/jnci/92.1.42>
- Lellé, R. J., Küppers, V. (2008). *Kolposkopie in der Praxis*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-540-78329-9>
- Lengacher, C. A., Kip, K. E., Lavance, M. S. (2002). Frequency of Use of Complementary and Alternative Medicine in Women with Breast Cancer, 29, 1–9. <https://doi.org/10.1188/02.ONF>
- Levi, F., La Vecchia, C., Franceschi, S., Negri, E. (1993). Dietary factors and the risk of endometrial cancer. *Cancer*, 71(11), 3575–3581. [https://doi.org/10.1002/1097-0142\(19930601\)71:11<3575::AID-CNCR2820711119>3.0.CO;2-0](https://doi.org/10.1002/1097-0142(19930601)71:11<3575::AID-CNCR2820711119>3.0.CO;2-0)
- Levy, J., Bosin, E., Feldman, B., Giat, Y., Miinster, A., Danilenko, M., Sharoni, Y. (1995). Lycopene is a more potent inhibitor of human cancer cell proliferation than either α -carotene or β -carotene. *Nutrition and Cancer*, 24(3), 257–266. <https://doi.org/10.1080/01635589509514415>
- Linde, K., Alscher, A., Friedrichs, C., Joos, S., Schneider, A. (2014). The use of complementary and alternative therapies in Germany - A systematic review of nationwide surveys. *Forschende Komplementärmedizin*. <https://doi.org/10.1159/000360917>

- Linden, W., Vodermaier, A., MacKenzie, R., Greig, D. (2012). Anxiety and depression after cancer diagnosis: Prevalence rates by cancer type, gender, and age. In *Journal of Affective Disorders* (Vol. 141, pp. 343–351). Elsevier.
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2012.03.025>
- Love, R. R., Leventhal, H., Easterling, D. V., Nerenz, D. R. (1989). Side effects and emotional distress during cancer chemotherapy. *Cancer*, 63(3), 604–612.
[https://doi.org/10.1002/1097-0142\(19890201\)63:3<604::AID-CNCR2820630334>3.0.CO;2-2](https://doi.org/10.1002/1097-0142(19890201)63:3<604::AID-CNCR2820630334>3.0.CO;2-2)
- Lutgendorf, S., De Geest, K., Bender, D., Ahmed, A., Goodheart, M., Dahmouh, L., Zimmerman, M. B., Penedo, F. J., Lucci, J. A., Ganjei-Azar, P., Thaker, P. H., Mendez, L., Lubaroff, D. M., Slavich, G. M., Cole, S. W., Sood, K. (2012). Social Influences on Clinical Outcomes of Patients with Ovarian Cancer. *Journal of Clinical Oncology*, 30(23), 2885-2890. <https://doi.org/10.1200/JCO.2011.39.4411>
- Lynch, H. T., Smyrk, T. (1996). Hereditary nonpolyposis colorectal cancer (Lynch syndrome): An updated review. *Cancer*, 78(6), 1149–1167.
[https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0142\(19960915\)78:6<1149::AID-CNCR1>3.0.CO;2-5](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0142(19960915)78:6<1149::AID-CNCR1>3.0.CO;2-5)
- MacLennan, A., Wilson, D., Taylor, A. (1996). Prevalence and cost of alternative medicine in Australia. *The Lancet*, 347(9001), 569–573. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(96\)91271-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(96)91271-4)
- Madeleine, M. M., Daling, J. R., Carter, J. J., Wipf, G. C., Schwartz, S. M., McKnight, B., Kurman, R. J., Beckmann, A. M., Hagensee, M. E., Galloway, D. A. (1997). Cofactors with human papillomavirus in a population-based study of vulvar cancer. *Journal of the National Cancer Institute*, 89(20), 1516–1523. <https://doi.org/10.1093/jnci/89.20.1516>
- Mao, J. J., Palmer, C. S., Healy, K. E., Desai, K., Amsterdam, J. (2011). Complementary and alternative medicine use among cancer survivors: A population-based study. *Journal of Cancer Survivorship*, 5(1), 8–17. <https://doi.org/10.1007/s11764-010-0153-7>
- Marquié, J. C., Baracat, B. (2000). Effects of age, education, and sex on response bias in a recognition task. *Journals of Gerontology - Series B Psychological Sciences and Social Sciences*, 55(5), P266–P272. <https://doi.org/10.1093/geronb/55.5.P266>
- Marstedt, G., Moebus, S. (2002). Gesundheitsberichterstattung des Bundes Heft 9: Inanspruchnahme alternativer Methoden in der Medizin. *Gesundheitsberichterstattung Des Bundes*, (Heft 9), 1–38. Retrieved from https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsT/alternative_methoden.pdf?__blob=publicationFile
- Maskarinec, G., Murphy, S., Shumay, D. M., Kakai, H. (2001). Dietary changes among cancer survivors. *European Journal of Cancer Care*, 10(1), 12–20.
<https://doi.org/10.1046/j.1365-2354.2001.00245.x>
- Maunsell, E., Drolet, M., Brisson, J., Robert, J., Deschênes, L. (2002). Dietary Change After Breast Cancer: Extent, Predictors, and Relation With Psychological Distress. *Journal of Clinical Oncology*, 20(4), 1017–1025. <https://doi.org/10.1200/JCO.2002.20.4.1017>

- Mayer, D., Terrin, C., Menon, U., Kreps, G., McCance, K., Parsons, S., Mooney, K. (2007) Health Behaviors in Cancer Survivors. *Oncology Nursing Forum*, 34(3), 643-651, <https://doi.org/10.1188/07.ONF.643-651>
- McCann, S. E., Freudenheim, J. L., Marshall, J. R., Graham, S. (2003). Risk of Human Ovarian Cancer Is Related to Dietary Intake of Selected Nutrients, Phytochemicals and Food Groups. *The Journal of Nutrition*, 133(6), 1937-1942. <https://doi.org/10.1093/jn/133.6.1937>
- McKay, D. J., Bentley, J. R., Grimshaw, R. N. (2005). Complementary and Alternative Medicine in Gynaecologic Oncology. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 27(6), 562-568. [https://doi.org/10.1016/S1701-2163\(16\)30713-7](https://doi.org/10.1016/S1701-2163(16)30713-7)
- McKenzie, J., Keller, H. H. (2003). Who are the users of vitamin-mineral and herbal preparations among community-living older adults? *Canadian Journal on Aging*, 22(2), 167-175. <https://doi.org/10.1017/S0714980800004487>
- Meijerman, I., Beijnen, J. H., Schellens, J. H. M.(2006). Herb-Drug Interactions in Oncology: Focus an Mechanism of Induction. *The Oncologist*, 11, 742-752. <https://doi.org/10.1634/theoncologist.11-7-742>
- Mizrahi, D., Broderick, C., Friedlander, M., Ryan, M., Harrison, M., Pumpa, K., Naumann, F. (2015). An exercise intervention during chemotherapy for women with recurrent ovarian cancer: A feasibility study. *International Journal of Gynecological Cancer*, 25(6), 985-992. <https://doi.org/10.1097/IGC.0000000000000460>
- Molassiotis, A., Browall, M., Milovics, L., Panteli, V., Patiraki, E., Fernandez-Ortega, P. (2006). Complementary and alternative medicine use in patients with gynecological cancers in Europe. *International Journal of Gynecological Cancer*, 16(S1), 219-224. <https://doi.org/10.1111/j.1525-1438.2006.00309.x>
- Molassiotis, A., Fernandez-Ortega, P., Pud, D., Ozden, G., Scott, J. A., Panteli, V., Margulies, A., Browall, M., Magri, M., Selvekerova, S., Madsen, E., Milovics, L., Bruyns, I., Gudmundsdottir, G., Hummerston, S., Ahmad, A. M.-A., Platin, N., Kearney, N., Patiraki, E. (2005). Use of complementary and alternative medicine in cancer patients: a European survey. *Annals of Oncology*, 16(4), 655-663. <https://doi.org/10.1093/annonc/mdi110>
- Molassiotis, A., Xu, M. (2004). Quality and safety issues of web-based information about herbal medicines in the treatment of cancer. *Complementary Therapies in Medicine*, 12(4), 217-227. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2004.09.005>
- Montazeri, A., Sajadian, A., Ebrahimi, M., Haghghat, S., Harirchi, I. (2007). Factors predicting the use of complementary and alternative therapies among cancer patients in Iran. *European Journal of Cancer Care*, 16(2), 144-149. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2354.2006.00722.x>
- Moorman, P. G., Jones, L. W., Akushevich, L., Schildkraut, J. M. (2011). Recreational physical activity and ovarian cancer risk and survival. *Annals of Epidemiology*, 21(3), 178-187. <https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2010.10.014>

- Moschèn, R., Kemmler, G., Schweigkofler, H., Holzner, B., Dünser, M., Richter, R., Fleischhacker, W., Sperner-Unterweger, B. (2001). Use of alternative / complementary therapy in breast cancer patients - a psychological perspective. *Supportive Care in Cancer*, 9(4), 267–274. <https://doi.org/10.1007/s005200000208>
- Münstedt, K., Kirsch, K., Milch, W., Sachsse, S., Vahrson, H. (1996). Unconventional cancer therapy - Survey of patients with gynaecological malignancy. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 258(2), 81–88. <https://doi.org/10.1007/s004040050105>
- Myers, A., Rosen, J. C. (1999). Obesity stigmatization and coping: relation to mental health symptoms, body image, and self-esteem. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders : Journal of the International Association for the Study of Obesity*, 23(3), 221–230. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10193866>
- Nagasaki, A., Takamine, W., Takasu, N. (2005). Severe hyperkalemia associated with “alternative” nutritional cancer therapy. *Clinical Nutrition*, 24(5), 864–865. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2005.06.009>
- Nagle, C. M., Dixon, S. C., Jensen, A., Kjaer, S. K., Modugno, F., DeFazio, A., Fereday, S., Jung, J., Johnatty, S. E., Australian Ovarian Cancer Study Group, Fasching, P. A., Beckmann, M. W., Lambrechts, D., Vergote, I., Van Nieuwenhuysen, E., Lambrechts, S., Risch, H. A., Rossing, M. A., Doherty, J. A., Wicklung, K. G., Chang-Claude, J., Goodman, M. T., Ness, R. B., Moysich, K., Heitz, F., Du Bois, A., Harter, P., Schwaab, I., Matsuo, K., Hosono, S., Goode, E. L., Vierkant, R. A., Larson, M. C., Fridley, B. L., Hogdall, C., Schildkraut, J. M., Weber, R. P., Cramer, D. W., Terry, K. L., Bandera, E. V., Paddock, L., Rodriguez-Rodriguez, L., Wentzensen, N., Yang, H. P., Brinton, L. A., Lissowska, J., Hogdall, E., Lundvall, L., Whittemore, A., McGuire, V., Sieh, W., Rothstein, J., Sutphen, R., Anton-Culver, H., Ziogas, A., Pearce, C. L., Wu, A. H., Webb, P. M. (2015). Obesity and survival among women with ovarian cancer: results from the Ovarian Cancer Association Consortium. *British Journal of Cancer*, 113(5), 817–826. <https://doi.org/10.1038/bjc.2015.245>
- Nagle, C. M., Purdie, D. M., Webb, P. M., Green, A., Harvey, P. W., Bain, C. J. (2003). Dietary influences on survival after ovarian cancer. *International Journal of Cancer*, 106(2), 264–269. <https://doi.org/10.1002/ijc.11204>
- Nakamura, K., Banno, K., Yanokura, M., Iida, M., Adachi, M., Masuda, K., Ueki, A., Kobayashi, Y., Nomura, H., Hirasawa, A., Tominaga, E., Aoki, D. (2014). Features of ovarian cancer in Lynch syndrome (Review). *Molecular and Clinical Oncology*, 2(6), 909–916. <https://doi.org/10.3892/mco.2014.397>
- Narod, S. A., Risch, H., Moslehi, R., Dørum, A., Neuhausen, S., Olsson, H., Provencher, D., Radice, P., Evans, G., Bishop, S., Brunet, J.-S., Ponder, B. A. J., Klijn, J. G. M. (1998). Oral Contraceptives and the Risk of Hereditary Ovarian Cancer. *New England Journal of Medicine*, 339(7), 424–428. <https://doi.org/10.1056/NEJM199808133390702>
- Navo, M. A., Phan, J., Vaughan, C., Palmer, J. L., Michaud, L., Jones, K. L., Bodurka, D. C., Basen-Engquist, K., Hortobagyi, G. N., Kavanagh, J. J., Smith, J. A. (2004). An assessment of the utilization of complementary and alternative medication in women with gynecologic or breast malignancies. *Journal of Clinical Oncology*, 22(4), 671–677. <https://doi.org/10.1200/JCO.2004.04.162>

- Nazik, E., Nazik, H., Api, M., Kale, A., Aksu, M. (2012). Complementary and Alternative Medicine Use by Gynecologic Oncology Patients in Turkey. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 13(1), 21–25. <https://doi.org/10.7314/APJCP.2012.13.1.021>
- Nicolaisen-Murmann, K., Thiel, F., Mohrmann, S., Grünewald, E., Ackermann, S., Bender, H. G., Beckmann, M. W., Fasching, P. A. (2005). Komplementäre und alternative Methoden (CAM) bei Frauen mit Genital- oder Mammakarzinom: multizentrische Studie zur Prävalenz und Motivation. *Geburtshilfe Und Frauenheilkunde*, 65(2), 178–185. <https://doi.org/10.1055/s-2005-837456>
- Oldenburg, C. S., Boll, D., Nicolaije, K. A. H., Vos, M. C., Pijnenborg, J. M. A., Coebergh, J.-W., Beijer, S., Van de Poll-Franse, L. V., Ezendam, N. P. M. (2013). The relationship of body mass index with quality of life among endometrial cancer survivors: A study from the population-based PROFILES registry. *Gynecologic Oncology*, 129(1), 216–221. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2012.12.041>
- Paltiel, O., Avitzour, M., Peretz, T., Cherny, N., Kaduri, L., Pfeffer, R. M., Wagner, N., Soskolne, V. (2001). Determinants of the Use of Complementary Therapies by Patients With Cancer. *Journal of Clinical Oncology*, 19(9), 2439–2448. <https://doi.org/10.1200/JCO.2001.19.9.2439>
- Patterson, R. E., Neuhouser, M. L., Hedderson, M. M., Schwartz, S. M., Standish, L. J., Bowen, D. J. (2003). Changes in diet, physical activity, and supplement use among adults diagnosed with cancer. *Journal of the American Dietetic Association*, 103(3), 323–328. <https://doi.org/10.1053/jada.2003.50045>
- Paul, M., Davey, B., Senf, B., Stoll, C., Münstedt, K., Mücke, R., Micke, O., Prott, F. J., Buentzel, J., Hübner, J. (2013). Patients with advanced cancer and their usage of complementary and alternative medicine. *Journal of Cancer Research and Clinical Oncology*, 139(9), 1515–1522. <https://doi.org/10.1007/s00432-013-1460-y>
- Pedersen, C. G., Christensen, S., Jensen, A. B., Zachariae, R. (2009). Prevalence, socio-demographic and clinical predictors of post-diagnostic utilisation of different types of complementary and alternative medicine (CAM) in a nationwide cohort of Danish women treated for primary breast cancer. *European Journal of Cancer*, 45(18), 3172–3181. <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2009.09.005>
- Perren, T. J., Swart, A. M., Pfisterer, J., Ledermann, J. A., Pujade-Lauraine, E., Kristensen, G., Carey, M. S., Beale, P., Cervantes, A., Kurzeder, C., Bois, A., Sehouli, J., Kimmig, R., Stähle, A., Collinson, F., Essapen, S., Gourley, C., Lortholary, A., Selle, F., Mirza, M. R., Leminen, A., Plante, M., Stark, D., Qian, W., Parmar, M. K. B., Oza, A. M., ICON7 Investigators. (2011). A Phase 3 Trial of Bevacizumab in Ovarian Cancer. *New England Journal of Medicine*, 365(26), 2484–2496. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1103799>
- Petru, E., Kurschel, S., Walsberger, K. (2000). Screening asymptomatischer Frauen auf Endometriumkarzinom mit besonderer Berücksichtigung des Screenings unter Tamoxifen-Behandlung. *Geburtshilfe Und Frauenheilkunde*, 60(6), 297–301. <https://doi.org/10.1055/s-2000-9535>
- Pfisterer, J., Schmalfeldt, B., du Bois, A. (2006). Das Ovarialkarzinom. *Der Gynäkologe*, 39(3), 239–250. <https://doi.org/10.1007/s00129-006-1811-8>

- Pinquart, M., Fröhlich, C., Silbereisen, R. K. (2007). Cancer patients' perceptions of positive and negative illness-related changes. *Journal of Health Psychology, 12*(6), 907–921. <https://doi.org/10.1177/1359105307082454>
- Pinto, A. P., Miron, A., Yassin, Y., Monte, N., Woo, T. Y. C., Mehra, K. K., Medeiros, F., Crum, C. P. (2010). Differentiated vulvar intraepithelial neoplasia contains Tp53 mutations and is genetically linked to vulvar squamous cell carcinoma. *Modern Pathology, 23*(3), 404–412. <https://doi.org/10.1038/modpathol.2009.179>
- Pinto, B. M., Maruyama, N. C., Clark, M. M., Cruess, D. G., Park, E., Roberts, M. (2002). Motivation to Modify Lifestyle Risk Behaviors in Women Treated for Breast Cancer. *Mayo Clinic Proceedings, 77*(2), 122–129. <https://doi.org/10.4065/77.2.122>
- Pinto, B. M., Trunzo, J. J. (2005). Health behaviors during and after a cancer diagnosis. *Cancer, 104*(S11), 2614–2623. <https://doi.org/10.1002/cncr.21248>
- Pinto, B. M., Trunzo, J. J., Reiss, P., Shiu, S. Y. (2002). Exercise participation after diagnosis of breast cancer: Trends and effects on mood and quality of life. *Psycho-Oncology, 11*(5), 389–400. <https://doi.org/10.1002/pon.594>
- Rao, A. V., Agarwal, S. (2000). Role of Antioxidant Lycopene in Cancer and Heart Disease. *Journal of the American College of Nutrition, 19*(5), 563–569. <https://doi.org/10.1080/07315724.2000.10718953>
- Reardon, K. K., Aydin, C. E. (2009). Changes in Lifestyle Initiated by Breast Cancer Patients : Who Does and Who Doesn ' t. *Health Communication, 5*(4), 37–41. <https://doi.org/10.1207/s15327027hc0504>
- Richardson, M. A., Sanders, T., Lynn Palmer, J., Greisinger, A., Eva Singletary, S. (2000). Complementary/ Alternative Medicine Use in a Comprehensive Cancer Center and the Implications for Oncology. *Journal of Clinical Oncology, 18*(13), 10. <https://doi.org/10.1200/jco.2000.18.13.2505>
- Riman, T. (2002). Risk Factors for Invasive Epithelial Ovarian Cancer: Results from a Swedish Case-Control Study. *American Journal of Epidemiology, 156*(4), 363–373. <https://doi.org/10.1093/aje/kwf048>
- Riman, T., Dickman, P. W., Nilsson, S., Nordlinder, H., Magnusson, C. M., Persson, I. R. (2004). Some life-style factors and the risk of invasive epithelial ovarian cancer in Swedish women. *European Journal of Epidemiology, 19*(11), 1011–1019. <https://doi.org/10.1007/s10654-004-1633-8>
- RKI - Humane Papillomaviren (HPV). (n.d.). Retrieved 8 April 2018, from https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/H/HPV/Papillomaviren_node.html
- Robert-Koch-Institut (Hrsg) und die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (Hrsg). (2017). Krebs in Deutschland für 2013/2014. <https://doi.org/10.17886/rkipubl-2017-007>
- Robert Koch-Institut. (2018). Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) beim Robert Koch-Institut - 2018/2019. *Epidemiologisches Bulletin, (34)*, 335–382. <https://doi.org/10.17886/EpiBull-2018-042.5>

- Robinson, A., McGrail, M. R. (2004, June 1). Disclosure of CAM use to medical practitioners: A review of qualitative and quantitative studies. *Complementary Therapies in Medicine*. Churchill Livingstone. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2004.09.006>
- Rock, C. L., Doyle, C., Demark-Wahnefried, W., Meyerhardt, J., Courneya, K. S., Schwartz, A. L., Bandera, E. V., Hamilton, K. K., Grant, B., McCullough, M., Byers, T., Gansler, T. (2012). Nutrition and physical activity guidelines for cancer survivors. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 62(4), 242–274. <https://doi.org/10.3322/caac.21142>
- Sanford, N. N., Sher, D. J., Ahn, C., Aizer, A. A., Mahal, B. A. (2019). Prevalence and Nondisclosure of Complementary and Alternative Medicine Use in Patients With Cancer and Cancer Survivors in the United States. *JAMA Oncol.* 2019 May; 5(5): 735–737. <https://doi.org/10.1001/jamaoncol.2019.0349>
- S3-Leitlinie Diagnostik, Therapie und Nachsorge der Patientin mit Zervixkarzinom. (2014). Retrieved 12 April 2018, from http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/032-033OLI_S3_Zervixkarzinom_2014-10.pdf
- S3-Leitlinie Diagnostik, Therapie und Nachsorge maligner Ovarialtumoren. (2020). Retrieved 30 March 2018, from http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/032-035-OLI_Ovarialkarzinom_2020.pdf
- S3-Leitlinie Prävention des Zervixkarzinoms. (2020), 1–239.
- Sallis, J. F., Saelens, B. E. (2000). Assessment of Physical Activity by Self-Report: Status, Limitations, and Future Directions. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71(sup2), 1–14. <https://doi.org/10.1080/02701367.2000.11082780>
- Salminen, E., Heikkilä, S., Poussa, T., Lagström, H., Saario, R., Salminen, S. (2002). Female Patients Tend to Alter Their Diet Following the Diagnosis of Rheumatoid Arthritis and Breast Cancer. *Preventive Medicine*, 34(5), 529–535. <https://doi.org/10.1006/pmed.2002.1015>
- Samur, M., Bozcuk, H. S., Kara, A., Savas, B. (2001). Factors associated with utilization of nonproven cancer therapies in Turkey. A study of 135 patients from a single center. *Supportive Care in Cancer : Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 9(6), 452–458. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11585272>
- Schiffman, M., Castle, P. E., Jeronimo, J., Rodriguez, A. C., Wacholder, S. (2007). Human papillomavirus and cervical cancer. *The Lancet*, 370(9590), 890–907. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61416-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61416-0)
- Schlesselman, J. J. (1995). Net effect of oral contraceptive use on the risk of cancer in women in the United States. *Obstetrics and Gynecology*, 85(5 Pt 1), 793–801. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7724116>
- Schmalfeldt, B., Burges, A. (2013). Ovarialkarzinom. *Der Gynäkologe*, 46(4), 255–266. <https://doi.org/10.1007/s00129-012-3092-8>

- Schmidt, K., Jacobs, P. ., Barton, A. (2002). Cross-cultural differences in GPs' attitudes towards complementary and alternative medicine: a survey comparing regions of the UK and Germany. *Complementary Therapies in Medicine*, 10(3), 141–147. <https://doi.org/10.1016/S0965229902000560>
- Schneider, B., Hanisch, J., Weiser, M. (2004). Complementary Medicine Prescription Patterns in Germany. *Annals of Pharmacotherapy*. <https://doi.org/10.1345/aph.1D300>
- Schnoll, R. A., Malstrom, M., James, C., Rothman, R. L., Miller, S. M., Ridge, J. A., Movsas, B., Unger, M., Langer, C., Goldberg, M. (2002). Correlates of tobacco use among smokers and recent quitters diagnosed with cancer. *Patient Education and Counseling*, 46(2), 137–145. [https://doi.org/10.1016/S0738-3991\(01\)00157-4](https://doi.org/10.1016/S0738-3991(01)00157-4)
- Schouten, L. J., Goldbohm, R. A., Van den Brandt, P. A. (2003). Height, Weight, Weight Change, and Ovarian Cancer Risk in the Netherlands Cohort Study on Diet and Cancer. *American Journal of Epidemiology*, 157(5), 424–433. <https://doi.org/10.1093/aje/kwf224>
- Schuerger, N., Klein, E., Hapfelmeier, A., Kiechle, M., Brambs, C., Paepke, D. (2019). Evaluating the Demand for Integrative Medicine Practices in Breast and Gynecological Cancer Patients. *Breast Care*, 14, 35-40. <https://doi.org/10.1159/000492235>
- Secord, A. A., Hasselblad, V., Von Gruenigen, V. E., Gehrig, P. A., Modesitt, S. C., Bae-Jump, V., Havrilesky, L. J. (2016). Body mass index and mortality in endometrial cancer: A systematic review and meta-analysis. *Gynecologic Oncology*, 140(1), 184–190. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2015.10.020>
- Seitz, D. C. M., Besier, T., Debatin, K. M., Grabow, D., Dieluweit, U., Hinz, A., Kaatsch, P., Goldbeck, L. (2010). Posttraumatic stress, depression and anxiety among adult long-term survivors of cancer in adolescence. *European Journal of Cancer*, 46(9), 1596–1606. <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2010.03.001>
- Shu, X. O., Gao, Y. T., Yuan, J. M., Ziegler, R., Brinton, L. (1989). Dietary factors and epithelial ovarian cancer. *British Journal of Cancer*, 59(1), 92–96. <https://doi.org/10.1038/bjc.1989.18>
- Siegel, K., Bradley, C. J., Lekas, H. M. (2004). Causal attributions for fatigue among late middle-aged and older adults with HIV infection. *Journal of Pain and Symptom Management*, 28(3), 211–224. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2003.12.015>
- Sinclair, M., O'Toole, J., Malawaraarachchi, M., Leder, K. (2012). Comparison of response rates and cost-effectiveness for a community-based survey: postal, internet and telephone modes with generic or personalised recruitment approaches. *BMC Medical Research Methodology*, 12(1), 132. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-12-132>
- Sirois, F. M., Gick, M. L. (2002). An investigation of the health beliefs and motivations of complementary medicine clients. *Social Science and Medicine*, 55(6), 1025–1037. [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(01\)00229-5](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(01)00229-5)
- Smits, A., Lopes, A., Bekkers, R., Galaal, K. (2015). Body mass index and the quality of life of endometrial cancer survivors—A systematic review and meta-analysis. *Gynecologic Oncology*, 137(1), 180–187. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2015.01.540>

- Söllner, W., Maislinger, S., DeVries, A., Steixner, E. (2000). Use of complementary and alternative medicine by cancer patients is not associated with perceived distress or poor compliance with standard treatment but. *Cancer*, 873–880. Retrieved from [http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/1097-0142\(20000815\)89:4%3C873::AID-CNCR21%3E3.0.CO;2-K/full](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/1097-0142(20000815)89:4%3C873::AID-CNCR21%3E3.0.CO;2-K/full)
- Spadacio, C., Barros, N. F. (2008). Use of complementary and alternative medicine by cancer patients: systematic review. *Rev Saude Publica*, 42(1), 158–164. <https://doi.org/S0034-89102008000100023> [pii]
- Steindorf, K., Schmidt, M., Zimmer, P. (2018). Sport und Bewegung mit und nach Krebs – wer profitiert, was ist gesichert? *DMW - Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 143(05), 309–315. <https://doi.org/10.1055/s-0043-106885>
- Stevinson, C., Faught, W., Steed, H., Tonkin, K., Ladha, A. B., Vallance, J. K., Capstick, V., Schepansky, A., Courneya, K. S. (2007). Associations between physical activity and quality of life in ovarian cancer survivors. *Gynecologic Oncology*, 106(1), 244–250. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2007.03.033>
- Stevinson, C., Steed, H., Faught, W., Tonkin, K., Vallance, J. K., Ladha, A. B., Schepansky, A., Capstick, V., Courneya, K. S. (2009). Physical activity in ovarian cancer survivors: Associations with fatigue, sleep, and psychosocial functioning. *International Journal of Gynecological Cancer*, 19(1), 73–78. <https://doi.org/10.1111/IGC.0b013e31819902ec>
- Stewart, D. E., Cheung, A. M., Duff, S., Wong, F., McQuestion, M., Cheng, T., Purdy, L., Bunston, T. (2001). Attributions of cause and recurrence in long term breast cancer survivors. *Psycho-Oncology*, 10(August 2000), 179–183. <https://doi.org/10.1002/pon.497>
- Swisher, E. M., Cohn, D. E., Goff, B. A., Parham, J., Herzog, T. J., Rader, J. S., Mutch, D. G. (2002). Use of complementary and alternative medicine among women with gynecologic cancers. *Gynecologic Oncology*, 84(3), 363–367. <https://doi.org/10.1006/gy.2001.6515>
- Tas, F., Ustuner, Z., Can, G., Eralp, Y., Camlica, H., Basaran, M., Karagol, H., Sakar, B., Disci, R., Topuz, E. (2005). The prevalence and determinants of the use of complementary and alternative medicine in adult Turkish cancer patients. *Acta Oncologica*, 44(2), 161–167. <https://doi.org/10.1080/02841860510007549>
- Thomson, C. A., E. Crane, T., Wertheim, B. C., Neuhaus, M. L., Li, W., Snetselaar, L. G., Basen-Engquist, K. M., Zhou, Y., Irwin, M. L. (2014). Diet Quality and Survival After Ovarian Cancer: Results From the Women’s Health Initiative. *JNCI Journal of the National Cancer Institute*, 106(11), 1–8. <https://doi.org/10.1093/jnci/dju314>
- Timmermans, A., Opmeer, B. C., Khan, K. S., Bachmann, L. M., Epstein, E., Clark, T. J., Gupta, J. K., Bakour, S. H., Van den Bosch, T., Van Doorn, H. C., Cameron, S. T., Giusa, M. G., Dessole, S., Dijkhuizen, F. P. H. L. J., Ter Riet, G., Mol, B. W. J. (2010). Endometrial Thickness Measurement for Detecting Endometrial Cancer in Women With Postmenopausal Bleeding. *Obstetrics & Gynecology*, 116(1), 160–167. <https://doi.org/10.1097/AOG.0b013e3181e3e7e8>

- Tromp, D. M., Brouha, X. D. R., Hordijk, G. J., Winnubst, J. A. M., Gebhardt, W. A., Van der Doef, M. P., De Leeuw, J. R. J. (2005). Medical care-seeking and health-risk behavior in patients with head and neck cancer: the role of health value, control beliefs and psychological distress. *Health Education Research*, 20(6), 665–675. <https://doi.org/10.1093/her/cyh031>
- Tutt, A., Ashworth, A. (2002). The relationship between the roles of BRCA genes in DNA repair and cancer predisposition. *Trends in Molecular Medicine*, 8(12), 571–576. [https://doi.org/10.1016/S1471-4914\(02\)02434-6](https://doi.org/10.1016/S1471-4914(02)02434-6)
- Van Broekhoven, M. E. C. L., de Rooij, B. H., Pijnenborg, J. M. A., Vos, M. C., Boll, D., Kruitwagen, R. F. P. M., van de Poll-Franse, L. V., Ezendam, N. P. M. (2017). Illness perceptions and changes in lifestyle following a gynecological cancer diagnosis: A longitudinal analysis. *Gynecologic Oncology*, 145(2), 310–318. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2017.02.037>
- Vander Ark, W., DiNardo, L. J., Oliver, D. S. (1997). Factors affecting smoking cessation in patients with head and neck cancer. *The Laryngoscope*, 107(7), 888–892. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9217125>
- Variyam, J. N., Shim, Y., Blaylock, J. (2001). Consumer misperceptions of diet quality. *Journal of Nutrition Education*, 33(6), 314–321. [https://doi.org/10.1016/S1499-4046\(06\)60353-9](https://doi.org/10.1016/S1499-4046(06)60353-9)
- Verhoef, M. J., Balneaves, L. G., Boon, H. S., Vroegindewey, A. (2005). Reasons for and characteristics associated with complementary and alternative medicine use among adult cancer patients: A systematic review. *Integrative Cancer Therapies*, 4(4), 274–286. <https://doi.org/10.1177/1534735405282361>
- Von Gruenigen, V. E., Tian, C., Frasure, H., Waggoner, S., Keys, H., Barakat, R. R. (2006). Treatment effects, disease recurrence, and survival in obese women with early endometrial carcinoma: A Gynecologic Oncology Group Study. *Cancer*, 107(12), 2786–2791. <https://doi.org/10.1002/cncr.22351>
- Von Gruenigen, V. E., White, L. J., Kirven, M. S., Showalter, A. L., Hopkins, M. P., Jenison, E. L. (2001). A comparison of complementary and alternative medicine use by gynecology and gynecologic oncology patients. *International Journal of Gynecological Cancer*, 11(3), 205–209. Retrieved from <http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L32622667%5Cnhttp://dx.doi.org/10.1046/j.1525-1438.2001.01011.x>
- Wagner, L., Cella, D. (2004). Fatigue and cancer: causes, prevalence and treatment approaches. *British Journal of Cancer*, 91(5), 822–828. <https://doi.org/10.1038/sj.bjc.6602012>
- Wang, H., Chung, U. (2012a). Breast Cancer Survivors' Efforts to Renew and Preserve Their Health in Taiwan. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 13(7), 3195–3201. <https://doi.org/10.7314/APJCP.2012.13.7.3195>
- Wang, H., Chung, U. (2012b). Healthy Lifestyle Changes During the Period Before and After Cancer Diagnosis Among Breast Cancer Survivors. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 13(9), 4769–4772. <https://doi.org/10.7314/APJCP.2012.13.9.4769>

- Warrick, P. D., Irish, J. C., Morningstar, M., Gilbert, R., Brown, D., Gullane, P. (1999). Warrick PD, Irish JC, Morningstar M, Gilbert R, Brown D, Gullane P. Use of alternative medicine among patients with head and neck cancer. Use of alternative medicine among patients with head and neck cancer. *Archives of Otolaryngology--Head & Neck Surgery*, 125(5), 573–579. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10326817>
- Wenzel, L. B., Donnelly, J. P., Fowler, J. M., Habbal, R., Taylor, T. H., Aziz, N., Cella, D. (2002). Resilience, reflection, and residual stress in ovarian cancer survivorship: A gynecologic oncology group study. *Psycho-Oncology*, 11(2), 142–153. <https://doi.org/10.1002/pon.567>
- Werneke, U., Earl, J., Seydel, C., Horn, O., Crichton, P., Fannon, D. (2004, January 20). Potential health risks of complementary alternative medicines in cancer patients. *British Journal of Cancer*. <https://doi.org/10.1038/sj.bjc.6601560>
- Yang, L., Klint, Å., Lambe, M., Bellocco, R., Riman, T., Bergfeldt, K., Persson, I., Weiderpass, E. (2008). Predictors of ovarian cancer survival: A population-based prospective study in Sweden. *International Journal of Cancer*, 123(3), 672–679. <https://doi.org/10.1002/ijc.23429>
- Yildirim, Y., Tinar, S., Yorgun, S., Toz, E., Kaya, B., Sonmez, S., Balsak, D. (2006). The use of complementary and alternative medicine (CAM) therapies by Turkish women with gynecological cancer. *European Journal of Gynaecological Oncology*, 27(1), 81–85. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16550977>
- Zhou, Y., Chlebowski, R., Lamonte, M. J., Bea, J. W., Qi, L., Wallace, R., Lavasani, S., Walsh, B. W., Anderson, G., Vitolins, M., Sarto, G., Irwin, M. L. (2014). Body mass index, physical activity, and mortality in women diagnosed with ovarian cancer: Results from the Women's Health Initiative. *Gynecologic Oncology*, 133(1), 4–10. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2014.01.033>

7 Danksagung

Mein herzlicher Dank gilt

Frau Prof. Dr. med. Marion Kiechle für die Möglichkeit der Dissertation und für die Unterstützung während der Durchführung der Arbeit.

Dr. med. Daniela Paepke für ihre wunderbare und über allen Maßen hinaus engagierte Unterstützung.

Herr Dr. Alexander Hapfelmeier, welcher mir bei statistischen Fragen stets helfend zur Seite stand.

Den vielen Patientinnen, ohne deren Hilfe und Offenheit die Studie nicht möglich gewesen wäre.

Meiner großartigen Familie für ihr Interesse und fortwährende Ermutigung. Insbesondere möchte ich meinen Schwestern und meinem Schwager für ihre wertvollen Ratschläge und Korrekturen danken.

Alexander Burdach für seine Geduld und liebevolle Hilfe.

8 Fragebogen

Fragebogen Teil 1: Klinische Daten und Soziodemographische Angaben

Nutzen Sie in Zusammenhang mit Ihrer Tumorerkrankung komplementäre bzw. alternative Therapien?

- Ja
- Nein

Kennen Sie die komplementärmedizinische Sprechstunde?

- Ja
- Ja, ich bin hier in Behandlung
- Nein

Welche komplementäre/alternative Therapien nutzen Sie in Zusammenhang mit Ihrer Krebserkrankung?

Spurenelemente, Vitamine, Phytotherapie, Homöopathie, Anthroposophische Medizin, Nahrungsergänzungsmittel, TCM (Traditionell chinesische Medizin), Heiltee, Immunstärkende Infusionen, Energetische Heilung, Entgiftung, Hyperthermie, Schüssler Salze, Heilpilze, Bachblüten, Enzymtherapie, Sonstige

Welche Art von Krebs haben Sie?

- Ovarialkarzinom
- Zervixkarzinom
- Endometriumkarzinom

Seit wann haben Sie diese Krebserkrankung?

Ist ein Rezidiv (erneuter Tumor an gleicher Stelle) aufgetreten?

- Ja

Nein

Unbekannt

Sind Metastasen festgestellt worden?

Ja

Nein

Unbekannt

Haben Sie eine Chemotherapie erhalten?

Ja

Nein (keine Indikation)

Nein (Ablehnung)

Haben Sie eine Bestrahlung erhalten?

Ja

Nein (keine Indikation)

Nein (Ablehnung)

Haben Sie eine Antihormontherapie erhalten?

Ja

Nein (keine Indikation)

Nein (Ablehnung)

Haben Sie eine Antikörpertherapie erhalten?

Ja

Nein (keine Indikation)

Nein (Ablehnung)

Wie alt sind Sie?

Wie alt waren Sie bei Diagnosestellung?

Wie groß sind Sie?

Wie schwer sind Sie?

Wie ist Ihr Familienstand?

- verheiratet
- Partnerschaft
- ledig
- geschieden
- verwitwet

Hat sich Ihr Familienstand durch die Erkrankung verändert?

- Ja
- Nein

Welchen Schulabschluss haben Sie?

- keinen Abschluss
- Haupt-/Volksschule
- Realschule
- Hochschulreife/Fachhochschule

Ihre bis zu Erkrankung ausgeübte Tätigkeit?

- nicht berufstätig
- angestellt
- selbstständig
- Beamtin

Hat durch Ihre Krankheit eine Frühberentung stattgefunden?

Ja

Nein

Sind Sie so belastbar wie vor Ihrer Erkrankung?

Ja

Nein

Sind Sie gläubig/spirituell?

Ja

Nein

keine Angab

Fragebogen Teil 2: Anwendung von Komplementärmedizin

Haben Sie sich vor Auftreten Ihrer Erkrankung mit dem Themengebiet „Komplementäre/Alternative Medizin“ auseinandergesetzt?

Ja

Nein

Haben Sie „Komplementäre/Alternative Medizin“ vor Ihrer Erkrankung verwendet?

Ja

Nein

Wenn ja, bei welchen Erkrankungen?

Erkältungskrankheiten, Magen-Darmbeschwerden, Kinderkrankheiten, Menstruationsbeschwerden, Hauterkrankungen, Allergien, Blasenbeschwerden, Nervosität, Verletzungen, Krebserkrankung, Stärkung des Immunsystems, Wechseljahrsbeschwerden, Schmerzen, Kreislaufbeschwerden, Muskuloskeletale

Beschwerden, O Haarausfall, O Herzerkrankung, O Erschöpfung, O Schilddrüsenerkrankung, O Schwindel, O Tinnitus, O Migräne

Wurden Ihnen komplementäre Therapien im Hinblick auf Ihre Erkrankung empfohlen?

O Ja

O Nein

Wenn ja, durch wen?

O Frauenklinik RDI, O Komplementärmedizinische Sprechstunde, O Hausarzt, O Internist, O Gynäkologe, O Strahlentherapeut, O Onkologe, O Naturheilkundlicher Arzt, O Freunde/Bekannte, O Partner/Familie/Verwandte, O Selbsthilfegruppe, O Krankenkasse, O Apotheker, O Neurologe, O Psychotherapeut, O Heilpraktiker, O Osteopath, O Reha, O Mitpatienten, O Orthopäde, O Physiotherapeutin, O Immunologe

Welche Therapien wurden empfohlen?

O Spurenelemente, O Vitamine, O Phytotherapie, O Homöopathie, O Anthroposophische Medizin, O Nahrungsergänzungsmittel, O TCM (Traditionell chinesische Medizin), O Heiltee, O Immunstärkende Infusionen, O Energetische Heilung, O Entgiftung, O Hyperthermie, O Schüssler Salze, O Heilpilze, O Bachblüten, O Enzymtherapie, O Sonstige

Haben sie diesen Rat befolgt?

O Ja

O Nein

Wenn nein, hätten Sie es gut gefunden, wenn Ihre Ärztin mit ihnen darüber gesprochen hätten?

O Ja

O Nein

O Unbekannt

Gab es auch jemanden der Ihnen von der Einnahme komplementärmedizinischer Medikamente abgeraten hat/ sich negativ geäußert hat?

O Ja

O Nein

Wenn ja, wer hat abgeraten?

Frauenklinik RDI, Komplementärmedizinische Sprechstunde, Hausarzt, Internist, Gynäkologe, Strahlentherapeut, Onkologe, Naturheilkundlicher Arzt, Freunde/Bekannte, Partner/Familie/Verwandte, Selbsthilfegruppe, Krankenkasse, Apotheker, Neurologe, Psychotherapeut, Heilpraktiker, Osteopath, Reha, Mitpatienten, Orthopäde, Physiotherapeutin, Immunologe

Von welchen Therapien wurde abgeraten?

Spurenelemente, Vitamine, Phytotherapie, Homöopathie, Anthroposophische Medizin, Nahrungsergänzungsmittel, TCM (Traditionell chinesische Medizin), Heiltee, Immunstärkende Infusionen, Energetische Heilung, Entgiftung, Hyperthermie, Schüssler Salze, Heilpilze, Bachblüten, Enzymtherapie, Sonstige

Haben Sie diesen Rat befolgt?

Ja

Nein

Wo haben sie selbst Information gesammelt/sich informiert?

Ich habe mich nicht informiert, betreuende Arzt/Ärztin, Selbsthilfegruppe, Deutsche Krebsgesellschaft, Info-Broschüren, Medizinische Zeitschriften/Bücher, Internet, TV, Betreunde/r Heilpraktiker/in, Krankenkasse, Apotheker, Bekannte, direkt bei der Firma, Vorträge über CAM, Ich habe mir selbst einen CAM-Arzt gesucht, selbst Klinik für CAM gesucht, Ich habe mir selbst einen Heilpraktiker gesucht, CAM Sprechstunde, Mitpatienten, biologische Krebsabwehr, KID (Krebsinformationsdienst), Patientinnentag RDI, Fortbildung zu CAM besucht, Familie

In Bezug auf welche Therapien?

Spurenelemente, Vitamine, Phytotherapie, Homöopathie, Anthroposophische Medizin, Nahrungsergänzungsmittel, TCM (Traditionell chinesische Medizin), Heiltee, Immunstärkende Infusionen, Energetische Heilung, Entgiftung, Hyperthermie, Schüssler Salze, Heilpilze, Bachblüten, Enzymtherapie, Sonstige

Warum haben Sie sich entschieden, CAM-Therapien zu nutzen?

Empfehlung, positive Berichte, Aktive Beteiligung, Ganzheitlicher Ansatz, Nutzung aller Möglichkeiten, Überzeugung von CAM-Therapien, Vorbeugung und Behandlung von Nebenwirkungen schulmedizinische Therapien, Information durch Bücher/Radio/TV/Vorträge, Bessere Betreuung von CAM-Ärzten, Vertrauensverlust in die Schulmedizin, Konventionelle Therapie zeigte keine Wirkung

Warum haben Sie in Zusammenhang mit Ihrer Erkrankung keine CAM-Therapien genutzt?

Mangel an Information, Ich empfand konventionelle Therapie ausreichend, Zweifel an der Wirksamkeit von CAM, Angst vor „Scharlatanerie“, Angst vor Interaktionen mit der konventionellen Therapie, Angst vor Nebenwirkungen, Finanzielle Belastung, „Ich beschäftige mich nicht gerne mit meiner Krebstherapie“

Welche CAM-Therapien nutzen Sie hauptsächlich?

Spurenelemente, Vitamine, Phytotherapie, Homöopathie, Anthroposophische Medizin, Nahrungsergänzungsmittel, TCM (Traditionell chinesische Medizin), Heiltee, Immunstärkende Infusionen, Energetische Heilung, Entgiftung, Hyperthermie, Schüssler Salze, Heilpilze, Bachblüten, Enzymtherapie, Sonstige

Würden Sie CAM-Therapien nutzen, wenn Ihre Erkrankung trotz Nutzung von Schulmedizin fortschreitet?

Ja

Nein

Wie nutzen Sie diese Therapie?

Zusätzlich/ Komplementär

Alternativ

Zu welchem Zeitpunkt haben Sie begonnen CAM-Therapien zu nutzen?

bei Erstdiagnose, während der Chemotherapie/ Strahlentherapie, nach der operativen Behandlung, nach Beendigung der konventionellen Therapie, nach Auftreten von Metastasen/Rezidiven

Wie häufig nutzen Sie die Therapie?

täglich, 1-3x/wöchentlich, blockweise, unregelmäßig

Nutzen Sie die Therapie so häufig wie es Ihnen empfohlen wurde?

Ja

Nein

keine Empfehlung erhalten

Falls zutreffend, warum nutzen Sie die Therapie seltener als empfohlen?

Kosten, Zeitaufwand, Vergesslichkeit, fehlende Überzeugung, ich merke keine Wirkung, ich wollte nicht so viele Medikamente nehmen

Wie wichtig ist für Sie die CAM-Therapie im Vergleich zu Ihrer schulmedizinischen Therapie?

wichtiger, genauso wichtig, weniger wichtig

Was erhoffen Sie sich von Ihrer CAM-Therapie?

Heilung (Krebsbekämpfung, Schutz vor Metastasen, Stärkung der Selbstheilung), Lebensqualität (Mehr Elan/Vitalität, Erhöhte Lebensqualität, Psychische Stabilität, Weniger Schmerzen), Stärkung des Immunsystems, Unterstützung der Schulmedizin, Linderung der Nebenwirkungen der schulmedizinischen Therapie, Ersatz der Schulmedizin

Hat sich Ihre Lebensqualität durch den Gebrauch von CAM-Therapien verbessert?

Ja

Nein

Wenn ja, wie?

Physische Besserung (Verbesserter Allgemeinzustand, Mehr Elan/Vitalität, Linderung der Nebenwirkungen der Schulmedizin, Weniger Schmerzen)

Psychische Besserung (Hoffnung durch CAM, Psychische Stabilisierung)

Welche Therapie fanden Sie besonders hilfreich?

Spurenelemente, Vitamine, Phytotherapie, Homöopathie, Anthroposophische Medizin, Nahrungsergänzungsmittel, TCM (Traditionell chinesische Medizin), Heiltee, Immunstärkende Infusionen, Energetische Heilung, Entgiftung, Hyperthermie, Schüssler Salze, Heilpilze, Bachblüten, Enzymtherapie, Sonstige

Wieviel Geld geben Sie ungefähr pro Monat für alternative Therapien aus?

1 bis 50€, >50-100€, >100€

Bekommen Sie die Kosten für Ihre CAM-Therapie erstattet?

Komplett, Teilweise, Nein, Unbekannt

Sind Sie privat versichert?

Ja

Nein

Würde Sie eine finanzielle Unterstützung der CAM-Therapie zu einem Wechsel der Krankenkasse bewegen?

Ja

Nein

Würden Sie die Einnahme CAM-Therapien anderen Patientinnen raten?

Ja

Nein

Würden Sie sich mehr Ärzte wünschen, die auf dem Gebiet der Komplementärmedizin ausgebildet sind?

Ja

Nein

unbekannt

Würden Sie sich wünschen, dass die Komplementärmedizin ebenso wie die Schulmedizin in unser Gesundheitssystem integriert wird?

Ja

Nein

unbekannt

Fragebogen Teil 3: Veränderung des Lebensstils nach der Krebserkrankung

Wie würden Sie Ihre Lebensweise vor der Erkrankung beschreiben?

- gesund
- ungesund
- durchschnittlich

Haben Sie Ihre Lebensweise seit der Erkrankung verändert?

- gesünder
- ungesünder
- unverändert

Rauchen Sie?

- Ja
- Nein

Wenn nein, haben Sie innerhalb der letzten 5 Jahre geraucht?

- Ja
- Nein

Hat sich Ihr Rauchverhalten durch die Erkrankung verändert?

- Ja
- Nein

Haben Sie vor der Erkrankung Alkohol getrunken?

- täglich
- bis zu 3x/Woche

Hat sich Ihr Alkoholkonsum die Erkrankung verändert?

Ja

Nein

Haben Sie sich vor der Erkrankung gesund ernährt?

Ja

Nein

Wie oft in der Woche haben sie vor der Erkrankung:

Fisch konsumiert?

>2 x/Woche, 1-2 x/Woche, <1 x/Woche

Fleisch konsumiert?

täglich, >2 x/Woche, 1-2 x/Woche, <1 x/Woche

Fertigprodukte konsumiert?

>2 x/Woche, 1-2 x/Woche, <1 x/Woche

Süßigkeiten konsumiert?

täglich, >2 x/Woche, 1-2 x/Woche, <1 x/Woche

Obst/Gemüse konsumiert?

≥5 Portionen/Tag, 3-4 Portionen/Tag, 1-2 Portionen/Tag, nicht täglich

Haben Sie Ihre Ernährung nach der Diagnose bzw. im Verlauf der Erkrankung umgestellt?

Ja

Ja, mit einer Ernährungsberatung

Nein

Meine Ernährung hat sich wie folgt verändert:

- mehr Obst/Gemüse
- weniger Fleisch
- mehr Nüsse und hochwertige Öle
- weniger Süßigkeiten
- mehr Fisch
- weniger Fertigprodukte

Haben Sie im Rahmen Ihrer Erkrankung eine bestimmte Diät durchgeführt, wenn ja welche?

Haben Sie vor der Erkrankung Sport getrieben?

- <1 x/Woche, 1-2 x/Woche, >2 x/Woche

Hat sich Ihr Bewegungsverhalten nach der Diagnose verändert?

- gesteigert
- reduziert
- keine Veränderung

Waren sie vor Ihrer Erkrankung im Alltag oft gestresst?

- Ja
- Nein

Warum waren Sie im Alltag gestresst?

Wie hoch würden Sie Ihren damaligen Stresspegel auf einer Skala von 1-10 bewerten?

Hat sich ihr Stresslevel seit der Krebserkrankung verändert?

- gestresster
- weniger gestresst
- unverändert

Warum hat sich Ihr Stresslevel verändert?

Wie hoch würden Sie ihr Stresslevel jetzt auf einer Skala von 1-10 bewerten?

Hat sich Ihr Stresspegel durch eine bewusste Lebensstilveränderung verändert?

- Ja
- Nein

Haben Sie vor der Erkrankung entspannungsfördernde Maßnahmen betrieben?

- Ja
- Nein

Wenn ja, welche?

Haben Sie nach der Erkrankung entspannungsfördernde Maßnahmen betrieben?

- Ja
- Nein

Hat Ihnen jemand zu entspannungsfördernden Maßnahmen geraten?

- Ja

Nein

Hatten Sie eine psychoonkologische Beratung?

Ja

Nein

Hatten Sie eine Rehabilitationsbehandlung?

Ja

Nein

Haben Sie sich in dieser Zeit gut begleitet gefühlt?

Nein

Ja

Durch wen haben Sie sich begleitet gefühlt?

Ärzte, Familie, Freunde/Bekannte

Ich hätte mir mehr Begleitung gewünscht durch:

Ärzte

Familie/Freunde

trifft nicht zu

Was hat Ihnen in dieser Zeit am meisten Kraft gegeben?

Glauben Sie, dass die Erkrankung bei allem Belastendem Ihrem Leben auch etwas Positives brachte/einen Sinn machte?

Ich lebe bewusster

Ich achte mehr auf meine eigenen Bedürfnisse

Ich habe mehr Lebenszufriedenheit

Ich lasse mich weniger stressen

- Die Krankheit hat mich stärker gemacht
- Die Krankheit hat meinen Glauben gestärkt
- Nein