

J. von Grundherr¹, D. Buchholz², J. Hübner³, N. Erickson⁴. ¹Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Hubertus Wald Tumorzentrum – Universitäres Cancer Center Hamburg (UCCH), ²Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, ³Klinik für Innere Medizin II, Jena, ⁴Krebszentrum München – Comprehensive Cancer Center (CCC LMU) am Klinikum der Universität München Campus Großhadern.

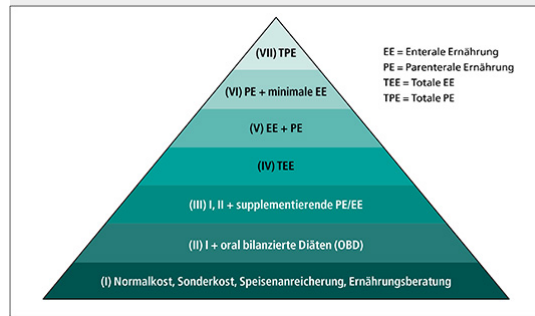
16. Dezember 2019

Ernährungsberatung in der Onkologie

Von der Prävention bis zur Nachsorge spielt der Ernährungsstatus in allen Stadien einer onkologischen oder hämatologischen Erkrankung eine wesentliche Rolle. Trotzdem ist die Ernährungstherapie noch kein Standard und fester Bestandteil der onkologischen Behandlungsmethoden und sollte in allen Therapiephasen berücksichtigt werden. Eine wirksame Ernährungstherapie konzentriert sich auf die Krebsart und das -stadium. In der Präventions- und Nachsorgephase ist es wichtig, ein gesundes Ernährungsverhalten, wie es vom World Cancer Research Fund (WCRF) empfohlen wird, wiederherzustellen, um das Risiko eines Rezidivs und anderer Krankheiten zu verringern. Während der Behandlung verlagert sich jedoch der Schwerpunkt der Ernährungstherapie und konzentriert sich auf die Aufrechterhaltung der Lebensqualität und die Stabilisierung des Gewichts. Die potenzielle Rolle der Ernährungstherapie zur Verbesserung der Prognose und der Lebensqualität des Patienten wird durch die zunehmende und konsistente Evidenz gestützt. Dieser Artikel soll einen Überblick darüber geben, wie die Ernährungstherapie in einem onkologischen Umfeld effektiv angewendet werden kann.

Ernährung in Kombination mit Lebensstilveränderungen hat einen entscheidenden Einfluss auf die Entstehung bestimmter Krebserkrankungen, den Erfolg der Anti-Tumorthherapie und in der Rehabilitation von Menschen, die eine Krebserkrankung überlebt haben. Während sich die Ernährungsempfehlungen in der Prävention von Krebserkrankungen und in der Rehabilitation primär auf die Empfehlungen zur gesunden Ernährung auf die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) und das WCRF stützen, ist die Ernährungstherapie während der Anti-Tumorthherapie hoch individuell und richtet sich nach Art der Therapie, Krebserkrankung, Therapienebenwirkungen und Wünschen des Patienten. Ernährungstherapeutisches Ziel ist immer die Erhaltung der Lebensqualität des Patienten bei gleichzeitiger Sicherstellung einer bedarfsgerechten Energie- und Nährstoffzufuhr. Bei der praktischen Umsetzung hat sich dabei die Vorgehensweise nach dem „Stufenschema der Ernährung“ etabliert, das die Ausschöpfung der oralen (Rest-)Kapazität zur Nahrungsaufnahme und die Wahl des möglichst natürlichen Ernährungszugangs gewährleisten soll (Abb. 1) (1).

Abb. 1: Stufenschema der Ernährung (1), eigene Darstellung von Daniel Buchholz.



Ernährungstherapie während der Anti-Tumorthherapie

Die Relevanz einer effektiven Ernährungstherapie während der Tumorthherapie nimmt zunehmend einen großen Stellenwert ein. Folglich wird die Ernährungstherapie vermehrt in den Leitlinien berücksichtigt (2-8).

Allgemein liegt der Fokus der Ernährungstherapie während der Therapie auf Folgendem:

- Erreichen einer Gewichtsstabilisation durch eine bedarfsgerechte Energie- und Eiweißzufuhr,
- Bedarfsgerechte Vermittlung von unterstützenden Maßnahmen, die das komplexe Nebenwirkungsspektrum der Tumorthherapie lindern,
- Erhalt von Lebensqualität und dem Genuss am Essen.

Allerdings sollte eine Ernährungstherapie immer an die individuellen Bedürfnisse des Patienten, den Krankheitszustand und das soziale Umfeld des Patienten angepasst werden.

Ernährungstherapie hat einen supportiven Charakter. Entgegen den Erwartungen vieler Patienten kann eine besondere Ernährung jedoch weder das Tumorwachstum mindern noch fördern. Besondere Vorsicht ist bei den teilweise extremen Diäten geboten, die als „Krebsdiäten“ bezeichnet werden und häufig versprechen, die Tumorerkrankung zu „heilen“. Diese Diäten basieren meist auf einer unnötigen Restriktion von Makronährstoffen, wie z.B. Kohlenhydraten. Die Reduktion von Makronährstoffen ist jedoch mit einem hohen Risiko einer Mangelernährung verbunden, die den Therapieerfolg negativ beeinflussen kann (6). Aus diesem Grund sollten Patienten immer eine evidenzbasierte, individuelle Ernährungstherapie erhalten und über die negativen Folgen solcher „Krebsdiäten“ aufgeklärt werden. Eine effektive und wissenschaftlich fundierte Ernährungstherapie kann unter Zuhilfenahme ausgewählter Qualitätskriterien identifiziert werden (Tab. 1).

Tab. 1: Eigenschaften von Krebsdiäten im Vergleich zu evidenzbasierten, individuellen Ernährungstherapien.

Krebsdiäten Häufig gekennzeichnet durch alle oder einige der folgenden Eigenschaften	Evidenzbasierte, individuelle Ernährungstherapie Gekennzeichnet durch folgende Eigenschaften
fremdbestimmt	selbstbestimmt, selbstverantwortlich
feste, rigide Vorschriften	keine unnötigen Einschränkungen oder Vorschriften
Verbote	Gebote
schlechtes Gewissen	„Ich nehme mir, was ich brauche“
„mit Verstand“ essen	Genuss am Essen gewinnen

Gewichtsveränderungen

Ungewollte Gewichtsveränderungen sind eine bekannte Folge der Krebstherapie und stehen daher im Fokus der Ernährungstherapie.

Art und Ausmaß der Gewichtsveränderungen sind sehr stark von der Lokalisation des Tumors, der Therapieart und den Krankheitsstadien abhängig. Eine Gewichtsveränderung in beiden Richtungen korreliert mit einem deutlich schlechteren Therapieverlauf sowie mit einem negativen Einfluss auf die Lebensqualität und -dauer (6, 7). Deswegen sollte das übliche Körpergewicht als Ausgangswert herangezogen werden und Gewichtsveränderungen von +/- 5% oder mehr immer mit dem Patienten besprochen werden. Allerdings muss zuerst eine durch Wassereinlagerung bedingte Gewichtsveränderung ausgeschlossen werden (6). Nach Therapieende ist ein Übergewicht mit einer erhöhten Inzidenz für Rezidive verbunden. Um Gewichtsveränderungen frühzeitig zu identifizieren, sollte das aktuelle Gewicht bei jedem Arztbesuch mittels derselben kalibrierten Waage erfasst und in eine Gewichtstabelle dokumentiert werden. Für alle Patienten ist das Festlegen eines realistischen Zielgewichts wichtig für den Therapieerfolg.

Ungewollte Gewichtszunahme

Eine ungewollte Gewichtszunahme kann z.B. bei hormonabhängigen Tumoren wie Mamma- oder Prostatakarzinomen sowie nicht hormon-abhängigen Tumoren des zentralen Nervensystems, der Lymphdrüsen oder der Eierstöcke vorkommen. Die Folgen erstrecken sich von einem veränderten Hormonstatus über eine Zunahme der Insulinresistenz bis hin zu einem erhöhten Rezidivrisiko. Die zugrundeliegenden Mechanismen sind multifaktoriell. Dazu tragen u.a. eine vom Tumor ausgelöste systemische Inflammation, die Langzeiteinnahme von Steroiden und Hormonen oder andere emotionale oder psychische Gründe bei. Bei manchen Patienten kann eine übermäßige Energiezufuhr und eine damit verbundene ungewollte Gewichtszunahme sogar durch Angst vor einem befürchteten krebsassoziierten Gewichtsverlust ausgelöst werden. Bei Patienten, die bereits adipös sind, sollte eine ungewollte Gewichtszunahme von professioneller Seite immer kritisch betrachtet werden. Derzeit gibt es noch keine evidenzbasierten S3-Leitlinien zur Behandlung einer unerwünschten Gewichtszunahme im Rahmen einer Krebserkrankung. Es

wird empfohlen, eine modifizierte Version der allgemeinen Empfehlungen zum Gewichtsmanagement heranzuziehen (6). Tabelle 2 gibt einen Kurzüberblick zu den aktuellen Empfehlungen.

Tab. 2: Tipps gegen ungewollte Gewichtszunahme bei Krebspatienten (mod. nach (6)).

- Während einer Krebstherapie sollte eine Gewichtsstabilisierung angestrebt werden.
- Eine Gewichtszunahme bedingt durch Wassereinlagerung bzw. Aszites sollte nicht als Gewichtszunahme behandelt werden.
- Bei einem BMI > 30 kg/m² ist eine geringfügige Gewichtsabnahme erst nach Beendigung der akuten Therapiephase und unter strenger ärztlicher Kontrolle empfohlen.
- Eine langfristige Gewichtsabnahme und ein effektives Gewichtsmanagement sind selbst von gesunden Menschen schwer zu erreichen. Deswegen darf eine eingeleitete Gewichtsabnahme bereits während der Therapie bei Krebspatienten auf keinen Fall zusätzlichen Stress mit sich bringen.
- Ein Gewichtsverlust sollte zu einer Reduktion der Körperfettmasse führen. Ein Verlust von Muskelmasse sollte vermieden werden. Hierbei kann ein individuelles, angepasstes Bewegungsprogramm helfen.

Ungewollter Gewichtsverlust

Ein ungewollter Gewichtsverlust und ein damit verbundenes Mangelernährungsrisiko bleibt oft unbeachtet oder wird als Teil des Krankheitsverlaufs akzeptiert. Krebspatienten leiden jedoch häufig bereits vor der Diagnose unter einer Mangelernährung. Je nach Art und Lokalisation des Tumors liegt die Inzidenz der Mangelernährung zwischen 30 und 80%. Eine Studie mit 8.160 Krebspatienten aus Europa und Kanada zeigte, dass 73% aller Patienten unter einer unbeabsichtigten Gewichtsabnahme litten. Die Kombination von BMI und Gewichtsabnahme korrelierte signifikant mit der Gesamtüberlebenszeit (9). Eine Gewichtsabnahme bei übergewichtigen Tumorpatienten ist ebenso beachtenswert, da dies meist mit einem Muskelschwund verbunden ist und stellt damit einen prognostisch relevanten Mangelernährungszustand dar. Eine Übersichtsstudie von 2016 zeigte, dass jeder vierte Tumorpatient mit einem BMI > 30 kg/m² gleichzeitig sarkopen ist (10).

Allerdings wird diese Gewichtsabnahme oft im klinischen Alltag nicht adressiert oder nicht frühzeitig identifiziert.

Zwei Studien (aus Deutschland und Italien) belegen, dass ein vorherrschender deutlicher Wissensmangel bzw. fehlendes Bewusstsein auf Seiten der Ärzte zu den Themen „Erhebung des Ernährungsstatus“ und „Energie- und Flüssigkeitsbedarf ihrer Patienten“ besteht (11, 12). Dennoch schätzte ein Großteil der befragten Ärzte den Ernährungsstatus als relevant für die Therapieentscheidung ein. 2017 zeigte eine europäische Patientenumfrage (n=907) eine größere Lücke zwischen den Bedürfnissen seitens der Patienten für evidenzbasierte Ernährungsinformationen und dem Zugang zu solchen Informationen und Experten auf. Eine deutsche Patientenumfrage bestätigte, dass diese Lücke auch in Deutschland vorhanden ist: Die Ergebnisse dieser deutschlandweiten Umfrage zeigten, dass 40% der Tumorpatienten nach Informationen über Ernährung suchen und nur 60% der Patienten Ernährungsinformationen von unterschiedlichen Quellen (Ärzte, Pflegekräfte, Diätassistenten, Selbsthilfegruppen usw.) erhalten (13).

Da aber eine Gewichtsabnahme klinisch und prognostisch relevant ist, betrachtet die European Society of Parenteral and Enteral Nutrition (ESPEN) eine ungewollte Gewichtsabnahme von mehr als 5% als behandlungsrelevant und empfehlen daher immer den Einsatz von einem validierten Screeningtool, wie z.B. das Mini Nutritional Assessment (MNA), Malnutrition Universal Screening Tool (MUST), Nutritional Risk Screening (NRS) oder Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA) (14). Diese Tools helfen, die Gewichtsabnahme frühzeitig zu identifizieren.

Die Ursachen einer Mangelernährung sind multifaktoriell bedingt. Neben katabolen Prozessen einer Krebserkrankung können die nachfolgenden Faktoren die Nahrungszufuhr und/oder -resorption minimieren:

- Belastungen einer Strahlen- oder Chemotherapie
- Neben- und Wechselwirkungen von Medikamenten (z.B. Übelkeit und Erbrechen, Geschmacks- und Geruchsveränderungen, Diarrhoe usw.)
- Tumorinduzierter Appetitverlust oder Völlegefühle
- Orale Infekte (z.B. Mukositis, Mundsoor, Herpes simplex)
- Veränderung des Magen-Darm-Trakts (z.B. durch eine Operation)
- Aversionen gegen bestimmte Lebensmittel
- Schmerzen
- Angst und Depression (Angstzustände oder andere psychische Faktoren wie Stress, die mit der Erkrankung zusammenhängen)
- Blähungen und/oder Verstopfung (kann zu vermindertem Appetit und anschließend verringerter Nährstoffaufnahme führen)
- Geschmacks- und Geruchsstörungen.

Gezielte ernährungstherapeutische Maßnahmen können helfen, einer Gewichtszunahme oder -abnahme entgegenzuwirken. Ernährungstherapeutisches Ziel ist es, das Gewicht zu stabilisieren. Zudem zielt eine Ernährungsintervention auf die aktuellen, ernährungsrelevanten Symptome (wie z.B. Appetitlosigkeit, Durchfall, Kotkonsistenz, Veränderungen bei Kau- und Schluckstörungen) ab und unterstützt die Patienten, die Ernährung an eine veränderte Verdauungsleistung anzupassen. Leidet ein Patient beispielsweise unter einer reduzierten Energie- und Eiweißzufuhr aufgrund von Chemotherapie-induzierten Geschmackseinschränkungen, adressiert die Ernährungstherapie vorrangig auf die Maximierung

der Energiedichte, Anpassung von Portionsgrößen und ggf. Steigerung der Mahlzeitenfrequenzen.

Ausgewählte Empfehlungen hierzu sind in Tabelle 3 aufgelistet.

Tab. 3: Ausgewählte Ernährungsempfehlungen bei Appetitlosigkeit (mod. nach (6)).

- Patienten sollten sich nicht zu sehr auf ihr „Hungergefühl“ oder ihren „Appetit“ fokussieren, sondern mehr auf eine positive Essensatmosphäre und kleine Fortschritte konzentrieren.
- Kleine Portionen auf großen Tellern wirken motivierend.
- Die Verwendung von Farben und Kräutern hilft, das Essen appetitlicher zu präsentieren.
- Die Essensatmosphäre kann mit einer Kerze oder schön gedecktem Tisch optimiert werden.
- Motivationsfaktoren (wie z.B. die Mahlzeiten mit Freunden einzunehmen).
- Auf energiereiche Lebensmittel hinweisen und diätetische Maßnahmen vermitteln, um zusätzlich Energie in die Mahlzeiten/Getränke zu integrieren.
- Zugang zu einem vielfältigen hochkalorischen Getränkeangebot ermöglichen (z.B. Obstsaft, Milchgetränke oder ggf. Trinknahrungen).
- Diätetische Maßnahmen vermitteln, um die Nahrungszubereitung zu vereinfachen (z.B. durch Anwendung von tiefgekühlten Produkten, Essen auf Rädern).
- Nahrungsaufnahme auf die Tageszeiten legen, an denen sich der Patient am besten fühlt.

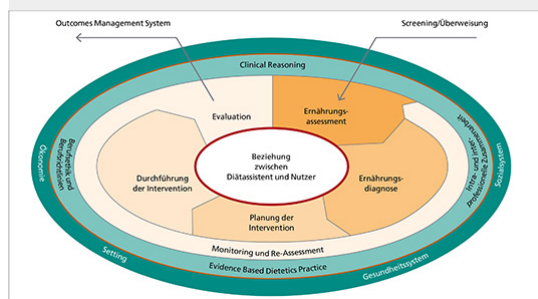
Eine einmal implementierte, individuelle Ernährungstherapie sollte regelmäßig monitoriert und ggf. adaptiert werden. Eine situative Modifikation der Ernährung ist häufig indiziert. So leiden beispielsweise viele Krebspatienten unter Obstipation. Medizinische oder diätetische Lehrbücher empfehlen in diesem Fall eine ballaststoffreiche Ernährung. In Zusammenhang mit einer erhöhten Flüssigkeitszufuhr hat sich diese Intervention bei gesunden Menschen bewährt. Allerdings wird Verstopfung bei Krebspatienten häufig durch die Einnahme von Schmerzmitteln oder die Abnahme der Flüssigkeits- und Nahrungsmenge sowie des Aktivitätsniveaus verursacht. Dagegen können ballaststoffreiche Nahrungsmittel wenig helfen, weil Ballaststoffe das Stuhlvolumen erhöhen und nicht die Darmtätigkeit anregen. Zudem können ballaststoffreiche Nahrungsmittel das Sättigungsgefühl verstärken und sind nicht immer leicht verdaulich. Ballaststoffreiche Nahrungsmittel wie Leinsamen können sogar mit oral eingenommenen Medikamenten wechselwirken und deren Resorption reduzieren (15).

Eine effektive Ernährungstherapie setzt immer an der Ursache, gelegentlich aber auch am Symptom des Ernährungsproblems an. Wird z.B. ein onkologischer Patient in der Ernährungsberatung vorstellig, der überzeugt davon ist, dass ausschließlich eine bestimmte

„Krebsdiät“ seine Erkrankung heilen kann, zielt die ernährungstherapeutische Beratung zunächst darauf ab, die Ursache des Ernährungsproblems zu lösen. Bei dem hier geschilderten Patienten wäre die Ursache des Ernährungsproblems die problematische Überzeugung „nur die Krebsdiät kann mir helfen“, die in einer Mangelernährung resultieren könnte. Anders verhält es sich jedoch, wenn ein Patient aufgrund der Nebenwirkungen der Anti-Tumortherapie unter Anorexie aufgrund von Geschmacksveränderung leidet und der Patient bereits signifikant an Gewicht verloren hat. In diesem Fall setzt die ernährungstherapeutische Beratung nicht an der Ursache (Nebenwirkungen der Anti-Tumortherapie) an, sondern am Symptom, den Geschmacksveränderungen, um die orale Nahrungsaufnahme wieder zu erhöhen. In diesem Fall würde die Beratung darauf abzielen, diätetische Maßnahmen zu besprechen, die helfen, Lebensmittel oder Mahlzeitenkomponenten geschmacklich anzupassen oder ggf. gleichwertige andere Lebensmittel bzw. Mahlzeitenkomponenten zu identifizieren, die vom Patienten besser vertragen werden und dazu beitragen, die adäquate Energie- und Proteinzufuhr sicherzustellen.

In der ernährungstherapeutischen Praxis hat sich die Vorgehensweise nach dem German-Nutrition Care Process (G-NCP) etabliert, der mittlerweile auch als Qualitätssicherungsinstrument in verschiedenen Empfehlungen eingeflossen ist und zudem die Grundlage des qualitätsgesicherten Arbeitens in dem 2018 etablierten Heilmittel „Ernährungstherapie“ darstellt. Der G-NCP ist ein 5-stufiges Prozessmodell, das die Komplexität der individuellen Ernährungstherapie widerspiegelt und das Ziel verfolgt, eine qualitätsgesicherte und transparente Vorgehensweise in der Ernährungstherapie zu gewährleisten (Abb. 2) (16).

Abb. 2: Modell des German-Nutrition Care Process (G-NCP) (mod. nach VDD 2015).



Ernährung und Lebensqualität - während und nach der Krebstherapie

Die Lebensqualität (QoL) wird multifaktoriell, beispielsweise durch den Krankheitszustand, Nebenwirkungen, Behandlungsmethoden oder soziale und psychische Belastungen als wichtige Einflussfaktoren beeinflusst. Auch der Ernährungsstatus und der Genuss beim Essen können eine bedeutsame Auswirkung auf die QoL während und nach einer Krebstherapie haben (17).

Eine systematische Übersichtsstudie von 26 Studien bestätigte, dass der Ernährungszustand während der Therapiephase signifikante Auswirkungen auf die QoL hat (18). Eine prospektive Querschnittsstudie mit 271 Kopf-Hals-Tumor-Patienten zeigte, dass eine reduzierte Energie- und Eiweißzufuhr und ein damit verbundener Gewichtsverlust die QoL signifikant beeinflusste. Zudem konnte gezeigt werden, dass eine individuelle Ernährungsberatung einen langfristigen,

signifikanten Effekt auf die QoL hatte (19). Weitere Studien zeigten, dass durch eine Ernährungstherapie die Einstellung zur Krankheit und die Selbstwahrnehmung des Gesundheitszustands positiv beeinflusst werden konnten (19-22).

In der Rehabilitationsphase bei Langzeitüberlebenden hat der Ernährungsstatus ebenfalls einen bedeutenden Einfluss auf die QoL. Eine systematische Übersichtsarbeit mit Kopf-Hals-Tumor-Patienten zeigte, dass ernährungsrelevante Symptome wie Dysphagie, Xerostomie, Mukositis, Schmerzen im Mund sowie Kau- und Schluckstörungen nach abgeschlossener Therapie bestehen können und diese die QoL bis 10 Jahre nach Abschluss der Krebstherapie signifikant beeinträchtigen können (23). Eine multizentrische Studie zeigte zudem eine Korrelation zwischen Ernährungsstatus und QoL (24). Diese Übersicht über die aktuelle Evidenzlage zeigt, dass QoL und Ernährungsstatus während und nach Krebstherapie stark korrelieren.

Fazit für die Praxis

Angesichts steigender Zahlen an Krebserkrankungen und des heute bekannten Einflusses von Ernährung in der Prävention, Therapie und Rehabilitation onkologischer Patienten sollte die Ernährungsberatung als integrativer Bestandteil für alle Altersgruppen in der Versorgung stets berücksichtigt werden und auch als fester Bestandteil in den Leistungskatalog der GKV einfließen. Bisher stellt die ernährungstherapeutische Beratung onkologischer Patienten im ambulanten Sektor lediglich eine Kann-Leistung der GKV dar.

Während und nach der Anti-Tumorthherapie trägt die individuelle Ernährungstherapie zur Verbesserung der Lebensqualität bei, kann Mangelernährung effektiv vorbeugen oder entgegenwirken und bei Bedarf das Gewicht steuern. Die supportive Ernährungstherapie muss, wie auch die supportive Psychoonkologie, als fester Bestandteil der Standardtherapie in der Onkologie etabliert werden.

Es besteht kein Interessenkonflikt.

Julia von Grundherr

Diätetik B. Sc., Diätassistentin



Universitätsklinikum
Hamburg-Eppendorf
Hubertus Wald Tumorzentrum –
Universitäres Cancer Center Hamburg (UCCH)
Martinistraße 52
20246 Hamburg

E-Mail: j.von-grundherr@uke.de

Dr. rer. medic. Daniel Buchholz MPH

Diätassistent & Dipl. Oec. troph. (FH)



Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität
Mainz
Am Pulverturm 13
55131 Mainz

E-Mail: daniel.buchholz@unimedizin-mainz.de



Prof. Dr. med. Jutta Hübner

Professorin für Integrative Onkologie

Universitätsklinikum Jena
Klinik für Innere Medizin II
Am Klinikum 1
07747 Jena

E-Mail: jutta.huebner@med.uni-jena.de



Nicole Erickson M.Sc., RD

Diätassistentin & Ernährungswissenschaftlerin

Krebszentrum München –
Comprehensive Cancer Center
(CCC LMU) am Klinikum d. Universität
München, Campus Großhadern
Marchioninstraße 15
81377 München

E-Mail: nicole.erickson@med.uni-muenchen.de

ABSTRACT

J. von Grundherr¹, D. Buchholz², J. Hübner³, N. Erickson⁴. ¹Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Hubertus Wald Tumorzentrum – Universitäres Cancer Center Hamburg (UCCH), ²Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, ³Klinik für Innere Medizin II, Jena, ⁴Krebszentrum München – Comprehensive Cancer Center (CCC LMU) am Klinikum der Universität München Campus Großhadern.

From prevention to survivorship, nutrition status plays an integral role in all stages of cancer. Nevertheless, nutrition therapy is yet to become a standard and integral part of treatment regimes in oncology and should be considered during all therapy stages. An effective nutrition therapy focuses on the cancer type and stage. In the preventative and survivorship stage phase, a healthy dietary pattern as recommended by the World Cancer Research Fund (WCRF) is important to re-establish in order to reduce the risk of recurrence and non-communicable diseases. However, during treatment, the focus of nutrition therapy shifts and concentrates on maintaining quality of life and weight maintenance. The potential role of nutrition therapy to increase patient's prognostic outcomes and quality of life is supported by increasing and consistent evidence. The intention of this article is to give an overview of the how nutrition therapy can effectively be applied in an oncological setting.

Keywords: *Nutrition status, cancer, nutrition therapy, maintaining quality of life, prognostic outcomes*