

A close-up photograph of several dandelion seed heads, showing the intricate structure of the seeds and their fine, feathery pappus. The background is a soft, out-of-focus green, suggesting a natural outdoor setting.

Komplementäre Behandlungsmethoden bei Krebserkrankungen



NIEDERSÄCHSISCHE
KREBSGESELLSCHAFT E.V.

Impressum

Herausgeber:

Niedersächsische Krebsgesellschaft e. V.

Königstraße 27, 30175 Hannover

Tel.: 0511 3885262

Fax: 0511 3885343

www.nds-krebsgesellschaft.de

service@nds-krebsgesellschaft.de

Urheber:

Krebsgesellschaft Nordrhein-Westfalen e.V.

Volmerswerther Straße 20, 40221 Düsseldorf

Tel.: 0211 15760990

Fax: 0211 15760999

www.krebsgesellschaft-nrw.de

info@krebsgesellschaft-nrw.de

Überarbeitete Auflage,

Stand: September 2021

Autor:

Prof. Dr. med. Josef Beuth,

Institut zur wissenschaftlichen Evaluation

naturheilkundlicher Verfahren

an der Universität zu Köln

Redaktion:

Stefan Wilk, Institut zur wissenschaftlichen

Evaluation naturheilkundlicher Verfahren an

der Universität zu Köln

Gestaltung:

Broska & Brüggemann Werbeagentur GmbH

Druck:

Druckerei Mantow GmbH, Hannover

Bildnachweis: Titel, larshallstrom/Fotolia.com; Vorwort: Daniel George; S.7, PhotoSG/Fotolia.com; S.8 li., Matthias Enter/Fotolia.com; S.8 re., Edler von Rabenstein/Fotolia.com; S.10, Philipp Baer/Fotolia.com; S.11, WavebreakMediaMicro/Fotolia.com; S. 12, efired/Fotolia.com; S.13, atoss/Fotolia.com; S.14, Morgenstjerne/Fotolia.com; S.15, SENTELLO/Fotolia.com; S.16, Sven Bähren/Fotolia.com; S.17, Andrey Armyagov/Fotolia.com; S.18, Zerbor/Fotolia.com; S.19, Claus Mikosch/Fotolia.com; S. 21, Creative Cat Studio/shutterstock.com; S.23, Hetizia/Fotolia.com; S.24, Smileus/Fotolia.com; S.25, photocreww/Fotolia.com; S.27, Stephanie Frey/shutterstock.com; S.28, Marina Lohrbach/Fotolia.com; S.30, elena_hramova/Fotolia.com; S.31, verca/Fotolia.com; S. 32, kreativwerden/Fotolia.com; S.33, didecs/Fotolia.com; S. 34, Blits and Splits/Fotolia.com; S.36, ©Юлия Усикова/stock.adobe.com; S.39, Eisenhans/Fotolia.com; S.41, Rido/Fotolia.com; S. 42, BlackOnyx7/shutterstock.com; S.43, Chiociolla/shutterstock.com; S.44, LiliGraphie/Fotolia.com; S.47, Ambrose/Fotolia.com; S.48, Handmade-Pictures/shutterstock.com; S.50, Simon Jung/Fotolia.com; S.52, hjschneider/Fotolia.com; S.53, Vetea TOOMARU/Fotolia.com; S.54, ValentyN Volkov/shutterstock.com, S.55, mama_mia/shutterstock.com; S.56, Daniel Poloha/Fotolia.com; S.58, Sea Wave/Fotolia.com; S.59 lily/Fotolia.com; S.60, Amarita/shutterstock.com; S.61, Elena Hramova/shutterstock.com

Hinweise:

Diese Druckschrift ist nicht zum Verkauf bestimmt. Nachdruck, Wiedergabe, Vervielfältigung und Verbreitung (gleich welcher Art), auch von Teilen oder Abbildungen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Urhebers © KG NRW.

Wir möchten Männer und Frauen in gleicher Weise ansprechen. Wenn wir im Text an manchen Stellen – besonders bei Berufsbezeichnungen – nur die männliche Form verwendet haben, geschah dies ausschließlich aus Gründen der besseren Lesbarkeit.

Realisierung und Druck dieser Broschüre mit finanzieller Förderung durch das Niedersächsische Ministerium für Soziales, Gesundheit und Gleichstellung sowie die Deutschen Rentenversicherungen Bund, Braunschweig-Hannover und Oldenburg-Bremen.

Liebe Leserin, lieber Leser,



Menschen, die an Krebs erkranken, möchten alles tun, um ihre Heilungschancen zu verbessern. Die überwiegende Mehrheit der Erkrankten vertraut dabei grundsätzlich den bewährten,


vielfältigen und individualisierten Standardtherapien wie Operation, Chemotherapie, Strahlentherapie, Antihormontherapie, Antikörpertherapie sowie individualisierten Therapiekonzepten. Dennoch sind sie auf der Suche nach ergänzenden Behandlungsmöglichkeiten, vor allem zur Linderung der oftmals stark belastenden Nebenwirkungen.

Um Krebsbetroffenen die Möglichkeit zu geben, sinnvolle Ergänzungen zur konventionellen Krebstherapie zu finden, bedarf es der sachkundigen Aufklärung und Information. Diese Broschüre enthält eine Zusammenstellung von komplementärmedizinischen Maßnahmen, die auf ihre Unbedenklichkeit und Wirksamkeit, insbesondere bezüglich der Minderung von Therapienebenwirkungen, geprüft wurden.

Für die Abschätzung des individuellen Nutzens bestimmter Methoden ist allerdings das Gespräch mit dem behandelnden Arzt unerlässlich. Er kann Wirkungen und mögliche Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten einschätzen und im Verlauf beobachten. Nur so lässt sich für den Einzelnen eine Krebsbehandlung entwickeln, die bestmögliche Heilungschancen bietet und zugleich dem Bedürfnis nach guter Lebensqualität entspricht.

Wir danken an dieser Stelle der Krebsgesellschaft Nordrhein-Westfalen für die Bereitstellung der Texte. Dadurch ist es uns möglich, die vorliegende Broschüre auch in Niedersachsen an Sie weiterzugeben.

Ich wünsche Ihnen für Ihren weiteren Weg alles Gute!

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Peter N. Meier'. The signature is fluid and cursive, with a long horizontal stroke extending to the right.

Dr. med. Peter N. Meier, FASGE FEBG

Vorsitzender der Niedersächsischen Krebsgesellschaft e. V.

Die Broschüre richtet sich in erster Linie an Menschen ohne medizinische Fachkenntnisse und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Wie jede Wissenschaft ist die Medizin ständigen Entwicklungen unterworfen. Forschung und klinische Erfahrung erweitern Erkenntnisse, insbesondere was Behandlung und medikamentöse Therapie anbelangt. Soweit in dieser Darstellung eine Dosierung und Verabreichung erwähnt

wird, dürfen Leser darauf vertrauen, dass Autor und Urheber große Sorgfalt darauf verwandt haben, dass diese Angabe dem Wissensstand bei Fertigstellung entspricht. Jeder Benutzer ist jedoch angehalten, durch sorgfältige Prüfung der Beipackzettel der verwendeten Präparate und gegebenenfalls Konsultation von Fachleuten festzustellen, ob die gegebene Empfehlung für Dosierungen oder die Beachtung von Gegen-



anzeigen gegenüber der Angabe in dieser Broschüre abweicht. Eine solche Prüfung ist besonders wichtig bei selten verwendeten Präparaten oder solchen, die neu auf den Markt gebracht worden sind.

Jede Dosierung und jede Verabreichung erfolgt auf eigene Gefahr.

Die weitergehende Aufklärung, insbesondere zur individuellen Diagnose und Therapie, bleibt dem ärztlichen Behandlungsgespräch vorbehalten.

Geschützte Warennamen (Warenzeichen) werden nicht besonders kenntlich gemacht. Aus dem Fehlen eines solchen Hinweises kann nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handelt.



1. Grundlagen medizinischer Maßnahmen in der Krebstherapie		6
1.1	Komplementäre Maßnahmen ergänzen die Krebstherapie	6
1.2	Bedenkliche Praktiken erkennen	8
2. Wirksamkeitsgeprüfte komplementäre Maßnahmen		10
2.1	Lebensstilbezogene Maßnahmen	10
	Ernährung	10
	Körperliche Aktivität (Bewegungstherapie)	11
	Psychoonkologische Maßnahmen	11
2.2	Komplementäre Behandlungsmöglichkeiten	12
	Enzymtherapie	12
	Lektine	13
	Enzymtherapie bei Brustkrebs- und Prostatakrebs	14
	Orthomolekulare Therapie (bilanzierte Vitamine und Spurenelemente)	16
	Selentherapie	18
	Selen und Brustkrebstherapie	20
	Vitamin D-Therapie	22
	Vitamin E	25
3. Ernährungsmythen		26
3.1	Krebsdiäten – Fragen, die Sie stellen sollten	26
3.2	Mikronährstoffkonzentrate	30
4. Nicht hinreichend wirksamkeitsgeprüfte Maßnahmen		32
4.1	Akupunktur	32
4.2	Aloe Vera	33
4.3	Amygdalin (Vitamin B 17, Laetrile)	34
4.4	BioBran	34
4.5	Bioelektrische Krebstherapie (Electro-Cancer-Therapy, Galvanotherapie u. v. a. m.)	35
4.6	Bioresonanz	35
4.7	Cannabis-Therapie	36
4.8	Coenzym Q10 (Ubichinon, Q10, UQ)	37
4.9	Colon-Hydro-Therapie	38
4.10	Dendritische Zellen	38

4. Nicht hinreichend wirksamkeitsgeprüfte Maßnahmen

4.11	Entgiftungstherapie (ausleitende Verfahren)	39
4.12	Fasten	40
4.13	Fiebertherapie	41
4.14	Graviola (Guanábana, Stachelannone)	42
4.15	Grüner Tee	43
4.16	Homöopathie	44
4.17	Hyperthermie	44
4.18	Immundiagnostik	46
4.19	Kombucha-Teepilz	47
4.20	Kurkuma/Curcumin	48
4.21	Methadon-Therapie	48
4.22	Misteltherapie	50
4.23	Miracle Mineral Supplement (MMS)	51
4.24	Murdannia	52
4.25	Noni-Saft	53
4.26	Ölziehen	53
4.27	Ozontherapie	54
4.28	Soja (phytoöstrogenhaltige Extrakte/ Nahrungsergänzungsmittel)	55
4.29	Spirulina-Therapie	56
4.30	Thymustherapie	57
4.31	TKTL-1 Enzymaktivitätstest	58
4.32	Traditionelle Chinesische Medizin (TCM)	58
4.33	Vitalpilze	60
4.34	Vitamin C (Hochdosis-Therapie)	60

5. Anhang

5.1	Evidenzgrade	62
5.2	Glossar	63
5.3	Stichwortverzeichnis	65

6. Angebote der Niedersächsischen Krebsgesellschaft

7. Adressenverzeichnis für weitere Informationen

8. Literaturverzeichnis

Krebserkrankungen erfordern diagnostische und therapeutische Maßnahmen, die auf Qualität und Unbedenklichkeit geprüft sind und deren Wirksamkeit belegt ist. Die wissenschaftlich begründete Medizin, auch Evidence-Based Medicine (EBM) genannt, teilt Untersuchungs- und Studiendaten in fünf Nachweisstufen (Evidenzgrade) ein, die je nach Art der Studien und Informationsquellen vergeben werden. Anhand dieser Einteilung können auch Methoden zur Krebsbehandlung hinsichtlich ihrer Unbedenklichkeit und Wirksamkeit bewertet werden.

Eine Übersicht über die Nachweisstufen und Bewertungskriterien finden Sie im Anhang. Diesen Forderungen entsprechend haben sich je nach Krebserkrankung Operation, Chemo-, Strahlen- und/oder Hormontherapie sowie immunonkologische Therapien als Standardtherapien bewährt. Allein diese Therapieformen haben sich in kontrollierten klinischen Studien, abhängig von Krebsart und Krebsstadium, als heilend (= kurativ) erwiesen. Demnach sind sie als wissenschaftlich begründete Krebstherapie die erste Wahl.

1.1 Komplementäre Maßnahmen ergänzen die Krebstherapie

Die Anwendung komplementärmedizinischer (= ergänzender) Therapieverfahren ist bei Krebsbetroffenen weit

verbreitet. Dies resultiert aus dem verständlichen Wunsch, nichts unversucht zu lassen, um Heilung zu erzielen.

Kontrollierte Studien zu Unbedenklichkeit und Wirksamkeit fehlen allerdings für die meisten dieser Verfahren. Definitionsgemäß sind komplementärmedizinische Maßnahmen Ergänzungen oder Optimierungen der Krebsstandardtherapien. Sie sind mit Nachdruck zu unterscheiden von „alternativen Therapien“, die erprobte Standardtherapien ersetzen sollen. Therapeutische Maßnahmen, die komplementär zur erprobten Krebsstandardtherapie empfohlen werden, erheben den Anspruch, diese optimieren zu können. Für einzelne komplementäre Therapiemaßnahmen liegen Daten aus kontrollierten klinischen Studien vor. Sie belegen deren Unbedenklichkeit und Wirksamkeit, erkennbar am Patientenvorteil, der sich insbesondere an verbesserter Lebensqualität durch Reduktion von tumor- bzw. therapiebedingten Symptomen/Nebenwirkungen zeigt.

Weitere Forschungsaktivitäten erscheinen vor allem deshalb notwendig, weil viele Krebspatienten z.T. gesundheitsgefährdende komplementäre Maßnahmen anwenden, ohne dass deren Wirksamkeit für die Krebsbehandlung nachgewiesen ist. Zudem geschieht dies häufig ohne Wissen des ärztlichen Fachpersonals. Dies birgt die Gefahr, dass die Wirksamkeit von Standardtherapien beeinträchtigt bzw. reduziert werden kann.



FAZIT

Komplementärmedizinische Maßnahmen haben keinen eigenständigen Einfluss auf rezidiv- oder metastasenfreie Zeiten bzw. Überlebenszeiten. Sie können aber Nebenwirkungen der Standardtherapien reduzieren bzw. verhindern und somit die Lebensqualität stabilisieren. Dies führt dazu, dass die Standardtherapien bzgl. Dosierung und Zeitintervall optimal verabreicht werden können, was die Chancen auf Heilung verbessert.

ACHTUNG

Um unerwünschte Wechselwirkungen mit anderen Therapiemaßnahmen zu vermeiden und mögliche Nebenwirkungen

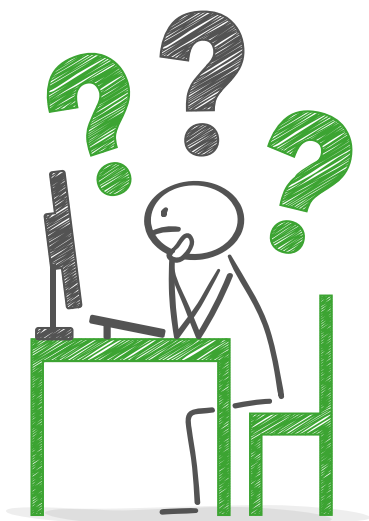
rechtzeitig zu erkennen, ist die Absprache mit dem behandelnden Arzt unerlässlich.

TIPP

Die wirksamkeitsgeprüften komplementärmedizinischen Verfahren sind in dieser Broschüre mit Quellenangaben kenntlich gemacht, die Sie in einer Fußnote jeweils am Ende der Texte finden. In den erwähnten Veröffentlichungen können die Daten der klinischen Untersuchungen eingesehen werden. Neben der Sicherheit, dass die entsprechenden Anwendungen in klinischen Studien bzw. Untersuchungen getestet wurden, können diese Hinweise eine Hilfe im Gespräch mit den behandelnden Ärzten sein.

1.2 Bedenkliche Praktiken erkennen

In allen gängigen Medien, besonders aber im Internet, wirbt eine unüberschaubare Zahl von Privatkliniken und -praxen um die Gunst der Patienten, die sich von außergewöhnlichen Angeboten Heilungschancen erhoffen. Nicht selten werden solche Häuser, die als selbst ernannte Fachkliniken, Fachpraxen oder „Kompetenzzentren“ auftreten, auch von Ärzten oder anderen Mitgliedern der Berufsgruppe der Heilberufe geführt, was den angebotenen Maßnahmen einen seriösen Anstrich verleiht.



Bei der Auswahl von Kliniken und Therapeuten sollte daher immer neben der Qualifikation vor allem das jeweilige Leistungsspektrum dahingehend hinterfragt werden, ob es den Anforderungen an eine wirksamkeitsgeprüfte Medizin genügt. Dies gilt insbesondere dann, wenn die angebotenen Diagnostik- und Therapieansätze nicht über die gesetzliche oder private Krankenversicherung erstattet werden.



ACHTUNG

Verdächtig sind vor allem auch ungewöhnliche Zahlungsbedingungen, wie die Vorauszahlung hoher Summen oder sofortige Barzahlung ohne Ausstellung einer Rechnung. Derartige Forderungen sind höchst unseriös und bedürfen teilweise sogar der rechtlichen Verfolgung. Gehen Sie daher auf solche Aufforderungen keinesfalls ein!

Vorsicht bei:

- Arzneimitteln bzw. Nahrungsergänzungsmitteln, die in Deutschland nicht zugelassen sind.
- Diagnostik- oder Therapieverfahren, deren Aussagefähigkeit nicht belegt ist sowie Laboruntersuchungen ohne Relevanz für die Praxis.

Aussagen, die Zweifel an der Seriosität aufkommen lassen, sind:

- Heilung ist möglich, selbst wenn alle (Standard-)Therapien versagt haben.
- Operationen werden überflüssig.
- Chemo- oder Strahlentherapien können ausgesetzt werden.
- Die Methode/das Produkt hat keine Nebenwirkungen oder soll die Nebenwirkung von Verfahren der Schulmedizin reduzieren/aufheben.
- Die Anwendung ist kompliziert (z.B. strenge Diätvorschriften u.a.), sodass Misserfolge auf Anwendungsfehler zurückgeführt werden.
- Ein Produkt oder ein Verfahren wird durch Hinweise auf die exotische Herkunft besonders interessant gemacht.
- Die Anwendung beruht auf Erfahrungen, ohne dass nachvollziehbare Daten aus kontrollierten klinischen Studien zugänglich gemacht werden.
- Es werden nur Erfolge berichtet; mögliches Therapieversagen wird dem Patienten oder „der Schulmedizin“ angelastet.
- Eine Methode/ein Produkt soll gegen eine Vielzahl von Erkrankungen wirksam sein.
- Die Wirkung der Standardtherapie wird verstärkt.
- Die Verfahren/Produkte sind an Personen bzw. Institutionen gebunden und können von keinem anderen durchgeführt werden.
- Eine „zweite Meinung“ ist unerwünscht.
- Bei gleichzeitig angewendeten „schulmedizinischen Maßnahmen“ ist die Therapie angeblich nicht mehr wirksam.
- Die „Schulmedizin“ bzw. „Pharmalobby“ verhindert angeblich die Anerkennung der beworbenen Methode.

2.1 Lebensstilbezogene Maßnahmen

Ernährung

Eine ausgewogene Ernährung ist im Verlauf von Krebserkrankungen eine wesentliche Voraussetzung zur Aufrechterhaltung eines guten Allgemeinzustandes und der Lebensqualität. Ein guter Ernährungszustand ermöglicht die optimale Durchführung von Standardtherapien und verbessert dadurch die Heilungschancen. Insofern sollte die Ernährungsoptimierung zentraler Bestandteil im Therapiekonzept sein.

ACHTUNG

Zu warnen ist allerdings vor sogenannten „Krebsdiäten“. Diese geben vor, verlässlich gegen Krebs vorzubeugen oder gar heilend wirksam zu sein. Für keine dieser Diäten wurde eine wissenschaftlich akzeptable, vorbeugende oder therapeutische Wirkung bewiesen. Viele dieser Diäten beeinträchtigen wegen der teilweise stark eingeschränkten Lebensmittelempfehlungen vielmehr die Lebensqualität der Betroffenen und können sogar Mangelerscheinungen hervorrufen.

Hinweise zu Ernährungsmythen gibt das Kapitel „Krebsdiäten“.

Körperliche Aktivität (Bewegungstherapie)

Bewegungsmangel ist neben Fehlernährung ein gesundheitspolitisch und ökonomisch ernstzunehmendes Problem und gilt als mitverantwortlich für verschiedene „Zivilisationskrankheiten“. Auch im Zusammenhang mit Krebserkrankungen wird der körperlichen Aktivität eine wichtige gesundheitliche Bedeutung zugeschrieben, die wissenschaftlich nachgewiesen werden kann.

Krebsvorbeugung: Regelmäßiges Ausdauertraining in mittlerer Intensität kann das Erkrankungsrisiko für manche Krebsarten senken.

Krebstherapie: Mäßige, aber regelmäßige körperliche Aktivität verhindert bzw. mindert u.a. Müdigkeitssyndrome, stabilisiert das Herz-Kreislauf-System und den Stoffwechsel.



Rehabilitation: Dosierte körperliche Aktivität kann einen positiven Einfluss auf krankheitsbedingte Einschränkungen haben.

Durch die Verbesserung von Beweglichkeit, Koordination, Kraft und Ausdauer kommt es zu einer erhöhten Selbstständigkeit im Alltag, Beruf und in der Freizeit.

TIPP

In Niedersachsen gibt es vielerorts Krebsnachsorgesportgruppen, die ein auf die Erkrankung abgestimmtes Training anbieten. Krebsnachsorgesport ist verschreibungspflichtig, sodass die Krankenkasse die Kosten übernimmt.

Psychoonkologische Maßnahmen

Zum Zeitpunkt der Diagnosestellung und im Verlauf der Therapie leiden Krebserkrankte unter einer Vielzahl psychischer Belastungen. Viele Betroffene und deren Angehörige profitieren in dieser Situation von unterstützenden Maßnahmen, wie sie von psychosozialen Krebsberatungsstellen, vom psychoonkologischen Dienst im Krankenhaus oder von niedergelassenen Psychoonkologen angeboten werden. Heilende Wirkung ist von psychoonkologischen Maßnahmen allerdings nicht zu erwarten. Auch konnte in wissenschaftlichen Studien entgegen weit verbreiteter Annahme nicht bestätigt werden, dass es einen Zusammenhang zwischen der psychischen Belastung und der Entstehung oder dem Wiederauftreten von Krebs gibt.

Nachgewiesen ist lediglich der umgekehrte Effekt, nämlich ein positiver Einfluss seelischer Balance auf den Krankheitsver-

lauf und die Lebensqualität. Im Sinne eines ganzheitlichen Behandlungskonzeptes spielt die Psychoonkologie damit eine wichtige Rolle.



Der Beginn der psychoonkologischen Beratung oder Behandlung sollte möglichst zeitnah zur Diagnosestellung erfolgen. Erforderlich und sinnvoll kann dies aber auch noch nach Abschluss aller Therapiemaßnahmen sein. Viele Krebskranke kommen ohne professionelle Hilfe zurecht, suchen aber den Austausch mit ebenfalls Erkrankten.

In Niedersachsen gibt es eine große Zahl von Krebselbsthilfegruppen, in denen sich Betroffene zum Gespräch und für gemeinsame Unternehmungen zusammenfinden.

Die Adressen von Krebselbsthilfegruppen und Krebsberatungsstellen in Niedersachsen finden Sie auf der Homepage der Niedersächsischen Krebsgesellschaft (www.nds-krebsgesellschaft.de).

2.2 Komplementäre Behandlungsmöglichkeiten

Enzymtherapie

Bromelain (aus Ananas) und Papain (aus Papaya) sind pflanzliche, eiweißspaltende (= proteolytische) Enzyme. Obgleich die Bestandteile und Basismechanismen, welche die Wirksamkeit bestimmen, bislang nur teilweise erforscht wurden, sind entzündungshemmende, abschwellende sowie gerinnungshemmende Aktivitäten experimentell und klinisch belegt.



Zu unterscheiden sind:

Monoenzyme: z.B. Bromelain (Bromelain-POS, Phlogenzym mono u.a.)

Enzymgemische: Kombinationen pflanzlicher Enzyme, wie z.B. Bromelain mit Papain (Equizym MCA, Equinovo) sowie Kombinationen pflanzlicher Enzyme mit solchen tierischen Ursprungs, wie z.B. Trypsin oder Chymotrypsin (Phlogenzym, Wobenzym, Wobe-Mucos u.a.).

Für Monoenzyme bzw. Enzymgemische wurden in Experimenten folgende Wirkungen gezeigt:

- Immunmodulation
- antitumorale Aktivitäten
- antimetastatische Aktivitäten
- antiinfektiöse Aktivitäten

Gut dokumentierte Anwendungsbeobachtungen, also klinische Erfahrungen, liegen lediglich für proteolytische Enzymgemische vor. Es wurden Einflüsse der Therapie auf die Immunitätslage und die Lebensqualität, hier vor allem auf die Reduktion von Nebenwirkungen der Chemo- und Strahlentherapien, belegt. ⁽¹⁾

Bewertung

Die komplementärmedizinische Gabe proteolytischer Enzymgemische zeigte in wirksamkeitsnachweisrelevanten Studien mit Brustkrebs-, Darmkrebs- und Plasmozytompatienten u.a. eine signifikant verbesserte Lebensqualität unter Chemo-/ Strahlentherapie durch Reduktion von

⁽¹⁾ Leipner J et al. (2000). Systemic Enzyme Therapy in Oncology. Drugs. 59(4):769–780.

Nebenwirkungen, wie Schleimhautschäden mit dadurch bedingten Ernährungsproblemen, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Gewichtsverlust und Hautreaktionen.⁽²⁾

Demnach können proteolytische Enzympräparate komplementärmedizinisch verabreicht werden:

- während Chemo-/Strahlentherapien
- bei Entzündungen sowie bei akuten Schwellungszuständen, z.B. nach Operationen und Verletzungen
- bei Gelenkbeschwerden, z.B. in Folge von Schleimhautschäden unter/nach Chemo- und Hormontherapien



Anwendung

Während einer Chemo- oder Strahlentherapie hat sich die Einmalgabe von täglich ca. 4.000 F.I.P.-Einheiten (= enzymatische Aktivität) bewährt. Jeweils eine Stunde vor und nach der Einnahme von proteolytischen Enzymen sollte keine Nahrungsaufnahme erfolgen.

Nebenwirkungen der Behandlung können sein:

Blähungen, Durchfall, Bauchschmerzen, selten Übelkeit. Sie bedürfen in der Regel keiner speziellen Therapie. In schwereren Fällen sollte die Einnahme der Enzyme abgebrochen werden.

TIPP

Therapeutisch vielversprechend und preisgünstig sind innovative Kombinationen (z.B. Equinovo, Equizym MCA) aus Natriumselenit (Selen), pflanzlichen Enzymen sowie pflanzlichen Lektinen, die insbesondere auch Haut und Schleimhäute schützen können.

Lektine

Lektine sind zuckerbindende Eiweiße, die insbesondere in Pflanzen, in Mikroorganismen (z.B. Viren, Bakterien, Parasiten), aber auch im menschlichen Organismus vorkommen. Sie haben sich als wichtige Hilfsmittel für die immunologische und biochemische Forschung im Bereich der Zellbiologie er-

⁽²⁾ Beuth J (2008). Proteolytic enzyme therapy in evidence-based complementary oncology: fact or fiction? Integrative cancer therapies. 7(4):311–316.

wiesen und klinisch als pflanzliche Heilmittel zur Stabilisierung von Schleimhautfunktionen (z.B. Linsenlektin).



Als großmolekulare Substanzen werden sie im menschlichen Körper nicht aufgenommen, da sie die Schleimhautbarriere nicht überwinden können. Sie fungieren als sogenannte „biologische Signalgeber“. In dieser Funktion können sie die Aufnahme und Wirksamkeit von Medikamenten und Heilmitteln verbessern und die flüssigkeitsfreisetzenden Schleimhautzellen aktivieren, die insbesondere unter Krebsstandardtherapien in ihrer Funktion eingeschränkt sind.

Die hier geschilderte Wirkungsweise von Lektinen aus Hülsenfrüchten (Linse, Erbse) darf nicht verwechselt werden mit der von Mistellektinen (Misteltherapie). Letztere beeinflussen das Immunsystem als Ganzes und können für Krebspatienten Gefahren bergen, da Über- und Fehlstimulationen möglicherweise auch das Krebszellwachstum anregen (s. dazu S. 50f).

Enzymtherapie bei Brust- und Prostatakrebs

Klinische Untersuchungen belegen den Nutzen der komplementärmedizinischen Anwendung von standardisierten Selen-Enzym-Linsenextrakt-Gemischen bei Brust- und Prostatakrebspatienten, die sich einer adjuvanten Chemo- (CT), Strahlen- (ST) oder Antihormontherapie unterzogen.

Die aktuelle interdisziplinäre S3-Leitlinie für die Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms konstatiert bezüglich der komplementären Selentherapie „keine Hinweise auf eine Abschwächung der Wirkung antitumoraler Therapien in präklinischen wie klinischen Daten“. ⁽³⁾

Brustkrebspatientinnen wurden in zertifizierten Brustzentren gemäß Leitlinie behandelt und erhielten komplementär zur Standardtherapie ein standardisiertes Gemisch aus Selen (Natriumselenit), pflanzlichen eiweißspaltenden Enzymen und lektinhaltigem Linsenextrakt (Equizym MCA). In Prüfbögen wurde die Selbstbeurteilung der Verträglichkeit und der Nebenwirkungen von CT, ST und der komplementärmedizinischen Behandlung dokumentiert, z.B. Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes wie Übelkeit, Erbrechen, Schleimhautentzündungen, trockene Schleimhäute, arthrotische Gelenkbeschwerden, Erschöp-

⁽³⁾ S3-Leitlinie Früherkennung, Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms (Version 4.3, 2020, AWMF Registernummer: 032-045OL). Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF).

fung und Entzündungen. Die Bewertung erfolgte anhand einer Punkteskala.⁽⁴⁾

Die Verträglichkeit der adjuvanten CT und ST war in der Studiengruppe signifikant besser als in der Kontrollgruppe. Die verbesserte Verträglichkeit der CT und ST war die Folge von verminderten Nebenwirkungen, insbesondere von Übelkeit, Schleimhautentzündungen, arthrotischen Gelenkbeschwerden und Erschöpfung. Es wurden keine unerwünschten Nebenwirkungen der komplementärmedizinischen Behandlung dokumentiert.



In zwei weiteren klinischen Untersuchungen wurden bei mehr als 2.000 Brustkrebspatientinnen die Ausprägungen definierter Nebenwirkungen der adjuvanten Antihormontherapie untersucht.

Alle Patientinnen litten zu Beginn der Untersuchung unter starken, die Lebensqualität mindernden Nebenwirkungen, insbesondere unter Schleimhauttrockenheit und Gelenkbeschwerden. Innerhalb einer nur vierwöchigen komplementären Behandlung mit einem Selen-Enzym-Linsenextrakt-Gemisch (Equizym MCA) verbesserten sich bei ca. 70 % der Patientinnen Gelenkbeschwerden und trockene Schleimhäute signifikant.^(5,6)

In einer anderen klinischen Untersuchung wurden Prostatakarzinompatienten während einer hormonablativen Therapie komplementär mit Selen-Enzym-Linsenextrakt-Gemisch (Equinovo) behandelt. Alle Patienten litten zu Beginn der Untersuchung unter starken Nebenwirkungen der Therapie, u.a. trockene Schleimhäute, Gelenkbeschwerden, Knochenschmerzen, Hitzewallungen, Libidoverlust oder Haarausfall. Die Ausprägung der Nebenwirkungen der hormonablativen Therapie konnte durch die Verabreichung des komplementärmedizinischen Selen-Enzym-Linsenextraktes-Gemisches signifikant reduziert werden, insbesondere Gelenk- und Knochenschmerzen sowie Schleimhauttrockenheit.⁽⁷⁾

⁽⁴⁾ Beuth J (2014). Thieme-Praxis-Report: Gynäkologische Onkologie Brustkrebs. Komplementärmedizinische Behandlung von Nebenwirkungen und Begleitbeschwerden der Krebs-Standardtherapien: Thieme. Stuttgart.

⁽⁵⁾ Beuth J et al. (2013). Complementary medicine on side-effects of adjuvant hormone therapy in patients with breast cancer. Beuth, Josef; van Leendert, Rudolf; Schneider, Berthold; Uhlenbruck, Gerhard 1791-7549. 27(6):869-871.

⁽⁶⁾ Beuth J et al. (2016). Large-scale Survey of the Impact of Complementary Medicine on Side-effects of Adjuvant Hormone Therapy in Patients with Breast Cancer. In vivo. 30(1):73-75

⁽⁷⁾ Beuth J et al. (2014). Complementary medicine down-regulates side-effects of hormone therapy in prostate cancer patients. In vivo. 28(5):979-982.

Alle Untersuchungen deuten darauf hin, dass die komplementärmedizinische Einnahme von Selen-Enzym-Linsenextrakt-Gemisch Nebenwirkungen der Krebsstandardtherapien reduzieren und die Verträglichkeit von Chemo-, Strahlen- und Hormontherapien verbessern kann.

Orthomolekulare Therapie (bilanzierte Vitamine und Spurenelemente)

Der menschliche Organismus benötigt für eine optimale Funktion Mikronährstoffe (= Vitamine, Spurenelemente, Ballaststoffe, sekundäre Pflanzenstoffe) in ausreichender Menge und richtiger Zusammensetzung (= orthomolekular). Bei gesunden Menschen, die sich ausgewogen ernähren, beispielsweise mit ausreichender Zufuhr von Obst, Gemüse oder Getreide, sind Mangelzustände an Mikronährstoffen eher die Ausnahme.

Bei Krebspatienten wird der Bedarf an Mikronährstoffen, insbesondere während und nach chemo-/strahlentherapeutischer Behandlung, durch die Ernährung alleine oft nicht gedeckt. Dies ist zum einen durch die Erkrankung bedingt. Zum anderen bewirken Chemo-, Strahlen-, Hormon-, Antibiotikatherapien und deren Nebenwirkungen auf den Verdauungsapparat eine z.T. erhebliche Bedarfserhöhung.⁽⁸⁾

Eine Unterversorgung an Mikronährstoffen kann entstehen und sollte durch gezielte Gabe von Vitamin- und Spurenelementgemischen ausgeglichen werden.

In wissenschaftlichen Untersuchungen konnte gezeigt werden, dass ein Mangel an Vitaminen/Spurenelementen u.a.

- ein vermindertes Ansprechen auf Krebsstandardtherapien bewirkt.
- mit erhöhten Nebenwirkungen der Standardtherapien einhergeht.

Bewertung

Eine den Lebensumständen bzw. der Erkrankung angepasste Gabe von lebensnotwendigen Mikronährstoffen in Form bilanzierter Vitamin- und Spurenelementgemische hat sich zum Ausgleich bestehender Mangelzustände als sinnvoll erwiesen bei:



⁽⁸⁾ Gröber U (2014). Arzneimittel und Mikronährstoffe. Medikationsorientierte Supplementierung. 3 Aufl.: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft. Stuttgart.

- Schwierigkeiten mit der Nahrungsaufnahme, insbesondere von Obst, Gemüse und Getreide
- erhöhtem Bedarf an Vitaminen/Spurenelementen, z.B. im Anschluss an Krebsstandardtherapien, die mit großem Gewichtsverlust einhergehen
- allergischer Reaktion auf Bestandteile von Obst und Gemüse
- Vitamin- oder Spurenelement-Mangelscheinungen



Anwendung

Sogenannte bilanzierte Gemische (z.B. Careimmun basic oder Careimmun onco) decken bei Einnahme der empfohlenen Dosierung den Tagesbedarf an lebensnotwendigen Vitaminen und Spurenelementen ab. Nebenwirkungen treten bei den empfohlenen Dosierungen in der Regel nicht auf.

Da die empfehlenswerten bilanzierten Gemische keine gesundheitsgefährdenden Komponenten und auch keine hohen Konzentrationen an Vitaminen und Spurenelementen enthalten, welche die Wirkung von Standardtherapien herabsetzen, können sie mit Krebsstandardtherapien kombiniert werden. Dennoch ist eine zielgerichtete Ernährung der Einnahme von Präparaten nach Möglichkeit vorzuziehen.

ACHTUNG

Unbedingt zu warnen ist vor der unkontrollierten Einnahme werbewirksam angebotener Mikronährstoffe (z.B. Dr. Rath Zell-Vitalstoff-Programm) oder vor individuellen Mischungen, die auf wissenschaftlich fragwürdigen Diagnostikverfahren beruhen. Derartige Präparate verursachen in der Regel hohe Kosten, sind z.T. selbst krebserregend bzw. wachstumsfördernd für Krebszellen und können möglicherweise die Wirksamkeit von Chemo- oder Strahlentherapie reduzieren.

Viele auf dem Markt befindliche sogenannte „alternative“ Krebsmedikamente berufen sich auf die angeblich krebsvorbeugende bzw. heilende Wirkung von Vitaminen und Spurenelementen. Die jüngste Auswertung von wissenschaftlich fundierten klinischen Langzeitstudien^(9,10) hat aber gezeigt, dass vitaminhaltige Nahrungsergänzungsmittel

⁽⁹⁾ Sesso HD et al. (2008). Vitamins E and C in the Prevention of Cardiovascular Disease in Men: The Physicians' Health Study II Randomized Controlled Trial. JAMA. 300(18):2123–2133.

⁽¹⁰⁾ Lippman SM et al. (2009). Effect of selenium and vitamin E on risk of prostate cancer and other cancers: the Selenium and Vitamin E Cancer Prevention Trial (SELECT). JAMA. 301(1):39–51.

tel (z.B. mit den Vitaminen A, C, E sowie β -Karotin) bei gesunden Menschen keine krebsvorbeugende Wirkung haben. Falsch bzw. hochdosierte Vitamin- und Spurenelementeinnahme kann dagegen mit schwerwiegenden Nebenwirkungen einhergehen. Daher wird insbesondere Krebsbetroffenen von der Einnahme von teuren, aber stark beworbenen „Mikro-nährstoffpräparaten“ generell abgeraten.

Selentherapie

Selen ist ein lebensnotwendiges Spurenelement. Es ist Bestandteil von körpereigenen Enzymen und reguliert den Stoffwechsel sowie die Funktion mehrerer Organe. In chemischer Verbindung mit Natrium (Na) wird es als Na-Selenit optimal vom Körper aufgenommen und in antioxidative Enzyme eingebaut. Diese antioxidativen, selenhaltigen Enzyme sind in der Lage, sogenannte „freie Radikale“ zu neutralisieren, die u.a. bei Chemo- und Strahlentherapien vermehrt entstehen. Freie Radikale sind chemisch hochreaktive Sauerstoffmoleküle, die in gesunden Zellen Entartung, Funktionsverlust und Entzündungsreaktionen hervorrufen können. Durch Selen aktivierte antioxidative Enzyme können die

Körperzellen hiervor schützen. Krebszellen hingegen haben einen anderen Stoffwechsel und andere Regenerationsmechanismen als gesunde Zellen. Die antioxidativen Enzyme werden in Krebszellen nicht durch Selen aktiviert. Demnach werden sie durch Selen nicht geschützt. In experimentellen Untersuchungen konnte vielmehr gezeigt werden, dass die krebszelltötenden Effekte der Chemo- und Strahlentherapie durch Zugabe von Na-Selenit verstärkt werden konnten. ^(11,12)



In klinischen Studien hat sich weiterhin gezeigt, dass u.a. Nebenwirkungen der Chemo- und Strahlentherapien abnehmen, wenn Na-Selenit komplementär verabreicht wird. ^(13,14,15) Dies geht einher

⁽¹¹⁾ Hehr T et al. (1999). Präklinische und klinische Relevanz der radioprotektiven Wirkung von Natriumselenit. InFo Onkologie. 2(Suppl. 2):25–29.

⁽¹²⁾ Roth T et al. (1999). Cytotoxic Profile of Sodium Selenite (selenase®) and Sodium Selenite in Combination with Clinically Used Chemotherapeutic Agents in Human Tumor Models In Vitro. InFo Onkologie. 2(Suppl. 2):30–39.

⁽¹³⁾ Gröber U et al. (2013). Komplementärer Einsatz von Antioxidanzien und Mikronährstoffen in der Onkologie. Der Onkologe. 19(2):136–143.

⁽¹⁴⁾ Bruns F et al. (2004). Selenium in the treatment of head and neck lymphedema. Medical Principles and Practice. 13(4):185–190.

⁽¹⁵⁾ Muecke R et al. (2010). Multicenter, phase 3 trial comparing selenium supplementation with observation in gynecologic radiation oncology. International journal of radiation oncology, biology, physics. 78(3):828–835.

mit einer verbesserten Lebensqualität. Auf dieser Basis kann die Standardbehandlung in optimaler Dosierung und Zeitabfolge durchgeführt werden. Dies wiederum bedeutet für Patienten eine optimale Heilungschance.

Bewertung

Grundlage für die komplementäre Gabe von Na-Selenit unter Chemo- und Strahlentherapie ist die Erkenntnis, dass

- ernährungsbedingter Selenmangel bei Krebserkrankten weit verbreitet ist und daher ausgeglichen werden sollte.
- Na-Selenit in experimentellen Versuchsanordnungen die Wirksamkeit von Chemo-/Strahlentherapien verstärkt.
- Na-Selenit in klinischen Untersuchungen die Lebensqualität unter Chemo-/Strahlentherapien verbessert.

Unbedenklichkeit und Wirksamkeit der komplementären Gabe von Na-Selenit während einer Chemo-/Strahlentherapie sind durch Studien belegt.^(16,17,18) Selen (100 -150 Mikrogramm pro Tag) wird international als „Chemopräventivum“, also als krebsvorbeugendes Mittel empfohlen.

Nach Möglichkeit sollte jedoch der Selenbedarf im Anschluss an die Therapien durch Ernährungsoptimierung und nur in speziellen Fällen durch die Einnahme von selenhaltigen Nahrungsergänzungsmitteln erfolgen.

Aktuellen Lehrbuchempfehlungen zufolge sollte die Selenkonzentration im Blut (Serum/Plasma) 120 bis 140 µg/l betragen. Der Studienlage entsprechend bewirken 120 µg/l ein Optimum für selenhaltige Enzyme (Selenoprotein P) sowie Schutz vor einigen Krebserkrankungen, 140 µg/l Schutz vor einigen Krebsarten sowie die Verminderung der Mortalität (Sterblichkeit). Selenabhängige Nebenwirkungen sind ab Blutwerten von 160 µg/l belegt, toxische Effekte ab 490 µg/l.⁽¹⁹⁾

Selenreiche Lebensmittel sind Paranüsse, Getreideprodukte, Fisch, Milch, Käse, Eier, Pilze, Hülsenfrüchte und Fleisch.



⁽¹⁶⁾ Bruns F et al. (2004). Selenium in the treatment of head and neck lymphedema. *Medical Principles and Practice*. 13(4):185–190.

⁽¹⁷⁾ Muecke R et al. (2010). Multicenter, phase 3 trial comparing selenium supplementation with observation in gynecologic radiation oncology. *International journal of radiation oncology, biology, physics*. 78(3):828–835.

⁽¹⁸⁾ Mücke R et al. (2010). Komplementärer Seleneinsatz in der Onkologie. *Der Onkologe*. 16(2):181–186.

⁽¹⁹⁾ Knasmüller S (Hrsg.) (2014). *Krebs und Ernährung. Risiken und Prävention - wissenschaftliche Grundlagen und Ernährungsempfehlungen*. Stuttgart: Thieme. S. 206-211.

Anwendung

Die komplementärmedizinisch empfehlenswerte Selengabe während Chemo-/Strahlentherapie beträgt 300 µg Na-Selenit pro Tag. Na-Selenit ist für den Organismus direkt verfügbar und somit während der Chemo-/Strahlentherapie organischen Selenpräparaten vorzuziehen.

Überdosierungen von Selen sind äußerst selten und treten nur bei nicht vorschriftsmäßiger Anwendung auf. Anzeichen, die auf eine Überdosierung hinweisen, sind u.a. knoblauchartiger Atemgeruch, Übelkeit, Durchfall und Bauchschmerzen. Hier muss die Selengabe sofort abgesetzt werden!

ACHTUNG

Na-Selenit Präparate sollten nicht mit Vitamin-C-haltigen Präparaten, Getränken oder Speisen eingenommen werden! Na-Selenit wird durch Vitamin C in eine für den Organismus nicht verwertbare Form umgewandelt. Aus diesem Grunde sollte zwischen der Aufnahme von Na-Selenit und Vitamin C mindestens eine Stunde Abstand eingehalten werden!

Hintergrundinformation SELECT-Studie

Es kommt immer wieder zu Irritationen bezüglich der sinnvollen Einnahme von Selen. In diesem Zusammenhang erfolgt oft

der Hinweis auf eine „in Amerika durchgeführte Studie“. Dabei handelt es sich um die sogenannte SELECT-Studie (Selenium and Vitamin E Cancer Prevention Trial).⁽²⁰⁾

„Die SELECT-Studie liefert weder Hinweise auf eine Schädlichkeit des Spurenelements Selen noch belegen die Daten eine Ineffektivität im Rahmen der Prävention des Prostatakarzinoms. Im Besonderen ist es aufgrund des fundamental hohen basalen Selenstatus der US-Amerikaner unmöglich, aus dieser Studie sinnvolle Schlussfolgerungen auf die Wirkung einer Selensupplementation in schlecht versorgten Individuen zu ziehen.“^(21,22)

Selen und Brustkrebstherapie

Studie stellt „Antioxidantien“ in Frage. Was ist dran?

Der menschliche Organismus benötigt für eine optimale Funktion Mikronährstoffe (Vitamine, Spurenelemente, Mineralien, Ballaststoffe, sekundäre Pflanzenstoffe) in ausreichender Menge und in richtiger Zusammensetzung. Bei Menschen mit ausgewogener Ernährung sind Mangelzustände meist die Ausnahme. Bei erkrankten Menschen kann das anders sein. Krebsstandardtherapien, wie z.B. Chemo- oder Strahlentherapien, können das Ernährungsver-

⁽²⁰⁾ Lippman SM et al. (2009). Effect of selenium and vitamin E on risk of prostate cancer and other cancers: the Selenium and Vitamin E Cancer Prevention Trial (SELECT). JAMA. 301(1):39–51.

⁽²¹⁾ Mücke R et al. (2010). Komplementärer Seleneinsatz in der Onkologie. Der Onkologe. 16(2):181–186.

⁽²²⁾ Knasmüller S (Hrsg.) (2014). Krebs und Ernährung. Risiken und Prävention - wissenschaftliche Grundlagen und Ernährungsempfehlungen. Stuttgart: Thieme. S. 206-211.

halten verändern und Mangelzustände entstehen lassen. Hier kann die kontrollierte Gabe von Nahrungsergänzungsmitteln im individuellen Fall sinnvoll sein.



Das gilt z.B. für Selen, das unter den Oberbegriff der **Antioxidantien** fällt. Es ist wissenschaftlich belegt, dass onkologische Therapien bei höheren Selenwerten im Blut signifikant besser verträglich sind. Es wird daher empfohlen, den Selenspiegel zu kontrollieren und einen etwaigen Mangel auszugleichen.

Trotz dieser gesicherten Aussagen wird das Thema „Antioxidantien“ immer wieder kontrovers diskutiert. Dies beruht auf der Beobachtung, dass die Wirksamkeit von Chemo- und Strahlentherapien auf der Aktivität von sogenannten freien Radikalen beruht. Eine

Neutralisierung der therapeutisch wichtigen freien Radikale durch Antioxidantien könnte die Wirksamkeit von Chemo- oder Strahlentherapie mindern oder gar aufheben. Aktuell werden Krebspatienten und Ärzteschaft durch eine Untersuchung auf Grundlage der MARIE-Studie verunsichert.⁽²³⁾ Die Aussage: Die Einnahme von antioxidantienhaltigen Nahrungsergänzungsmitteln (z.B. Selen) zeitgleich zur Chemo- oder Strahlentherapie gehe mit einer erhöhten Rezidiv- (Rückfall-) und Sterberate bei Brustkrebspatientinnen einher. Da diese retrospektive, auf Fragebögen basierende Untersuchung gravierende methodische Mängel aufweist, können die Ergebnisse, diese Aussagen nicht belegen.

Insbesondere die Tatsache, dass die Auswertung der Untersuchungsdaten weder die Art der Antioxidantien noch deren Mischung, Dosierung und Einnahmedauer spezifiziert, lässt keine wissenschaftlich fundierte Aussage zu. Höchst mangelhaft ist zudem das Vorgehen, unterschiedlich wirkende Antioxidantien gemeinsam zu bewerten, um überhaupt eine statistische Aussage zu ermöglichen. Aus wissenschaftlicher Sicht sind die getroffenen Schlussfolgerungen daher nicht haltbar.

FAZIT

Es gilt die Empfehlung, sich weiterhin an der aktuellen S3-Leitlinie „Brustkrebs“

⁽²³⁾ Jung AY et al. (2019). Antioxidant supplementation and breast cancer prognosis in postmenopausal women undergoing chemotherapy and radiation therapy. *The American journal of clinical nutrition*. 109(1):69–78.

sowie an der Faktenaufstellung der Arbeitsgruppe Prävention und Integrative Onkologie (PRIO) der DKG zu orientieren.

- „Anorganische Selenpräparate sind vorzuziehen, da Überdosierungen ausgeschlossen sind“.

Aktuelle Faktenlage „Selen“

Die aktuelle S3-Leitlinie (2020) ⁽²⁴⁾ „Brustkrebs“ der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) und der Deutschen Krebsgesellschaft (DKG) konstatiert bezüglich Selen als komplementärmedizinische Behandlung:

- „Keine Hinweise auf eine Abschwächung der Wirkung antitumorale Therapien in präklinischen wie klinischen Daten“;
- „Kurzfristig auch hoch dosierter Einsatz ohne Nebenwirkungen“;
- „Langfristige Gaben nur unter Spiegelkontrolle“.

Die Arbeitsgruppe Prävention und Integrative Onkologie (PRIO) der DKG schlussfolgert im Faktenblatt „Selen“ (2019) ⁽²⁵⁾:

- „Die Verträglichkeit onkologischer Therapien mit höheren Selenwerten im Blut ist signifikant besser“;
- „Selenmangel sollte ausgeglichen werden“;

Vitamin D-Therapie

Bei Brust- und Prostatakrebs kann im Zuge einer Antihormontherapie Vitamin-D-Mangel auftreten. Folgeerscheinungen von Vitamin-D-Mangel zeigen sich vor allem am Skelettsystem in Form von Osteoporose sowie Gelenk- oder Muskelbeschwerden unterschiedlicher Schweregrade.

Vitamin D wird bei Sonneneinstrahlung in der Haut gebildet oder über die Nahrung aufgenommen und in Muskeln sowie Fettgewebe gespeichert. Bevor es seine Funktionen im menschlichen Organismus erfüllen kann, muss es in der Leber oder in den Nieren in seine aktive Form (sogenanntes Calcitriol) umgewandelt werden.

Hauptaufgabe von Vitamin D ist die Regulation des Calciumhaushaltes. Es sorgt für den Einbau von Calcium in die Knochen und somit für deren Stabilität. Des Weiteren ist Vitamin D unentbehrlich für die Bildung und Funktion sogenannter Knochenstammzellen und Abwehrzellen.

⁽²⁴⁾ S3-Leitlinie Früherkennung, Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms (Version 4.3, 2020, AWMF Registernummer: 032-045OL).

⁽²⁵⁾ Stiftung Perspektiven (2019). Faktenblatt: Selen. Zuletzt abgerufen am 22.09.2020.

Verfügbar unter: https://www.stiftung-perspektiven.de/cm4all/uproc.php/0/Faktenbl%C3%A4tter%202019/Selen_Faktenblatt_Fachleute_2019.pdf?_=16f299f1c78&cdp=a.

In den Sommermonaten reicht es bei gesunden Menschen aus, Gesicht, Hände und Arme „undedeckt und ohne Sonnenschutz zwei- bis dreimal pro Woche der Hälfte der minimalen sonnenbrandwirksamen UV-Dosis (0,5 MED) auszusetzen, also der Hälfte der Zeit, in der man sonst ungeschützt einen Sonnenbrand bekommen würde“⁽²⁶⁾, um die benötigte Vitamin-D-Menge bereitzustellen. In den sonnenarmen Jahreszeiten muss zusätzliches Vitamin D über die Nahrung aufgenommen werden, in der es in verschiedenen Formen zu finden ist:

- Vitamin D3 (Cholecalciferol) ist enthalten in tierischen Produkten wie Seefisch (u.a. Hering, Scholle, Makrele), Lebertran, Ei- und Milchprodukten.



- Vitamin D2 (Ergocalciferol) ist enthalten in pflanzlichen Produkten wie Pilzen (u.a. Champignons) oder Avocados.

Der tägliche Bedarf ist altersabhängig und beträgt 5-10 Mikrogramm. Säuglinge und Menschen über 60 Jahre haben den höchsten Bedarf (10 Mikrogramm pro Tag). Der Bedarf wird bei gesunden Menschen zu ca. 80 % vom Körper selbst durch Sonneneinstrahlung gedeckt.

Vitamin-D-Mangel kann außer unter bestimmten Therapien auch bei fehlendem Sonnenlicht, unausgewogener Ernährung sowie durch Hormonentzug (z.B. in den Wechseljahren) entstehen.

Bei Verdacht auf Vitamin-D-Mangel kann dessen Gehalt im Blut überprüft werden (Normwert 25-OH-Vitamin D3: 10-70 µg/l; 20-29 µg/l sind ausreichend, über 50 µg/l sind optimal).^(27,28)

ACHTUNG

Achten Sie auf die angegebenen Einheiten! Vitamin-D-Spiegel werden entweder in µg/l bzw. ng/ml oder in mmol angegeben. Beide Einheiten unterscheiden sich um den Faktor 2,5. So entspricht ein Vitamin-D-Spiegel von 30 µg/l 75 mmol.

⁽²⁶⁾ Bundesamt für Strahlenschutz (2021). Konsentrierte Empfehlung zu UV-Strahlung und Vitamin D. Zuletzt abgerufen am 26.04.2021. Verfügbar unter: <https://www.bfs.de/DE/themen/opt/uv/wirkung/akut/empfehlung-vitamin-d.html>.

⁽²⁷⁾ Robert Koch-Institut (2019). RKI - Gesundheit A-Z - Antworten des Robert Koch-Instituts auf häufig gestellte Fragen zu Vitamin D. Zuletzt abgerufen am 21.05.2021. Verfügbar unter: https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/Vitamin_D/Vitamin_D_FAQ-Liste.html.

⁽²⁸⁾ Knasmüller S (Hrsg.) (2014). Krebs und Ernährung. Risiken und Prävention - wissenschaftliche Grundlagen und Ernährungsempfehlungen. Stuttgart: Thieme. S. 221-226.



Besteht trotz ausreichender Sonnenbestrahlung und ausgewogener Ernährung ein nachgewiesener Vitamin-D-Mangel im Blut, kann die Einnahme von 800 IE (= internationale Einheiten) Vitamin D pro Tag den Mangel beheben und das Risiko für Folgeerkrankungen wie Knochenbrüche, Gelenk- und Muskelschmerzen mindern.^(29,30) Zur Osteoporosebehandlung wird die Vitamin D Gabe mit der Einnahme von 1.000 mg Calcium pro Tag kombiniert.

Zuweilen finden sich Empfehlungen von bis zu 2.000 oder gar 3.000 IE/Tag bzw. 20.000 IE/Woche. Eine längerfristige Einnahme von 800 IE Vitamin D pro Tag sollte ärztlich angeordnet und überwacht werden!

Bewertung

Optimale Vitamin-D-Blutspiegel können die Wahrscheinlichkeit, an Dickdarmkrebs zu erkranken, signifikant reduzieren. Die Datenlage für andere Krebsarten (z.B. Brust- oder Prostatakrebs) reicht derzeit nicht aus, um eine gesicherte Schutzwirkung durch Vitamin D anzunehmen.

⁽²⁹⁾ Tang BMP et al. (2007). Use of calcium or calcium in combination with vitamin D supplementation to prevent fractures and bone loss in people aged 50 years and older: a meta-analysis. *The Lancet*. 370(9588):657–666.

⁽³⁰⁾ Rastelli AL et al. (2011). Vitamin D and aromatase inhibitor-induced musculoskeletal symptoms (AIMSS): a phase II, double-blind, placebo-controlled, randomized trial. *Breast cancer research and treatment*. 129(1):107–116.

Vitamin E

Vitamin E ist ein fettlösliches Vitamin, das über die Nahrung (insbesondere pflanzliche Öle) aufgenommen wird. Die Hauptwirkung von Vitamin E im menschlichen Körper beruht auf dessen antioxidativer Eigenschaft, die insbesondere Zellmembranen schützt. In experimentellen Untersuchungen, die nicht direkt auf Menschen übertragen werden können, konnte u.a. eine Hemmung des Wachstums und der Metastasierung von Krebszellen nachgewiesen werden.

In kontrollierten klinischen Studien konnte Vitamin E (2-mal 300 mg pro Tag) Schweregrad und Häufigkeit von Missempfindungen der Hände und Füße durch platin- und taxanhaltige Chemotherapien signifikant mindern.^(31,32) Allerdings muss die komplementäre Vitamin E Gabe während der entsprechenden Chemotherapien verabreicht werden, um der Entstehung von Lebensqualität mindernden Missempfindungen vorzubeugen.



Bewertung

Die Studienlage deutet darauf hin, dass eine Vitamin E Gabe als komplementäre Behandlungsmaßnahme während platin-/taxanhaltiger Chemotherapien die Entstehung von Missempfindungen verhindern kann.

⁽³¹⁾ Pace A et al. (2010). Vitamin E neuroprotection for cisplatin neuropathy: a randomized, placebo-controlled trial. *Neurology*. 74(9):762–766.

⁽³²⁾ Argyriou AA et al. (2006). Preventing paclitaxel-induced peripheral neuropathy: a phase II trial of vitamin E supplementation. *Journal of pain and symptom management*. 32(3):237–244.

Ohne Fachkenntnis lässt sich in vielen Fällen nur schwer beurteilen, ob eine Ernährungsempfehlung sinnvoll ist oder nicht. Seien Sie auf jeden Fall besonders kritisch, wenn Ihnen eine Heilung der Erkrankung durch eine Ernährungsumstellung in Aussicht gestellt wird. Die nachfolgende Fragenliste kann Ihnen bei der Entscheidung helfen, ob eine Diät Empfehlung sinnvoll ist oder nicht. Wenn Sie Ihre Ernährung umstellen möchten, ist es immer besser, Sie besuchen eine Ernährungsberatung oder Sie sprechen mit Ihrem Arzt darüber.

3.1 Krebsdiäten – Fragen, die Sie stellen sollten ⁽³³⁾

Ist die empfohlene Diät sinnvoll? Wenn Sie bereits nur eine Frage mit Ja beantworten, sollten Sie sehr vorsichtig sein und von der Diät eher Abstand nehmen.

- Wird der häufige Verzehr einzelner oder weniger Lebensmittel bzw. Getränke empfohlen?
- Werden einzelne Lebensmittel oder Getränke strikt verboten?
- Wird einzelnen Lebensmitteln oder Getränken eine besondere heilende Wirkung nachgesagt?

- Bedeutet die empfohlene Ernährungsweise eine starke Veränderung oder Einschränkung Ihrer üblichen Ernährungsgewohnheiten?
- Wird längerer Nahrungsverzicht oder Fasten empfohlen?
- Wird das tägliche Essen und Trinken für Sie zur unangenehmen Pflichtübung, wenn Sie sich an die Empfehlungen halten?

Auf den folgenden Seiten werden einige derzeit aktuelle „Krebsdiäten“ aus wissenschaftlicher Sicht bewertet.

Anti-Krebs-Ernährung

In jüngster Zeit wird dem Zuckerkonsum wieder eine Rolle bei der Entstehung und Verbreitung von Krebs angelastet. Experimentelle Laboruntersuchungen haben ergeben, dass vereinzelt Krebszellen das Enzym TKTL-1 (= Transketolase-1) enthalten, das die Fettverbrennung als Energieträger abschaltet. Die entsprechenden Krebszellen sind abhängig von Glukose (= Zucker) als Energielieferant. Daraus entstanden ist die sogenannte „Anti-Krebs-Ernährung“ oder auch „TKTL-1 Ernährungstherapie“, die Blutzuckerwerte reduzieren und die Insulinfreisetzung hemmen soll. Zur Durchführung der „Anti-Krebs-Ernährung“ wurde vom „Erfinder“ ein spezielles Nahrungspaket entwickelt, das u.a. Marmelade, Proteinnudeln, Proteinbrot und Wurst enthält. Die Kosten für dieses „Diätpaket“ sind beträchtlich.

⁽³³⁾ Biesalski H-K et al. (2007). Taschenatlas der Ernährung. 4 Aufl.: Thieme. Stuttgart.

Bewertung

Die Feststellung, dass Zucker das Krebswachstum fördert oder gar an einer Krebserkrankung schuld ist, kann wissenschaftlich nicht belegt werden! Auch die Empfehlung, sich zuckerfrei zu ernähren, um gesund zu bleiben, ist wissenschaftlich nicht haltbar! Es ist zwar tatsächlich so, dass Krebszellen verstärkt Zucker aufnehmen und verstoffwechseln, sie tun dies aber auch ohne die aktive Aufnahme von Zucker. Denn selbst bei komplettem Zuckerverzicht im Rahmen der Ernährung, wandelt der Körper andere Nährstoffe in Zucker um. Es ist also nicht möglich, einen Krebs durch „Zuckerverzicht“ auszuhungern. Zu beachten ist außerdem, dass Ergebnisse aus experimentellen Versuchsanordnungen (Labordaten) nicht direkt auf den Menschen übertragen werden können, auch wenn sie noch so plausibel erscheinen.



Um die Wirksamkeit und insbesondere auch die Unbedenklichkeit der „Anti-Krebs-Ernährung“ aufzuzeigen, sind klinische Studien unbedingt erforderlich. Von einer Anwendung der „Anti-Krebs-Ernährung“ ist daher wegen mangelndem Wirksamkeits- und Unbedenklichkeitsnachweis abzuraten.

Breuß-Diät

Die Ernährungsempfehlungen von R. Breuß basieren auf der Theorie, dass sich Krebszellen nur von fester Nahrung ernähren, während dem Menschen selbst flüssige Nahrung ausreiche. Empfohlen werden täglich 1 Liter Gemüsesaft (frisch gepresst oder biologische Breuß-Gemüsesaftmischung) in Kombination mit besonderen Teesorten. Nach 42 Tagen dürfe dann langsam wieder feste Nahrung gegessen werden.

Bewertung

Aus ernährungstherapeutischer Sicht kann die Krebskur von Breuß nicht empfohlen werden. Eine derartige Fastenkur kann zu einer raschen und lebensbedrohlichen Gewichtsabnahme führen. Von Breuß als Beweis aufgeführte Dankeschreiben von Patienten haben keinerlei wissenschaftliche Beweiskraft.

Budwig-Diät

Die Budwig-Diät (auch Öl-Eiweiß-Kost) be ruht sich auf die „Warburg Hypothese“ der Krebsentstehung aus dem Jahre 1930. Der Nobelpreisträger Otto Warburg folgerte aus

seinen Untersuchungen, dass Krebszellen ihre Energie zum Wachstum aus der sauerstofffreien (anaeroben) Vergärung gewinnen und dass ein sauerstoffhaltiges (aerobes) Milieu das Krebszellwachstum hemmen könne. Auch wenn diese Hypothese bislang nicht bewiesen werden konnte, ist sie die Grundlage für etliche Krebsdiäten, u.a. auch für die Budwig-Diät. Dem Fettstoffwechsel wurde von Johanna Budwig eine besondere Bedeutung im Prozess der Krebsentstehung angelastet, daher wird insbesondere der Verzehr von Leinsamen und Leinölen sowie Quark empfohlen. Unbedingt vermieden werden sollte der Verzehr von u.a. Fleisch, Fisch, Butter, Zucker und konservierten Lebensmitteln. Die Budwig-Diät gibt demnach schwer umsetzbare Ernährungsempfehlungen mit massiven Einschränkungen vor, deren Grundlage unklar ist.



Bewertung

Die Budwig-Diät basiert auf der Vorstellung, dass mehrfach ungesättigte Fett-

säuren einen krebshemmenden Effekt haben. Diese undifferenzierte Ansicht muss korrigiert werden, da es krebshemmende Omega-3-Fettsäuren und krebsfördernde Omega-6-Fettsäuren gibt. Die der Budwig-Diät zugrunde liegende Hypothese, dass mehrfach ungesättigte Fettsäuren die Zellatmung von Krebszellen aktivieren und deren Absterben fördern, ist nicht haltbar. Aus diesem Grund und wegen der nicht nachvollziehbaren Einschränkungen bei der Ernährung kann die Budwig-Diät zur Vorbeugung und Therapie von Krebserkrankungen nicht empfohlen werden.

Gerson-Diät

Gerson sieht die Ursache der Krebsentstehung in einem Ungleichgewicht von Natrium und Kalium. Für ihn begünstigt zu viel Natrium die Krebsentstehung, da es zu Stoffwechselstörungen insbesondere im Fett- und Eiweißstoffwechsel komme. Ziel der Diät ist es, den Gehalt an Natrium, Chlorid und Wasser im Organismus zu minimieren und den Kaliumgehalt zu maximieren. Empfohlen werden deshalb z.B. frisch gepresste Obst- und Gemüsesäfte, Vollkornprodukte, Kartoffeln, Haferflocken und salzloses Roggenbrot. Zusätzlich sollen täglich zwei Gläser Kalbslebersaft getrunken werden.

Bewertung

Aus ernährungstherapeutischer Sicht ist die Diät von Gerson nicht empfehlenswert, da die Auswahl der Lebensmittel stark eingeschränkt wird. Vor allem wenn Beschwer-



den wie Durchfall, Erbrechen oder starkes Schwitzen auftreten, ist eine streng salzarme Kost nicht empfehlenswert. Auch der empfohlene Kalbslebersaft ist bedenklich.

Ketogene Diät

Die sogenannte „Ketogene Diät“ ist eine zuckerreduzierte, aber eiweiß- und fettreiche Ernährungsform, die u.a. Krebserkrankungen vorbeugen bzw. therapieren soll.

Bewertung

Aus ernährungstechnischer Sicht ist die „Ketogene Diät“ nicht empfehlenswert, da die Auswahl der Lebensmittel eingeschränkt wird und diese Ernährungsform zu Fehlernährung und daraus resultierenden Befindlichkeitsstörungen bzw. Erkrankungen führen kann.

Aus krebstherapeutischer Sicht fehlen die Nachweise, dass eine „Ketogene Diät“ Krebs-

erkrankungen vorbeugen oder therapieren kann. Da gleichzeitig eine hypokalorische Diät mit der Gefahr des Gewichtsverlustes nachweislich die Prognose verschlechtert und durch die Diät gravierende Nebenwirkungen auftreten können, ist die „Ketogene Diät“ für Krebspatienten nicht empfehlenswert.⁽³⁴⁾ Allerdings sollten Zucker und zuckerhaltige Produkte als Genussmittel betrachtet und möglichst wenig davon verzehrt werden.

Rote-Bete-Diät

Der Erfinder von „Rote Bete als Heilmittel gegen Krebs“ (Seeger) erklärt die Krebsentstehung durch eine Störung der Zellatmung. Als Folge komme es zu einem Anstieg der Milchsäure in der Zelle und so zu einer Übersäuerung. Nach seiner Idee kann die Zellatmung allerdings mit Rote-Bete-Saft wieder aktiviert werden. Deshalb sollen täglich 1-2 kg frische Rote Bete gegessen werden. Großen Wert legt Seeger auf eine lebenslange Dauertherapie, da ansonsten kein Heilungsanspruch erhoben werden könne.

Bewertung

Die Theorie zur Krebsentstehung von Seeger ist seit langem widerlegt. Heute ist bekannt, dass der gestörte Stoffwechsel nicht Ursache, sondern Folge der Krebsentstehung ist. Zu beachten ist der hohe Nitratgehalt der Roten Bete, auch wenn sie aus biologischem Anbau kommt. Außerdem

⁽³⁴⁾ Erickson N et al. (2017). Stellungnahme zu ketogenen und kohlenhydratarmen Diäten bei Menschen mit Krebs. Die Arbeitsgemeinschaft Prävention und Integrative Onkologie (PRIO) der Deutschen Krebsgesellschaft (DKG). 0340-2320. 64(9):M514.



kommt es bei derartig großen Mengen an einem Lebensmittel zu einer Nährstoffverdrängung. Eine abwechslungsreiche und ausgewogene Ernährung ist kaum noch möglich. Deshalb ist die Diät von Seeger aus ernährungstherapeutischer Sicht nicht empfehlenswert.

3.2 Mikronährstoffkonzentrate

Cellagon

Cellagon aurum bzw. Cellagon-Produkte werden als „Funktionelle Lebensmittel“ beworben, die „zwei der täglich geforderten fünf Portionen Obst/Gemüse ersetzen können“. Cellagon aurum beispielsweise enthält laut Hersteller 80 ernährungsphysiologisch wichtige Zutaten, die „optimal verwertbar und bioverfügbar“ sein sollen. Diese komplexen Lebensmittel sollen laut Werbung „eine optimale Energiebereitstellung“ und rasche Regeneration ermöglichen sowie (als Beauty Food) die Schönheit unterstützen.

Bewertung

Aus wissenschaftlicher Sicht muss angemerkt werden, dass die in Cellagon aurum bzw. Cellagon-Produkten enthaltenen Einzelbestandteile sowie deren nicht nachvollziehbare Kombination weder experimentell noch klinisch auf Unbedenklichkeit geprüft sind. Die unkontrollierte Mischung von Extrakten/Konzentraten verschiedener pflanzlicher und tierischer Komponenten (aus verschiedenen Kulturkreisen) kann möglicherweise die Wirkungen der enthaltenen Antioxidantien, sekundären Pflanzenstoffe u.a. aufheben, verstärken oder gar umkehren und demnach unkontrollierte Reaktionen im Organismus hervorrufen. Daher kann die Einnahme nicht empfohlen werden.

Juice PLUS+

Laut Hersteller ist Juice PLUS+ ein natürliches, aus Konzentraten verschiedener, reif geernteter Früchte und Gemüsesorten gewonnenes, pflanzenstoffhaltiges Nahrungsergänzungsmittel. Die in Juice PLUS+ vorhandenen Nährstoffe (z.B. Vitamine, Spurenelemente, sekundäre Pflanzenstoffe, Antioxidantien) sollen sich ideal ergänzen und dadurch einen Beitrag zur Gesundheit leisten.

Bewertung

Aus wissenschaftlicher Sicht sind die in Juice PLUS+ enthaltenen Einzelbestandteile klinisch nicht hinreichend auf Unbedenklichkeit und Wirksamkeit geprüft. Daher wird von der kostspieligen Einnahme abgeraten und statt-

dessen eine ausgewogene Ernährung mit ausreichend Obst und Gemüse empfohlen.

ACHTUNG

Die Stiftung Warentest weist in diesem Zusammenhang auf die mit übermäßiger Aufnahme von Vitaminen verbundenen Gefahren hin. Auf den Juice PLUS+ Expertenseiten wird u.a. auf eine Untersuchung hingewiesen, bei der nach Einnahme des Präparates relevant erhöhte β -Carotin-Werte im Blut der Probanden gemessen wurden. Dies kann für Raucher äußerst gefährlich sein, da die erhöhte Aufnahme von β -Carotin in dieser Personengruppe mit einem deutlich erhöhten Risiko für die Entstehung von Lungenkrebs einhergeht.

LaVita

LaVita ist ein Saftkonzentrat, das neben Früchten und Gemüse Kräuterextrakte,

pflanzliche Öle, Vitamine und Mineralstoffe enthält und das als „Naturprodukt aus über 70 Lebensmitteln“ beworben wird.

Im Gegensatz zu den Werbeaussagen handelt es sich aber nicht, wie suggeriert, um ein naturbelassenes Lebensmittel, sondern wird mit zahlreichen Nährstoffzusätzen angereichert, zum Teil mit einem Vielfachen der empfohlenen Tagesdosen (z.B. Vitamin C, Vitamin E, B-Vitamine).

Bewertung

Aus wissenschaftlicher Sicht sind die in LaVita enthaltenen Einzelbestandteile klinisch nicht hinreichend auf Unbedenklichkeit und Wirksamkeit geprüft. Daher wird von der kostspieligen Einnahme abgeraten und stattdessen eine ausgewogene Ernährung mit ausreichend Obst und Gemüse empfohlen.



Tumorerkrankungen erfordern diagnostische und therapeutische Maßnahmen, die auf Qualität und Unbedenklichkeit geprüft sind und deren Wirksamkeit belegt ist.

Das folgende Kapitel widmet sich Maßnahmen mit unvollständigen oder fehlenden wissenschaftlichen Nachweisen. Bei einigen dieser Methoden lässt sich aus Erfahrung sagen, dass diese bei sachgerechter Anwendung keine schädlichen Nebenwirkungen haben, ihre Wirksamkeit ist jedoch nicht wissenschaftlich belegt. Andere Verfahren oder Produkte, die Sie auf den kommenden Seiten finden, können dagegen nicht als harmlos eingestuft werden. Sie gelten als bedenklich und können gesundheitsschädliche Wirkungen haben. Einige der angebotenen Verfahren sind zudem recht kostspielig und nicht selten werden hohe Vorauszahlungen verlangt.

ACHTUNG

Der Zeitverlust, der durch einen unangemessenen Behandlungsversuch mit fragwürdigen Methoden (zugunsten eines gut erprobten, wissenschaftlich untermauerten Verfahrens) zu entstehen droht, kann die Lebensqualität und Überlebenszeit erheblich beeinträchtigen.

Die nachfolgenden Diagnostik- und Therapiemethoden sind in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt.

4.1 Akupunktur

Akupunktur ist eine der Therapiemaßnahmen der „Traditionellen Chinesischen Medizin“. Bei der Akupunktur werden Nadeln an bestimmten Stellen des Körpers eingestochen, um krankhafte Störungen des „Chi“ genannten Energieflusses aufzuheben. Die Wirksamkeit wird u.a. über die Freisetzung bestimmter körpereigener Substanzen erklärt (z.B. schmerzlindernde β -Endorphine). Placeboeffekte tragen möglicherweise ebenfalls zur Wirksamkeit bei.



Bewertung

Auch wenn eine große, bundesweit durchgeführte Anwendungsbeobachtung zur Indikation „Schmerzen“ sowie erfahrungsheilkundliche Berichte Vorteile für Betroffene aufgezeigt haben, muss die Akupunktur in wissenschaftlich angemessener Form noch auf Unbedenklichkeit und Wirksamkeit geprüft werden, ehe sie bei bestimmten Erkrankungen empfohlen werden kann.

In der komplementären Krebstherapie bzw. Krebsnachsorge können derzeit lediglich definierte Schmerzzustände, wie postoperative Schmerzen, (Spannungs-)Kopfschmerzen oder Migräne als Indikation für Akupunktur gelten.

ACHTUNG

Auch wenn seriös anmutende Therapiezentren Akupunkturbehandlungen zur Minderung von Nebenwirkungen der Krebsstandardtherapien als individuelle Gesundheitsleistung anbieten, ist der wissenschaftliche Nachweis auf Unbedenklichkeit und Wirksamkeit bislang für keine der Nebenwirkungen (Übelkeit, Erbrechen, Schlaflosigkeit, Fatigue, Schmerzen, Angst, Unruhe, depressive Verstimmung u.a.) erfolgt.

Bislang veröffentlichte Untersuchungen weisen schwerwiegende methodische Mängel auf und können demnach den Unbedenklichkeits-/Wirksamkeitsnachweis nicht belegen. Daher sollte eine Akupunkturbehandlung zur Minderung von Nebenwirkungen ausschließlich im Rahmen von Studien durch zertifizierte Therapeuten erfolgen.

4.2 Aloe Vera

Der Saft bzw. die Essenz aus der Pflanze *Aloe vera barbadensis* Miller soll das Abwehrsystem stabilisieren und Krebs vorbeugen.

Bewertung

Bislang fehlen kontrollierte klinische Studien bezüglich der Qualität, Unbedenklichkeit und Wirksamkeit von *Aloe vera* als Krebstherapeutikum. Vielversprechende experimentelle Ergebnisse legen eine weitere Erforschung in Studienform nahe. Eine innerliche Anwendung kann jedoch nicht empfohlen werden, solange keine entsprechenden Untersuchungen durchgeführt worden sind.



ACHTUNG

Neben *Aloe barbadensis* werden auch noch andere *Aloe*-Arten für die Zubereitung von Nahrungsergänzungsmitteln und Säften benutzt. Für einige dieser Arten besteht aufgrund neuerer Studien der Verdacht, dass Zubereitungen aus ganzen Blättern aufgrund des Gehalts an Anthranoiden krebserregend sind. Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) hält diese daher nicht geeignet für die Verwendung in Lebensmitteln.⁽³⁵⁾ Die äußerliche Anwendung ist von dieser Einstufung nicht betroffen.

⁽³⁵⁾ Bundesinstitut für Risikobewertung (2017). Nahrungsergänzungsmittel mit anthranoidhaltigen Aloe-Ganzblattzubereitungen bergen gesundheitliche Risiken: Stellungnahme Nr. 032/2017 des BfR vom 2. November 2017. Zuletzt abgerufen am 29.04.2021. Verfügbar unter: <http://www.bfr.bund.de/cm/343/nahrungsergaenzungsmittel-mit-anthranoidhaltigen-aloe-ganzblattzubereitungen-bergen-gesundheitliche-risiken.pdf>

4.3 Amygdalin (Vitamin B 17, Laetrile)

Amygdalin (auch Vitamin B 17 genannt), ist ein natürlicher Bestandteil in den Kernen von Aprikosen, Mandeln und anderen Früchten. Laut Befürwortenden wird Amygdalin angewendet, um Krebserkrankungen zu therapieren, Rezidive zu verhindern, eine Chemotherapie verträglicher zu machen und um Vitaminmangel auszugleichen. Derzeit verfügbare klinische Daten ergeben keinen Rückschluss auf eine Wirksamkeit von Amygdalin zur Vorbeugung oder Therapie von Krebs.



Bewertung

Aus wissenschaftlicher Sicht gibt es keinen Beleg für die Qualität, Unbedenklichkeit

und Wirksamkeit von Amygdalin bei der Behandlung und Vorbeugung von Krebserkrankungen. Von einer Anwendung muss daher, insbesondere auch wegen möglicher gesundheitsgefährdender Nebenwirkungen (Blausäure-Vergiftungen), dringend abgeraten werden.

ACHTUNG

Das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) weist im Bulletin zur Arzneimittelsicherheit (3/2014)⁽³⁶⁾ darauf hin, dass amygdalinhaltige Arzneimittel als bedenklich einzustufen und in Deutschland nicht zugelassen sind.

4.4 BioBran

BioBran ist ein komplexer Zucker aus Reiskleie. Er wurde erstmals in Japan hergestellt und verabreicht. In der Werbung wird BioBran als Wundermittel bezeichnet, das in Amerika angeblich für großes Aufsehen sorgt. Die Verabreichung der Substanz soll Zellen des Immunsystems (u.a. Lymphozyten und natürliche Killer-Zellen) aktivieren, zur Freisetzung von immunologischen Botenstoffen führen sowie Krebs- und Hepatitis C-Patienten heilen.

Bewertung

Aus wissenschaftlicher Sicht ist BioBran weder hinreichend auf pharmazeutische und

⁽³⁶⁾ Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) & Paul-Ehrlich-Institut (2014). Amygdalin – fehlende Wirksamkeit und schädliche Nebenwirkungen. Zuletzt abgerufen am 05.05.2021. Verfügbar unter: <https://www.bfarm.de/SharedDocs/Downloads/DE/Arzneimittel/Pharmakovigilanz/Bulletin/2014/3-2014.pdf>.

biologische Qualität, noch auf klinische Unbedenklichkeit und Wirksamkeit geprüft und kann daher zur Krebsvorbeugung bzw. zur Krebstherapie keinesfalls empfohlen werden.

4.5 Bioelektrische Krebstherapie (Electro-Cancer-Therapy, Elektro-Chemo-Therapie, Galvanotherapie u. v. a. m.)

Die Bioelektrische Krebstherapie, auch Electro-Cancer-Therapy (ECT) oder Galvanotherapie genannt, erfolgt durch Gleichstrom, der über Nadelelektroden an den Tumor bzw. an die Metastase geleitet wird. Ziel der Anwendung ist laut Werbung die „schnelle aseptische Nekrose (= Abtötung) von Krebsgewebe durch Strom/Wärme mit Hilfe einer kontrollierten Gleichstromquelle“.

Die Werbung gibt vor, dass es sich bei der „Bioelektrischen Krebstherapie“ um eine schonende Therapie handelt, die ausschließlich im Tumor zellzerstörende Effekte ausübt und gesundes Gewebe unbeeinflusst lässt. Diese Aussagen sind bislang wissenschaftlich unbewiesen und als reine Werbestrategie abzulehnen.

Bewertung

Derzeit wird nur die Elektro-Chemo-Therapie wissenschaftlich erforscht, um sinnvolle Anwendungsgebiete zu definieren. Das Verfahren wird seit Jahrzehnten als vielversprechende Therapiemaßnahme beworben und

angewendet, ohne dass die Basismechanismen für die Mehrzahl der Indikationen hinreichend erforscht bzw. die Unbedenklichkeit und Wirksamkeit aufgezeigt wären. Wissenschaftlich falsch wurden angebliche Therapieerfolge veröffentlicht und in ein lohnendes Geschäft „umgemünzt“. Dies machte die ECT schließlich zu einer Außenseitermethode, deren Anwendung ausschließlich bei definierten bösartigen Hauterkrankungen empfohlen werden kann.

4.6 Bioresonanz

Bioresonanzverfahren werden zur Diagnostik und zur Therapie beworben. Die vorgebliche Wirkung der Bioresonanztherapie, der sogenannten MORA-Therapie bzw. des Bioresonanzgerätes wird von ihren Erfindern Morell und Raschke wie folgt beschrieben: „Ihr Grundprinzip ist das Löschen krankhafter Informationen, die im Körper gespeichert sind, und zwar in Körperflüssigkeiten oder in der Erbinformation der Zellkerne.“ Durch Bioresonanz sollen krankhafte elektromagnetische Schwingungen im Bioresonanzgerät erkannt (= Bioresonanzdiagnostik), gelöscht und dem Körper des Patienten entzogen werden (Bioresonanztherapie).

Bewertung

Die Existenz technisch messbarer, krankheitsauslösender elektromagnetischer Schwingungen konnte im menschlichen Körper bis heute auch mit modernsten Messverfahren wissenschaftlich fundiert

nicht belegt werden. Dem aktuellen Forschungsstand entsprechend gibt es bezüglich der bioelektrischen Verfahren (z.B. der Bioresonanz) keine wissenschaftlichen Nachweise für die Richtigkeit, Unbedenklichkeit und Wirksamkeit in Diagnostik und Therapie. Daher wird die Anwendung nicht empfohlen.

4.7 Cannabis-Therapie

Dronabinol (THC)

Cannabis sativa (Hanf) wird als traditionelle Arzneipflanze seit Jahrtausenden bei unterschiedlichen Beschwerden eingesetzt. Der wissenschaftlich fundierte Nachweis therapeutisch nutzbarer Eigenschaften des Hanf-Inhaltsstoffes Dronabinol (auch bekannt als Tetrahydrocannabinol; THC) führte 1998 in Deutschland zu dessen Freigabe für medizinische Zwecke.

Dronabinol wird entsprechend des erforschten Wirkungsspektrums indikationsbezogen eingesetzt u.a. als entzündungswie brechreizhemmende, betäubende, schmerzhemmende, angstlösende und appetitanregende Arznei. Dabei können ernstzunehmende Nebenwirkungen auftreten: Müdigkeit, Schwindel, Benommenheit, Mundtrockenheit, Blutdruckabfall, Durchfall, Angst oder Stimmungsschwankungen. Dronabinol kann von Ärzten verordnet werden.

Bewertung

Die Wirksamkeit von Dronabinol bei Erbrechen, Gewichtsverlust und Kachexie (insbesondere auch unter Krebsstandardtherapie – also Chemo- oder Strahlentherapie) ist in kontrollierten klinischen Studien belegt. Die Wirksamkeit von Dronabinol bei Schmerzen bzw. chronischen Schmerzsyndromen (insbesondere auch bei therapieresistenten Tumorschmerzen) konnte in ersten klinischen (Pilot-)Studien aufgezeigt werden, bedarf aber der Bestätigung im Rahmen von kontrollierten Studien. Die Wirksamkeit von Dronabinol als Medikament gegen Krebserkrankungen ist nicht belegt und der Einsatz daher nicht empfehlenswert.

Cannabidiol (CBD)

Cannabidiol (CBD), ein anderer, medizinisch relevanter Wirkstoff in Cannabisextrakt, wird derzeit als Cannabis-Öl oder CBD-Öl beworben. Derartige Öle sind in unterschiedlichen Konzentrationen frei käuflich.



Erste Untersuchungen zeigen, dass CBD mäßig schmerzlindernd und entzündungshemmend wirkt, ohne psychoaktive Effekte (Rausch) auszulösen.

ACHTUNG

Beobachtet wurden gelegentlich bedrohliche Nebenwirkungen, z. B. Wechselwirkung mit Krebsstandardmedikationen, Blutdruckschwankungen, Benommenheit, Schläfrigkeit, Schlafstörungen sowie Mundtrockenheit.

Bewertung

Die Wirksamkeit von cannabidiolhaltigen Ölen zur Verbesserung der Wirksamkeit sowie zur Minderung von Nebenwirkungen der Krebsstandardtherapien ist nicht belegt. Insbesondere fehlen auch Erkenntnisse zu Wechselwirkungen mit erprobten Krebsstandardmedikationen. Eine unkontrollierte Einnahme ist daher keinesfalls zu empfehlen.

Cannabisblüten, Marihuana „Weed“, „Gras“, „Pot“

In den Medien wurde wiederholt berichtet, dass THC- sowie CBD-haltige Cannabisblüten (geraucht oder nach Verdampfung inhaliert) ähnliche Wirkungen entfalten wie Cannabisextrakte oder -öle und über Rezept verfügbar sind.

Bewertung

Qualitätsunterschiede von Cannabisblüten (u.a. bezüglich THC- bzw. CBD-Gehalt sowie Verunreinigung mit Umweltgiften) sind

nicht kalkulierbar. Da auch ein Nachweis von Wirksamkeit und Unbedenklichkeit bislang nicht erfolgt ist, kann eine unkontrollierte Anwendung keinesfalls empfohlen werden.

4.8 Coenzym Q₁₀ (Ubichinon, Q₁₀, UQ)

Coenzym Q₁₀ wird in der Regel in ausreichender Menge vom Körper selbst produziert bzw. durch die tägliche Nahrung aufgenommen. Es wird als Bestandteil insbesondere von kosmetischen Cremes sowie auch als Nahrungsergänzungsmittel zum Verkauf angeboten.

Das Bundesinstitut für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit erklärte jedoch 2001, dass ein Heileffekt nicht nachgewiesen sei und somit Werbeaussagen zu Coenzym Q₁₀ in Frage zu stellen sind. 2014 wurde verfügt, dass die Kennzeichnung um Warnhinweise für den Verzehr durch Schwangere, Stillende sowie von Kindern und Jugendlichen unter 18 Jahren erweitert werden muss und dass die tägliche Verzehrmenge von 100 mg Coenzym Q₁₀ bei einer Verzehrempfehlung von einer Kapsel pro Tag nicht überschritten werden darf.

Bewertung

Coenzym Q₁₀ ist bislang weder hinreichend auf seine Unbedenklichkeit noch auf seine Wirksamkeit geprüft und daher keinesfalls zu empfehlen.

4.9 Colon-Hydro-Therapie

Durch die Colon-Hydro-Therapie (= CHT) sollen u.a. „Fäulnis- und Gärstoffe“ aus dem Dickdarm entfernt werden, die angeblich durch falsche Ernährungsgewohnheiten und bakterielle Fehlbesiedlung des Darmes entstehen. Durch die Darmreinigung sollen u.a. Stoffwechsel und Immunsystem stabilisiert und die Darmtätigkeit angeregt werden. Dies soll dann der „Entgiftung“ und dem Schutz der Leber dienen. Die körpereigene Abwehr sowie der Stoffwechsel sollen optimiert und die Lebensqualität während bzw. nach Chemo-/Strahlentherapien gesteigert werden. Die Behandlung erfolgt, indem über ein Darmrohr angewärmtes Wasser in den Darm eingeführt und nach sanfter Bauchmassage meist über einen zweiten Schlauch ausgeleitet wird. So soll der Darm gereinigt werden.

Bewertung

Wissenschaftlich betrachtet gibt es für die Colon-Hydro-Therapie weder eine ernstzunehmende Grundlage noch Untersuchungen zu Unbedenklichkeit und Wirksamkeit.

ACHTUNG

Darmspülungen bergen die Gefahr der Verletzung der Darmwand und von Darmdurchbrüchen und gefährden die Balance der Bakterien im Darm oder können zu Störungen des Elektrolyt-haushalts und zu Infektionen führen.

4.10 Dendritische Zellen

Als experimentell vielversprechende Weiterentwicklung der Tumorimpfung, der sogenannten aktiven spezifischen Immuntherapie (ASI), werden bei diesem Verfahren abgetötete Krebszellen bzw. deren Bestandteile (Tumorantigene) den Patienten nicht mehr direkt verabreicht, sondern zunächst mit spezialisierten Abwehrzellen zusammengebracht. Diese dendritischen Zellen werden so gegen den zu behandelnden Krebs aktiviert.

Dendritische Zellen entstehen aus Abwehrzellen des Blutes (Monozyten, auch Fresszellen genannt) nach deren Bebrütung mit immunologischen Botenstoffen (Zytokinen). Sie werden im Reagenzglas mit Tumorantigenen beladen und den Patienten in Spritzenform verabreicht. Sie aktivieren durch Präsentation der Tumorantigene in der Dendritenzellwand spezielle Abwehrzellen (natürliche Killerzellen und zytotoxische Lymphozyten), die Krebszellen ihrerseits abtöten können.

Hierbei handelt es sich um ein aufwendiges Therapieverfahren, weil:

1. Monozyten aus dem Blut isoliert und mit Botenstoffen (Zytokinen) bebrütet werden müssen, um als dendritische Zellen verfügbar zu sein,
2. das Tumormaterial nach der Operation aufbereitet werden muss,

3. die dendritischen Zellen im Reagenzglas mit Krebszellen oder mit Tumorantigenen beladen werden müssen,
4. die dendritischen Zellen den Patienten injiziert werden müssen.



Dendritische Zelltherapien werden von den Befürwortenden zur Vorbeugung vor Rezidiven oder Metastasen empfohlen. Selbst bei fortgeschrittenen Krebserkrankungen werden Therapieerfolge berichtet, in Einzelfällen sogar Krebsrückbildungen.

Bewertung

Die Dendritische Zelltherapie gilt als vielversprechende Behandlungsmöglichkeit, die aber der weiteren Erforschung bedarf. Bislang liegen keine wissenschaftlich fundierten klinischen Studien vor, die die Wirksamkeit der Methode bei Krebspatienten ausreichend beweisen. Bis zum endgültigen Nachweis von Qualität, Unbedenklichkeit und Wirksamkeit sollte die Dendritische Zelltherapie ausschließlich in Studien an universitären Zentren angewendet werden.

4.11 Entgiftungstherapie (ausleitende Verfahren)

Entgiftungstherapien basieren auf der Idee, dass Krebs durch Störungen des Gesamtorganismus verursacht wird. Es wird ein sogenanntes „System der Grundregulation“ angenommen (= Grund- bzw. Mesenchym-system nach Pischinger), dessen Störung durch sogenannte „Schädigungsfaktoren“ zu Organstörungen, Verschlackungen sowie einer Mesenchymblockade führt.

So sollen letztlich u.a. auch Krebserkrankungen verursacht werden. Die individuelle Beseitigung der „Schädigungsfaktoren“ soll den Organismus u.a. bei der Abtötung von Krebszellen unterstützen. Zur Beseitigung werden u.a. Vitamin- und Spurenelementgaben, Colon-Hydro-Therapie, Nosoden sowie pflanzliche und homöopathische Heilmittel empfohlen.

Bewertung

Aus wissenschaftlicher Sicht sind für Entgiftungstherapien nicht einmal die Grundlagen hinreichend belegt, auf denen das Therapiekonzept basiert (= Darstellung von Grund-/Mesenchymssystem bzw. dessen Grundregulation).

Weiterhin sind die empfohlenen therapeutischen Verfahren nicht hinreichend auf Qualität, Unbedenklichkeit und Wirksamkeit geprüft. Die Anwendung „ausleitender Verfahren bzw. Entgiftungstherapien“ kann daher nicht

empfohlen werden, bis deren Unbedenklichkeit und Wirksamkeit nachgewiesen wurde.

4.12 Fasten

Fasten bei Chemotherapie

Es gibt Berichte, die besagen, dass durch das Fasten kurz vor und nach einer Chemotherapie deren Verträglichkeit und Wirksamkeit gesteigert werden kann. Der Hypothese zufolge sollen Krebszellen hierdurch in einen sogenannten „Hungerstoffwechsel“ übergehen. Dies soll zur Sensibilisierung von Krebszellen gegenüber der verabreichten Chemotherapie führen und deren Zelltod fördern, während gesunde Körperzellen vor den Effekten geschützt bleiben. Grundlage für diese Hypothese sind experimentelle Daten (in vitro-/Reagenzglas-Untersuchungen und Tierversuche), kontrollierte klinische Studien zum Wirksamkeits- und Unbedenklichkeitsnachweis fehlen allerdings.

Bewertung

Da experimentelle Daten nicht unmittelbar auf den Menschen übertragbar sind und klinische Daten zum Wirksamkeits- und Unbedenklichkeitsnachweis fehlen,⁽³⁷⁾ kann „Fasten während einer Chemotherapie“ keinesfalls empfohlen werden.

Scheinfasten

Äußerst medienwirksam wird derzeit begleitend zu Chemotherapien das sogenannte „Scheinfasten“ (fasting mimicking diet) als wirksamkeitssteigernde und nebenwirkungsmindernde Maßnahme beworben.⁽³⁸⁾ Im Rahmen dieser Fastenart soll nicht komplett auf Nahrung verzichtet werden, sondern nur so viel aufgenommen werden, dass der Körper den Fettstoffwechsel aktiviert. Dies soll die Wirksamkeit und Verträglichkeit von Chemotherapien bei Krebspatienten verbessern.

Bewertung

Da bislang keine ausreichenden Daten bezüglich Wirksamkeit und Unbedenklichkeit von Scheinfasten unter Chemotherapien verfügbar sind, kann diese Maßnahme nicht empfohlen werden.

Heilfasten

Der Begriff „Heilfasten“ umfasst verschiedene Diätformen bzw. Kuren, u.a. Buchinger-Heilfasten, F. X. Mayr-Kur, Schroth-Kur, Breuß-Kur/Diät sowie Saft-, Früchte-, Molke- oder Tee-Fasten. Ziel des Heilfastens ist es insbesondere, den Körper durch Entschlackung zu regenerieren und „seelisch zu reinigen“. Heilfastenkuren können zu einer bewussteren Lebensführung und einer Änderung der Ernährungsgewohnheiten beitragen.

⁽³⁷⁾ Caccialanza R et al. (2019). Fasting in oncology: a word of caution. *Nature reviews. Cancer.* 19(3):177.

⁽³⁸⁾ Brandhorst S et al. (2017). Protective effects of short-term dietary restriction in surgical stress and chemotherapy. *Ageing research reviews.* 39:68–77.

Bewertung

Eine Heilfastenkur kann eine medizinisch notwendige Krebstherapie nicht ersetzen! Nahezu alle behaupteten Wirkungen des Heilfastens sind nicht belegt. Insbesondere die durch Heilfasten betonte „Entschlackung des Körpers“ ist wissenschaftlich nicht begründbar. Ansammlungen von Schlacken und Ablagerung von Stoffwechselprodukten kommen in Menschen üblicherweise nicht vor, da sie bei ausreichender Flüssigkeitszufuhr über den Darm und die Nieren ausgeschieden werden. Grundsätzlich sollten Heilfastenkuren nur nach vorheriger Gesundheitsuntersuchung durchgeführt werden. Zu beachten ist unbedingt, dass durch das Heilfasten die Wirkung von Medikamenten beeinflusst werden kann.

ACHTUNG

In den Leitlinien der Ärztesgesellschaft für Heilfasten & Ernährung e. V. sind Krebserkrankungen als „Risikoindikation“ aufgeführt.⁽³⁹⁾ Nicht wirksamkeits- und unbedenklichkeitsgeprüftes Heilfasten kann Krebsbetroffenen folglich nicht empfohlen werden.

ist die direkte Reaktion des Organismus auf eine Entzündung, bei der fiebenerzeugende immunologische Botenstoffe freigesetzt werden. Dabei handelt es sich um Eiweiße bzw. Eiweißbestandteile, die körpereigene Abwehrfunktionen in Gang setzen, verstärken oder hemmen. Sie bestimmen im Wesentlichen die Zahl und Funktion von Abwehrzellen, die u. a. für die Vorbeugung und die Abwehr von Infektionskrankheiten, zum Teil auch für die Abwehr von Krebserkrankungen, verantwortlich sind.



4.13 Fiebertherapie

Grundlage der Fiebertherapie sind Entzündungsreaktionen, die entstehen, wenn Bakterien oder Viren therapeutisch (z. B. als Infusion) verabreicht werden. Das Fieber

Bewertung

Bislang gibt es keine wissenschaftliche Untersuchung bzw. Studie, die einen therapeutischen Effekt der Fiebertherapie aufzeigt. Gut dokumentiert ist, dass Abwehrfunktionen durch die Fiebertherapie

⁽³⁹⁾ Wilhelmi de Toledo F et al. (2013). Fasting therapy - an expert panel update of the 2002 consensus guidelines. *Forschende Komplementärmedizin*. 20(6):434–443.

angeregt werden. Wie sich dies jedoch auf die Vorbeugung bzw. Therapie von Krebs-erkrankungen sowie deren Rezidive oder Metastasen auswirkt, ist völlig unklar.

ACHTUNG

Fiebertherapien sind als gesundheitsgefährdend abzulehnen und sollten bei Krebserkrankungen auf keinen Fall angewendet werden.

Im Gegensatz zu einer passiven Hyperthermie-Behandlung geht eine Fiebertherapie mit einer unkontrollierten unspezifischen Immunreaktion einher, u.a. auch mit der Freisetzung von Botenstoffen und Wachstumsfaktoren (= Zytokinen). Diese könnten auch einen Wachstumsreiz für Krebszellen darstellen. Außerdem kann eine Fiebertherapie teilweise mit erheblicher Belastung für das Herz-Kreislaufsystem und mit Krampfgefahr verbunden sein.

ländern u.a. als Fruchtsaft, Marmelade oder Gemüse verarbeitet und verzehrt.

Medizinisch bekannt ist die Stachelannone durch ihren Samen, der ein Nervengift enthält, das zu degenerativen Nervenerkrankungen führt. Aktuelle Laboruntersuchungen deuten auf wachstumshemmende Aktivitäten von Stachelannone-Fruchtextrakt gegen Brust- und Bauchspeicheldrüsensenzellen hin. Diese Daten bedürfen der Bestätigung und sollten nach wie vor als „experimentell“ betrachtet werden. Ferner sollte bedacht werden, dass Laboruntersuchungen von pflanzlichen Heilmitteln bzw. Medikamenten nicht direkt auf den Menschen übertragen werden können. Sie müssen unbedingt in kontrollierten Untersuchungen/Studien auf ihre klinische Wirksamkeit und Unbedenklichkeit geprüft werden, ehe sie Therapieempfehlung werden.

4.14 Graviola (Guanábana, Stachelannone)

Die Stachelannone (*Annona muricata*), auch unter der Bezeichnung Sauersack oder Graviola, Soursop, Sirsak, Guanábana, Guyabano oder Corossol bekannt, ist ein exotischer Obstbaum, der ursprünglich aus Südamerika sowie aus der Karibik stammt. Die Frucht der Stachelannone ist aus botanischer Sicht eine Beere, die mehrere Kilogramm wiegen kann. Das gelblichweiße, saure Fruchtfleisch wird in den Ursprungs-



Bewertung

Im Gegensatz zur Werbung, dass die Frucht der Stachelannone „Krebszellen bis zu 10.000-mal effektiver abtötet als starke Chemotherapie-Medikamente, und das ohne Nebenwirkungen und ohne gesunden Zellen zu schaden“, muss aus wissenschaftlicher und patientenorientierter Sicht betont werden, dass bislang keine Untersuchungsergebnisse vorliegen, die diese Aussage bestätigen. Daher kann der Verzehr von Fruchtauszügen oder Extrakten der Stachelannone zur Krebsvorbeugung oder Krebstherapie nicht empfohlen werden.

Schutz vor Krebserkrankungen allerdings nicht eindeutig belegt. Regelmäßiger Konsum von grünem Tee (0,5 bis 1 Liter pro Tag) kann möglicherweise zum Schutz vor Herz-Kreislauf-Erkrankungen beitragen und ist auch als Flüssigkeitszufuhr empfehlenswert.



4.15 Grüner Tee

Grüner Tee hat seinen Ursprung in China, wo er seit Jahrtausenden wegen seiner gesundheitsfördernden und wohltuenden Wirkungen getrunken wird. Er wird auf traditionelle Art angebaut, von Hand gepflückt und frisch verarbeitet. Erfolgt sein Aufguss in Anlehnung an die chinesische Teezeremonie, bleiben Inhaltsstoffe und Aroma optimal erhalten.

Grüner Tee enthält eine Vielzahl an Inhaltsstoffen, u.a. Koffein, Katechine (insbesondere Epigallocatechingallat, EGCG), Vitamine und Mineralstoffe/Spurenelemente, deren antioxidative und entzündungshemmende Wirkungen experimentell nachgewiesen wurden. Aus ernährungswissenschaftlicher Sicht ist die Wirkung von grünem Tee zum

Bewertung

Grüner Tee ist ein wohltuendes Getränk und sollte unter diesem Aspekt getrunken werden. Auch wenn die Werbung grünen Tee und dessen Extrakte zuweilen u.a. zur Vorbeugung und Therapie von Krebserkrankungen anpreist, sind diese Wirkungen bislang klinisch nicht belegt. Achten Sie beim Kauf von grünem Tee darauf, dass er frei von gesundheitsgefährdenden Zusatzstoffen (Schwermetalle, Pestizide, Antibiotika) ist. Er sollte den hiesigen Qualitätsstandards genügen und zertifiziert sein.

ACHTUNG

Nahrungsergänzungsmittel, die Grüntee-Extrakt enthalten, können die Wirksamkeit der Krebstherapie verändern und sollten deshalb nicht eingenommen werden.

4.16 Homöopathie

Die Homöopathie ist eine individuelle Arzneimitteltherapie, die die Selbstheilungskräfte des Organismus aktivieren soll. Sie basiert auf der von S. Hahnemann geäußerten Vermutung „Gleiches sei mit Gleichem zu heilen“. Die homöopathische Arzneimittel lehre umfasst eine Vielzahl mineralischer, pflanzlicher und tierischer Präparate in unterschiedlichen Verdünnungsstufen, die „Potenzierungen“ genannt werden.



Die individuelle Auswahl und Dosierung der Präparate erfolgt aufgrund der Beobachtung von Krankheitszeichen sowie vielfältiger patientenbezogener Merkmale. Die Verdünnungen der Grundsubstanzen sind zuweilen so stark, dass aufgrund physika-

lischer Gesetze kein Molekül an wirksamer Substanz mehr enthalten sein kann.

Bewertung

Homöopathische Therapieansätze zur Krebstherapie sind bislang nicht auf Unbedenklichkeit und Wirksamkeit geprüft und aus wissenschaftlicher Sicht daher strikt abzulehnen. Als Zusatztherapien können homöopathische Anwendungen aber individuelle Symptome (= Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Schmerzen) lindern und zur Stabilisierung der Lebensqualität von Krebsbetroffenen beitragen.

ACHTUNG

Dringend wird davor gewarnt, homöopathische Therapiekonzepte als kurativ (also heilend) zu betrachten und erprobte Standardtherapien auszusetzen oder zu verzögern. Dies könnte lebensgefährlich sein! Homöopathische Zusatztherapien sollten ausschließlich von in der Anwendung erfahrenen Ärzten durchgeführt werden!

4.17 Hyperthermie

Die Behandlung von Krankheiten durch Überwärmung des Körpers ist bereits seit Hippokrates (ca. 460-379 vor Christus) bekannt. Seit den 1920er Jahren wird versucht, die besonders hitzeempfindlichen Tumorzellen durch Überwärmung gezielt zu bekämpfen. Seit den 1960er Jahren wurden die Hyperthermie-Techniken stetig verbessert, so z.B. durch Verwen-

dung von Kurzwellen, Mikrowellen und auch Infrarotstrahlen. Nach wie vor besteht aber erheblicher Forschungsbedarf, um Qualität, Unbedenklichkeit und Wirksamkeit der Hyperthermie zu belegen.

Prinzipiell lassen sich zwei Formen der Hyperthermie unterscheiden:

Aktive Hyperthermie

Durch die Gabe von Fieber erzeugenden Substanzen (z.B. Bakterien, Viren) wird der Organismus wie bei einer Infektionskrankheit angeregt, Wärme, also Fieber, zu erzeugen. Diese Form wird deshalb zuweilen auch „Fiebertherapie“ genannt.

Passive Hyperthermie

In der Regel ist mit Hyperthermie diese passive Form der Anwendung gemeint, bei der die Wärme dem Körper von außen zugeführt wird. Dies geschieht durch physikalische Methoden, wie z.B. Mikro-, Radio- oder Infrarotwellen.

Die Hyperthermieranwendung kann

- auf bestimmte Organe oder Gewebe gerichtet sein (lokale Hyperthermie),
- gezielt in Hohlräume erfolgen (z.B. Bauchhöhle),
- den ganzen Körper umfassen (Ganzkörperhyperthermie).

ACHTUNG

Vorsicht ist geboten bei wiederholt durchzuführenden Fiebertherapien oder milden Ganzkörperhyperthermien. Die Kosten sind zumeist sehr hoch und der therapeutische Nutzen äußerst fragwürdig. Fiebertherapien können sogar gesundheitsschädlich sein.

Bei Experimenten mit der Hyperthermie bezüglich der Wirkung von Hitze über 40 °C wurden folgende Beobachtungen gemacht:

- Krebszellen sterben ab.
- Die Blutversorgung im Krebsgewebe verändert sich, was zu Gefäßverschlüssen und zum Absterben des Tumors führen kann.
- Verschiedene Immunfunktionen werden aktiviert.
- Die Wirksamkeit von Chemo- und Strahlentherapie kann verstärkt werden, was eventuell eine Dosisreduktion ermöglichen könnte.
- Krebszellen werden gegenüber einer Chemotherapie empfindlicher.

Diese größtenteils experimentell gewonnenen Erkenntnisse haben dazu geführt, dass die Hyperthermie zuweilen als „vierte Säule der Krebsbehandlung“ oder als „ergänzende Tumor zerstörende Therapie“, neben Operation, Chemo- und Strahlentherapie bezeichnet wird.

Diverse Privatkliniken und Praxen bieten die unterschiedlichen Hyperthermie-Verfahren werbewirksam an, ohne dass bislang jedoch ein definitiver Unbedenklichkeits- und Wirksamkeitsnachweis im Sinne der evidenzbasierten Medizin erfolgt wäre. Daher sollten Krebsbetroffene kritisch abwägen, ob Hyperthermie-Behandlungen ihnen überhaupt einen therapeutischen Vorteil bringen können.

Bewertung

Die Hyperthermie wird derzeit intensiv erforscht, insbesondere in Kombination mit Chemo- und/oder Strahlentherapie. Möglicherweise kann sie in Zukunft die erprobten Krebsstandardtherapien erweitern. Bislang gibt es aber nur unzureichende Wirksamkeitsnachweise.

Da für die Hyperthermie alleine bislang noch keine wissenschaftlich haltbaren positiven Auswirkungen auf die rezidiv- und metastasenfremen Zeiten und Gesamtüberlebenszeiten nachgewiesen sind, sollte das Verfahren immer mit einer anderen tumorzellentötenden Therapie (Chemo-, Strahlen- und/oder Zytokintherapie) kombiniert und derzeit nur bei ganz bestimmten Indikationen (z.B. Gebärmutterhalskrebs, Bauchfell-Metastasen, Pankreaskarzinome) angewendet werden. Ein Nutzen ist daraus jedoch nicht mit Gewissheit abzuleiten.

ACHTUNG

Interessierte sollten sich vor Therapiebeginn auf jeden Fall an eines der mit dem Klini-

kum der Universität München vernetzen. Hyperthermie-Zentren wenden und dort eine zweite Meinung einholen.

Weitere Informationen:

Kompetenzzentrum Hyperthermie des Klinikums der Universität München
Telefon 089 4400-74768
Internet: www.hyperthermie.org

4.18 Immundiagnostik

Bundesweit bieten sogenannte „Immunlaboratorien“ Immunstatusbestimmungen an. Diese Untersuchungen beschränken sich nicht auf die Anzahl und Aktivitäten der Immunzellen des Blutes, deren Existenz und Funktionsweise wissenschaftlich erwiesen ist, sondern sie analysieren zusätzlich Zellarten, für die Aufgaben und Normwerte nicht hinreichend bekannt sind. Derartige Untersuchungen sind für die Behandlung und den Verlauf von Krebserkrankungen völlig belanglos, aber teuer.

Bewertung

Aus wissenschaftlicher Sicht ist es wichtig, den Immunstatus bei Bedarf zu bestimmen. Dabei sollten ausschließlich Werte erhoben werden, deren Bedeutung innerhalb des Krankheitsgeschehens bewiesen ist. Dazu gehört als Grundlage das Differentialblutbild (Leukozyten, Granulozyten, Monozyten, Lymphozyten). Zusätzlich können die T- und B-Lymphozyten, T-Helfer-, T-Suppressor- und zytotoxischen T-Lymphozyten

sowie die natürlichen Killerzellen bestimmt werden. Die Kosten für Differentialblutbilder können von den gesetzlichen Krankenkassen übernommen werden. Das gilt nicht für „erweiterte Immunstatusbestimmungen“, deren Bedeutung unklar ist. Diese Untersuchungen können nicht empfohlen werden.

4.19 Kombucha-Teepilz

Kombucha ist ein Getränk, das seit Jahrtausenden in Südostasien als traditionelles Heilmittel bekannt ist und das bei uns zuweilen zur Vorbeugung und Behandlung von Krebserkrankungen beworben wird. Es wird durch die Vergärung von Tee mithilfe des gleichnamigen Teepilzes (Kombucha), einer Mischung verschiedener Hefen und Bakterien, erzeugt. Laut Werbung soll Kombucha den Körper entgiften, den Stoffwechsel regulieren und insbesondere zur Vorbeugung und Nachbehandlung von Krebserkrankungen sinnvoll sein.

Laut Verbraucherzentrale Bundesverband ist „Kombucha eher eine Art Erfrischungsgetränk, kein Heilmittel. Der Anteil an Zucker, Alkohol und Koffein ist sehr unterschiedlich. Einige im Handel befindlichen Produkte eignen sich als kalorienarme Durstlöcher. Dem stolzen Verkaufspreis steht jedoch ein fragwürdiger Nutzen gegenüber.“⁽⁴⁰⁾

Bewertung

Aus wissenschaftlicher Sicht ist Kombucha zur Behandlung von Krebs sowie zur Vorbeugung nicht zu empfehlen, da Qualität, Unbedenklichkeit und Wirksamkeit wissenschaftlich nicht belegt sind.



ACHTUNG

Bei selbst hergestelltem Kombucha besteht die Gefahr der Verunreinigung, insbesondere mit Schimmelpilzgiften. Dies kann gesundheitsschädliche Folgen insbesondere für Menschen mit einer Immunschwäche haben.

⁽⁴⁰⁾ Verbraucherzentrale.de (2021). Kombucha. Zuletzt abgerufen am 29.04.2021. Verfügbar unter: <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/lebensmittel/kennzeichnung-und-inhaltsstoffe/kombucha-13938>.

4.20 Kurkuma/Curcumin

Kurkuma (*Curcuma longa*, Gelbwurz) gehört zur Familie der Ingwergewächse und ist ein traditionelles Heilmittel der Ayurveda-Medizin. Es ist der Bestandteil, der indischen Currymischungen Geschmack und Farbe (Curcumin) verleiht. In der traditionellen indischen Volksmedizin wird Kurkuma u.a. gegen Beschwerden im Magen-Darm-Trakt sowie Entzündungen verordnet. In der Alternativmedizin wird Kurkuma u.a. zur Krebsvorbeugung und Krebstherapie empfohlen. Diese Empfehlungen beruhen auf experimentellen Daten, die antioxidative, entzündungs- und wachstumshemmende Aktivitäten (u.a. gegen Krebszellen) im Reagenzglas aufzeigen.



Da Kurkuma nur eine geringe orale Bioverfügbarkeit hat und sehr hohe Konzentrationen erforderlich sind, um die genannten

Wirkungen zu erreichen, ist die direkte Übertragung der experimentellen Daten auf Menschen nicht möglich. Kontrollierte klinische Studien, die Unbedenklichkeit und Wirksamkeit von Kurkuma bei Krebserkrankungen belegen, fehlen bislang.

Bewertung

Ein Blick in die wissenschaftlichen Datenbanken zeigt, dass alle bislang vorliegenden Studien zur Wirkung von Curcumin auf Krebs entweder experimentell sind oder gravierende methodische Mängel aufweisen und somit den Unbedenklichkeits- und Wirksamkeitsnachweis nicht führen können. Daher wird die Einnahme von hochdosierten Kurkuma-Extrakten zur Krebsvorbeugung und Krebstherapie nicht empfohlen. Als Gewürz kann Kurkuma allerdings einigen Speisen einen pikanten Geschmack verleihen.

ACHTUNG

Um die Bioverfügbarkeit von Curcumin zu erhöhen, wird curcuminhaltigen Nahrungsergänzungsmitteln immer wieder auch Piperin hinzugefügt. Studien haben jedoch gezeigt, dass hierdurch das Enzym CYP3A4 beeinflusst wird und es zu gefährlichen Wechselwirkungen mit anderen Wirkstoffen kommen kann und sich möglicherweise auch die Wirksamkeit von Krebstherapien verändert.

4.21 Methadon-Therapie

In den Medien wurde wiederholt berichtet, dass eine Behandlung von Hirntumor- oder

Leukämiepatienten mit Methadon die Wirkung von Chemotherapien verstärken und zu einer nahezu vollständigen Zerstörung der Tumorerkrankungen führen kann.

Methadon ist ein synthetisch hergestelltes Opioid und unterliegt in Deutschland dem Betäubungsmittelgesetz und dessen Vorschriften zur Rezeptierung.

Da nach oraler Einnahme die Anflutung von Methadon im Zentralnervensystem verzögert ist, wirkt es nicht euphorisierend, ein Rauschzustand wird nicht ausgelöst.

Es wird überwiegend verordnet als Schmerzmittel in der Palliativmedizin (u.a. bei Krebspatienten) sowie als Entzugsmittel für Heroin oder Morphin. Methadon wirkt, wie andere Opiode oder Morphine, indem es an Opioidrezeptoren (Andockstellen) auf Körperzellen (insbesondere Nervenzellen) bindet.

Es ist nicht unbedenklich einsetzbar, sondern hat vergleichbare Wirkungen und Nebenwirkungen (u.a. Herzrhythmusstörungen, Atemdepression, Verstopfung, Wassereinlagerung) wie andere Morphine. Es kann leicht überdosiert werden und durch Wechselwirkungen mit Krebsstandardmedikationen deren Wirksamkeit mindern.

Experimentelle Untersuchungen deuteten darauf hin, dass auch auf Krebszellen Opioidrezeptoren nachweisbar sind.

Es konnte am Institut für Rechtsmedizin des Universitätsklinikums Ulm in vitro gezeigt werden, dass Krebszellen (z.B. Leukämie- und Hirntumorzellen) mehr Chemotherapie aufnehmen und weniger ausschleusen, wenn D-L-Methadon an deren Opioidrezeptor gebunden ist.^(41,42) Daraus wurde schließlich gefolgert, dass Methadon die Wirksamkeit von Chemotherapie verstärken kann.

ACHTUNG

Diese Beobachtung konnte in einer aktuellen Untersuchung für Hirntumorzellen⁽⁴³⁾ nicht bestätigt werden.

Bewertung

Alle derzeit verfügbaren klinischen Studien weisen gravierende methodische Mängel auf und können die Wirksamkeit einer chemotherapiebegleitenden Methadongabe nicht belegen, allenfalls vermuten lassen. Da insbesondere fundierte Daten zur Unbedenklichkeit (z.B. Wechselwirkungen mit Krebsstandardtherapien, unerwünschte Arzneimittelwirkungen) der Methadontherapie fehlen, kann diese Behandlungsmaßnahme derzeit ausschließlich in Studienform empfohlen werden.

⁽⁴¹⁾ Friesen C et al. (2013). Cell death sensitization of leukemia cells by opioid receptor activation. *Oncotarget*. 4(5):677–690.

⁽⁴²⁾ Friesen C et al. (2014). Opioid receptor activation triggering downregulation of cAMP improves effectiveness of anti-cancer drugs in treatment of glioblastoma. *Cell cycle*. 13(10):1560–1570.

⁽⁴³⁾ Oppermann H et al. (2019). D,L-Methadone does not improve radio- and chemotherapy in glioblastoma in vitro. *Cancer chemotherapy and pharmacology*. 83(6):1017–1024.

4.22 Misteltherapie

Die Misteltherapie ist in Deutschland die am häufigsten angewandte komplementärmedizinische Maßnahme in der Onkologie. Es wird dabei zwischen anthroposophischen und phytotherapeutischen Präparaten unterschieden. Die anthroposophische Misteltherapie erfolgt mit einer Auswahl verschiedener Präparate von unterschiedlichen Wirtsbäumen (z.B. Abnobaviscum, Helixor, Iscador). Die Präparate unterscheiden sich in Zusammensetzung und Wirkung und werden je nach Tumorart und Tumorlokalisation sowie nach Geschlecht, Konstitution und Allgemeinzustand der Patienten individuell verabreicht. Phytotherapeutische Präparate basieren auf Mistellektin-1-normierten Mistelextrakten (z.B. Lektinol). Sie enthalten eine gleich bleibende Mistellektin-1-Dosis und werden in Anlehnung an das Körpergewicht verabreicht.



Die experimentelle Erforschung von anthroposophischen und phytotherapeutischen Mistelextrakten sowie Mistelextrakt-Komponenten (z.B. Mistellektin-1) ist weit fortgeschritten. Neben den zellabtötenden und immunaktivierenden Eigenschaften im Reagenzglas wurde in Tierversuchen außerdem eine vielversprechende Wirkung von Mistelextrakten gegen Tumore, Metastasen und Infektionen nachgewiesen.⁽⁴⁴⁾

In klinischen Pilotstudien mit Brust-, Eierstock- und Lungenkrebspatienten wurden Nebenwirkungen der Krebsstandardtherapien, wie z.B. Übelkeit, Erbrechen, Gewichtsabnahme, Müdigkeit und depressive Verstimmungen durch eine komplementäre Mistelextrakttherapie reduziert. Die Mistelextrakttherapie führte in klinischen Studien außerdem zu einer Verbesserung der Lebensqualität.^(45,46)

Bewertung

Klinische Untersuchungen und Studien zeigten Krebsart- und Krebsstadium abhängig Reduktionen von Nebenwirkungen der Krebsstandardtherapie, damit einhergehende Steigerung der Lebensqualität sowie Normalisierung von Abwehrfunktionen sowohl unter anthroposophischer als auch unter phytotherapeutischer Misteltherapie. Alle Studien weisen allerdings gravierende methodische Mängel auf, bedürfen der

⁽⁴⁴⁾ Scheer R (Hrsg.) (2009). Die Mistel in der Tumorthherapie 2. Aktueller Stand der Forschung u. klinische Anwendung. Essen: KVC-Verl.

⁽⁴⁵⁾ Kienle GS et al. (2003). Mistletoe in cancer - a systematic review on controlled clinical trials. European journal of medical research. 8(3):109-119

⁽⁴⁶⁾ Horneber MA et al. (2008). Mistletoe therapy in oncology. The Cochrane database of systematic reviews. (2):CD003297.

Bestätigung und können insbesondere die Unbedenklichkeit und Wirksamkeit der Misteltherapie bislang nicht belegen. Ein reproduzierbarer Wirksamkeitsnachweis ist bisher nur zur Verbesserung der Lebensqualität von Krebsbetroffenen in der palliativen Situation erfolgt.

Zu beachten sind neben der Indikation (palliative Maßnahme bei reduzierter Lebensqualität im Gefolge fortgeschrittener Krebserkrankungen) insbesondere die Abhängigkeit von Krebsart und Krebsstadium.

Die komplementäre Misteltherapie hat sich in klinischen Studien bislang ausschließlich zur Verbesserung der Lebensqualität in der palliativen Therapie von fortgeschrittenen Krebserkrankungen als wirksam erwiesen. Für alle anderen Indikationen liegen unbedenklichkeits- und wirksamkeitsbeweisende Studien bislang nicht vor, sodass eine Empfehlung nicht erfolgen kann.

ACHTUNG

Mangels kontrollierter klinischer Studien zur Unbedenklichkeit und Wirksamkeit bei Tumoren des blutbildenden Systems (z.B. Leukämien, Lymphome) sollten Mistelextrakte bei diesen Erkrankungen nicht bzw. ausschließlich unter strenger Indikationsstellung im Rahmen von kontrollierten klinischen Studien verabreicht werden.

Wie in Studien gezeigt wurde, könnte die Immunstimulation durch Mistelextrakte insbesondere bei diesen Erkrankungen

(aber durch Fehl- bzw. Überstimulation auch bei anderen Krebserkrankungen) zu unerwünschten Effekten führen, z.B. Krebszellwachstum durch Komponenten der Mistelextrakte oder durch freigesetzte Wachstumsfaktoren.

4.23 Miracle Mineral Supplement (MMS)

MMS wird als Wundermittel angepriesen, das Krebserkrankungen sowie AIDS und Hepatitis (Leberentzündung) heilen kann. Laut Hersteller besteht MMS aus Natriumchlorit in Wasserlösung. Aktiviert durch Zitronensäure kann Natriumchlorit Chlordioxid freisetzen, welches als angeblich schwaches Oxidationsmittel „großartige Fähigkeiten“ besitzt.

Als schwaches Oxidans soll es gesunde Zellen und nützliche Bakterien des Körpers nicht oxidieren (d. h. nicht schädigen), wohl aber krankmachende Zellen (z.B. Krebszellen) sowie Bakterien bzw. Viren (z.B. HI-Virus).

Laut Befürwortenden soll MMS keine Nebenwirkungen verursachen, Anwender berichten jedoch von gehäuften Magen-Darm-Trakt-Beschwerden unterschiedlichen Schweregrades, die zuweilen lebensbedrohlich sein können.

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) rät schon seit 2012 dringend von der Einnahme und der Verwendung von

MMS ab. 2015 stufte das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) MMS als zulassungspflichtiges Arzneimittel und bedenklich ein und auch die US-Behörde für Lebens- und Arzneimittel (FDA) warnte im Jahr 2019 zum wiederholten Mal eindringlich vor MMS. ^(47,48,49)

Literaturrecherchen ergaben, dass keine wissenschaftlich verlässlichen Daten (Studien) zur klinischen Unbedenklichkeit und Wirksamkeit von MMS vorliegen.

Bewertung

Da durch die Einnahme von MMS schwerwiegende Nebenwirkungen auftreten können, ohne dass ein Unbedenklichkeits- und Wirksamkeitsbeleg vorliegt, kann die Einnahme keinesfalls empfohlen werden.

4.24 Murdannia

Murdannia loriformis ist ein traditionelles pflanzliches Heilmittel aus Thailand. Die Pflanze kann auch in Deutschland kultiviert werden (Ziergarten, Topf) und enthält gut erforschte Inhaltsstoffe (insbesondere sogenannte Glycosphingolipide), denen

in Asien u.a. vorbeugende und therapeutische Wirkungen gegen Krebserkrankungen nachgesagt werden.



Bislang sind weder die biologische und pharmazeutische Qualität (u.a. Fehlen von infektiösen Krankheitserregern sowie gesundheitsgefährdenden Zusatzstoffe und Umweltgiften) noch die Unbedenklichkeit und Wirksamkeit von Murdannia loriformis durch angemessene Untersuchungen (Studien) belegt, da alle vorliegenden Untersuchungen/Studien gravierende methodische Mängel aufweisen und somit für eine Bewertung nicht geeignet sind.

Bewertung

Der Verzehr bzw. die Einnahme von Mur-

⁽⁴⁷⁾ Bundesinstitut für Risikobewertung (2012). BfR rät von der Einnahme des Produkts „Miracle Mineral Supplement“ („MMS“) ab - Stellungnahme Nr. 025/2012 des BfR vom 2. Juli 2012. Zuletzt abgerufen am 29.09.2020. Verfügbar unter: <http://www.bfr.bund.de/cm/343/bfr-raet-von-der-einnahme-des-produkts-miracle-mineral-supplement-mms-ab.pdf>.

⁽⁴⁸⁾ Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (2020). BfArM - Presse - Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte stuft zwei „Miracle Mineral Supplement“-Produkte als zulassungspflichtig und bedenklich ein. Zuletzt abgerufen am 29.09.2020. Verfügbar unter: <https://www.bfarm.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2015/pm3-2015.html>.

⁽⁴⁹⁾ U.S. Food and Drug Administration (2020). Danger: Don't Drink Miracle Mineral Solution or Similar Products, FDA. Zuletzt abgerufen am 29.09.2020. Verfügbar unter: <https://www.fda.gov/consumers/consumer-updates/danger-dont-drink-miracle-mineral-solution-or-similar-products>.

dannia oder ihrer Extrakte kann nicht empfohlen werden, da ihre krebsvorbeugende bzw. krebstherapeutische Wirksamkeit nicht belegt ist und gesundheitsgefährdende Nebenwirkungen, die zudem die Krebsstandardtherapie hemmen könnten, nicht auszuschließen sind.

ACHTUNG

Grundsätzlich ist bei der Anwendung von Heilmitteln aus anderen Kulturkreisen zu bedenken: Menschen verschiedener Herkunft unterscheiden sich z.T. erheblich in ihren vererbten Reaktionsweisen, z.B. im Hinblick auf ihren Stoffwechsel (siehe hierzu auch Traditionelle Chinesische Medizin).

zahl von Vitaminen und Spurenelementen auch spezielle Enzyme, die positive Wirkungen auf Abwehrleistungen des menschlichen Körpers haben sollen.

Bewertung

Die bislang veröffentlichten Untersuchungsdaten über die Wirkung des Noni-Saftes bei Krebs sind aus wissenschaftlicher Sicht ernüchternd. Sie ergeben keinerlei wissenschaftlich fundierte Hinweise auf die Wirksamkeit der Anwendung. Auch glaubhafte Falldarstellungen fehlen. Da Noni-Saft nicht hinreichend auf Qualität, Unbedenklichkeit und Wirksamkeit geprüft ist, kann die Einnahme keinesfalls empfohlen werden.

4.25 Noni-Saft

Noni-Saft wird aus der tropischen Strauchfrucht *Morinda citrifolia* gewonnen. Laut Werbung enthält Noni-Saft neben einer Viel-



4.26 Ölziehen

Beim Ölziehen (auch Ölkauen, Ölsaugen oder Ölkur) wird der Mund mit Pflanzenöl gespült. Für etwa zehn Minuten (oder länger) soll ein Esslöffel Sonnenblumen-, Sesam- oder Olivenöl im Mund und zwischen den Zähnen bewegt werden. Da das Öl dann die Giftstoffe und gesundheitsschädlichen Bakterien des Mund-Rachenraumes enthält, soll es nach Abschluss des Ölziehens ausgespuckt werden. Es handelt sich um ein „Ausleitendes Verfahren“ und stammt ursprünglich aus der Ayurveda-Medizin. Laut Befürwortenden kann Ölziehen viele Krankheiten lindern oder heilen, u.a. Kopf- und Zahnschmerzen, Hauterkrankungen, Rheuma, Arthrose, Blasen- und Nierenleiden. Obgleich wissenschaftliche Belege für



die Wirksamkeit fehlen, ist Ölziehen in der Alternativmedizin weit verbreitet.

Bewertung

Patienten mit Krebserkrankungen im Mund-Rachen-Raum oder Magen-Darm-Trakt sowie in Leber oder Niere leiden häufig unter Mundgeruch. Auch Krebstherapien (z.B. Chemo-, Strahlen-, Antihormontherapien) können dazu führen. Dies liegt insbesondere an der Auswirkung der Behandlungen auf Schleimhautzellen, die vermehrt absterben und einen Nährboden für Mikroorganismen (u.a. Bakterien, Viren, Pilze, Parasiten) bilden. Bakterien und Pilze sind in der Lage, Gase freizusetzen, die den Mundgeruch hervorrufen. Bereits im Talmud (Schriftwerk, das die Regeln für die Umsetzung der hebräischen Bibel in Praxis und Alltag enthält) wird gegen Mundgeruch empfohlen: tägliche Mundspülung mit einem Teelöffel Olivenöl. Das Öl ca. fünf bis zehn Minuten im Mund halten und alle Bereiche umspülen. Die Ölsäure im Olivenöl wirkt antioxi-

dativ und bakterientötend, das Öl bildet einen Schutzfilm auf der Schleimhaut. Verstärkt werden kann der Effekt durch Zugabe von frisch gepresstem Zitronensaft.

Da es ansonsten keine Belege für die Wirksamkeit des Ölziehens gibt, kann es allenfalls zur Reduktion von Mundgeruch empfohlen werden, nicht aber zur Vorbeugung oder Therapie von Krebs oder anderen Erkrankungen.

4.27 Ozontherapie

Mit Ozontherapie werden unterschiedliche Verfahren bezeichnet, die das Gas Ozon als Wirkstoff einsetzen. Sie wird von Befürwortenden u.a. zur Nachbehandlung bei Krebserkrankungen, als Begleittherapie während und nach Chemo- und Strahlentherapien sowie zur Verbesserung von Lebensqualität und Abwehrlage verabreicht. Es gibt zahlreiche Theorien zum Konzept der Ozontherapie, u.a. Regulation des Sauerstoff-Stoffwech-

sels, Verbesserung der Fließeigenschaften des Blutes, Heilung und Ablösung von Wunden, Aktivierung körpereigener Enzyme.

Bewertung

Wissenschaftlich fundierte Untersuchungen zu Unbedenklichkeit und Wirksamkeit des Verfahrens liegen bislang nicht vor. Stattdessen sind zahlreiche Nebenwirkungen beschrieben, wie z.B. Schmerzen im Einstichbereich, eitrige Entzündungen im Bereich der Einstichstelle (= Spritzenabszesse), Kopfschmerzen, Schwindel, Übelkeit und Herzrhythmusstörungen bis hin zu Todesfällen.

ACHTUNG

Abgesehen von der nicht bewiesenen therapeutischen Wirksamkeit muss wegen der zum Teil schweren Nebenwirkungen von einer Anwendung der Ozontherapie bei Krebserkrankungen dringend abgeraten werden! Die direkte intravenöse Gabe von Ozon ist in Deutschland verboten!

4.28 Soja (phytoöstrogenhaltige Extrakte/Nahrungsergänzungsmittel)

Soja bzw. Sojaprodukte (z.B. Tofu, Miso, Tempeh) enthalten pflanzliche Östrogene (Phytoöstrogene). Phytoöstrogene sind dem Geschlechtshormon Östrogen (= Estrogen) in Aufbau und Wirkung ähnlich, allerdings ist ihre Wirkung um den Faktor 1.000 geringer. Aufgrund ihrer hormon-

ähnlichen Wirkung wird ihnen u.a. eine krebsvorbeugende Wirkung nachgesagt. Diese Behauptung beruht auf der Tatsache, dass Asiaten, die traditionell regelmäßig Sojaprodukte verzehren, seltener an Brustkrebs (Frauen) bzw. Prostatakrebs (Männer) erkranken. Daraus wurde schließlich geschlossen, dass durch eine phytoöstrogenhaltige Ernährung bzw. durch die Einnahme phytoöstrogenhaltiger Nahrungsergänzungsmittel eine Brust- und Prostatakrebsprophylaxe möglich wäre.



Bewertung

Frauen, die an einem Hormonrezeptorpositiven Krebs erkrankt sind (z.B. Brustkrebs, Eierstockkrebs, Gebärmutterkrebs), sollten hochdosierte, phytoöstrogenhaltige Extrakte/Nahrungsergänzungsmittel (u.a. Isoflavone, Soja-, Rotkleextrakte) nicht einnehmen. Durch Nahrungsergänzungsmittel, die Phytoöstrogene in konzentrierter Form enthalten, werden relevante Mengen Phytoöstrogen zugeführt, die sich an Hormonrezeptoren von Krebszellen anlagern und die Zellen zum Wachstum anregen können.

Diese Warnung betrifft nicht den Verzehr von Sojaprodukten im Rahmen einer ausgewogenen Ernährung. Eine kontrollierte klinische Studie belegt, dass der Verzehr von Sojaprodukten keinen negativen Einfluss auf die leitliniengemäße Antihormontherapie (mit Tamoxifen, Aromatasehemmern und Goserelin/Zoladex) bei Brustkrebspatientinnen hatte.⁽⁵⁰⁾ Ganz im Gegenteil: Frauen, die Sojaprodukte im Rahmen ihrer normalen Ernährung verzehrten, profitierten signifikant besser von den Antihormontherapien.

ACHTUNG

Das Bundesamt für Risikobewertung (BfR) hat in einer Stellungnahme darauf hingewiesen, dass die behaupteten positiven Wirkungen von phytoöstrogenhaltigen Nahrungsergänzungsmitteln (u.a. Linderung von Wechseljahresbeschwerden) wissenschaftlich nicht gesichert sind und dass toxikologische Risiken in Bezug auf die hormonelle Situation bei Anwenderinnen bestehen!⁽⁵¹⁾



Gewässern gedeihen. Laut Hersteller/Vertreiber bzw. Befürwortenden enthalten „Spirulina-Mikroalgen“ ca. 60-70 % Eiweiß, lebensnotwendige Aminosäuren, Vitamine, Mineralstoffe (u.a. Eisen und Magnesium), Enzyme und verschiedene Karotinoide. Die Hauptwirkung von Spirulina soll eine Stärkung des Immunsystems sein, die allerdings bislang wissenschaftlich nicht glaubhaft nachgewiesen werden konnte. Laut Werbung sollen langjährige Forschungen zu der Hoffnung berechtigen, dass „Spirulina Mikroalgen“ vor Krebs schützen und Viruserkrankungen verhindern können.

4.29 Spirulina-Therapie

Spirulina, z.B. *Spirulina fusiformis*, *Spirulina platensis*, gehören zur Gattung der Cyanobakterien (alte Bezeichnung: Blaualgen), die u.a. in tropischen/subtropischen

⁽⁵⁰⁾ Shu XO et al. (2009). Soy Food Intake and Breast Cancer Survival. JAMA. 302(22):2437–2443.

⁽⁵¹⁾ Bundesinstitut für Risikobewertung (2007). Isolierte Isoflavone sind nicht ohne Risiko - Aktualisierte Stellungnahme Nr. 039/2007 des BfR vom 29. Oktober 2007. Zuletzt abgerufen am 19.04.2021.

Verfügbar unter: https://www.bfr.bund.de/cm/343/isolierte_isoflavone_sind_nicht_ohne_risiko.pdf

Bewertung

Aus wissenschaftlicher Sicht fehlt für diese Werbeaussagen jedwede Grundlage. Da die Qualität der Spirulina-Präparate sowie deren Unbedenklichkeit und Wirksamkeit bislang nicht hinreichend nachgewiesen sind, wird ihre Anwendung nicht empfohlen.

4.30 Thymustherapie

Die Thymusdrüse gehört zum sogenannten lymphatischen System und erfüllt wichtige Funktionen innerhalb der körpereigenen Abwehr. Mit zunehmendem Alter nehmen Größe, Gewicht und Funktion der Thymusdrüse ab, sodass der Spiegel aktiver Thymusfaktoren sinkt. Bei Erwachsenen ist eine Thymusdrüse in der Regel kaum mehr nachweisbar. Dieser bekannten Funktion im Körper liegt die Vermutung zugrunde, dass mit von außen zugeführten Thymusextrakten die Immunabwehr des Organismus angeregt werden könnte.

Es werden vier Gruppen von Präparaten unterschieden:

- Thymuspeptide
- Thymuspeptidgemische
- Thymusgesamtextrakt
- Thymusfrischextrakt

Bei den ersten dreien handelt es sich um Präparate, deren Zusammensetzung standardisiert und bekannt ist. Thymusfrischextrakte dagegen sind nicht standardisiert

und somit in ihrer Zusammensetzung unberechenbar.

Bewertung

Die Vielzahl verfügbarer Studien zur Therapie mit Thymuspeptidgemischen oder definierten Thymuspeptiden bringt bisher keine Klarheit. Alle Studien weisen gravierende Schwächen auf und entsprechen den wissenschaftlichen Standards in keiner Weise. Die derzeit vorliegenden Ergebnisse erlauben daher keine gesicherte Aussage über die Unbedenklichkeit und Wirksamkeit der Thymustherapie. Bis zum Vorliegen aussagekräftiger Ergebnisse kann eine Behandlung mit Thymuspeptiden oder Thymuspeptidgemischen daher nicht empfohlen werden.

Für Thymusfrischextrakte liegen bislang überhaupt keine wissenschaftlich gesicherten experimentellen oder klinischen Wirksamkeitsnachweise vor.

Da diese Extrakte nicht standardisiert sind und die genauen Inhaltsstoffe daher stark variieren können, ist keine Gewährleistung für Qualität, Unbedenklichkeit und Wirksamkeit möglich.

ACHTUNG

Bei der Einnahme von Thymusfrischextrakten besteht die Gefahr von ernsthaften Infektionskrankheiten sowie von allergischen Reaktionen auf die (überwiegend unbekannt) Bestandteile des Präparates, bis hin zu Todesfällen. Aus diesem Grund kommt das Bundesministerium für Gesund-

heit 2016 zu dem Schluss, „entsprechende Arzneimittel sind deshalb als bedenklich anzusehen“ (§5 Arzneimittelgesetz).⁽⁵²⁾

4.31 TKTL-1 Enzymaktivitätstest

Transketolase-1 (TKTL-1) ist ein Enzym, das den Glukose (=Zucker)-Stoffwechsel von Zellen reguliert. TKTL-1 positive Zellen nehmen mehr Glukose auf als TKTL-1 negative Zellen. Daraus wurde gefolgert (aber bislang klinisch nicht bewiesen!), dass eine erhöhte Glukoseaufnahme mit der Nahrung zu einer gesteigerten Aggressivität von TKTL-1 positiven Krebszellen führe.



Folgende Methoden zum Nachweis von TKTL-1 Enzymaktivität in Krebszellen werden von Fürsprechern angewendet:

1. Nachweis der Enzymaktivität in operativ bzw. per Biopsie entnommenem Tumorgewebe. Das Tumorgewebe wird gefärbt und feingeweblich untersucht.
2. Nachweis durch Blutentnahme. Blut bzw. definierte Zellen des Blutes (sogenannte „aktivierte Makrophagen“/Fresszellen) werden mittels spezifischer Antikörper und Lasertechnik auf TKTL-1 getestet.

Bewertung

Beide Verfahren sind aus wissenschaftlicher Sicht bislang nicht hinreichend auf Richtigkeit geprüft und aus diesem Grunde für eine patientenorientierte Diagnostik nicht geeignet.

4.32 Traditionelle Chinesische Medizin (TCM)

Fernöstliche Heilpraktiken, wie Akupunktur, Akupressur, spezielle Ernährungslehre, Pflanzenheilkunde sowie Entspannungs- und Massagetechniken haben unter dem Begriff „Traditionelle Chinesische Medizin“ Einzug in westliche Therapiekonzepte gehalten.

Die Theorien der TCM weichen stark von westlichen, wissenschaftsgeprägten Diagnostik- und Therapieprinzipien ab.

⁽⁵²⁾ Erlass des BMG vom 20.07.2016 (Geschäftszeichen 111 - 41021 -03). Konsolidierte Kurzfassung der Gutachten des PEI und BfArM zur parenteralen Anwendung von Frischzellen und xenogenen Organextrakten beim Menschen, Bundesministerium für Gesundheit. Zuletzt abgerufen am 30.09.2020. Verfügbar unter: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/publikationen/gesundheits/details.html?bmg%5Bpubid%5D=2972>.

Der Lehre nach sollen TCM-Behandlungen den gestörten Fluss der Lebensenergie (= Chi) harmonisieren, zu einer Stärkung des inneren Gleichgewichts sowie einer höheren Lebensqualität führen und das Immunsystem aktivieren. Kontrollierte klinische Studien, die westliche Qualitätsstandards erfüllen, liegen für die Diagnostik- und Therapiemaßnahmen der TCM bislang nicht vor.

Bewertung

Generell ist gegen die komplementäre Anwendung definierter TCM-Maßnahmen (z.B. Akupunktur, Chi-Gong, Tai Chi) nichts einzuwenden. Grundsätzlich ist aber bei der Anwendung von Arzneimittelzubereitungen aus anderen Kulturkreisen, wie z.B. Asien, folgendes zu bedenken: Menschen verschiedener Herkunft unterscheiden sich z.T. erheblich in ihren vererbten Reaktionsweisen, z.B. im Hinblick auf ihren Stoffwechsel. Daher können wirksame Arzneimittel zwar im entsprechenden Kulturkreis sinnvoll sein, bei Menschen mit anderen Erbanlagen hingegen besteht die Möglichkeit, dass die Wirkung ausbleibt bzw. sogar gegenteilige, unerwünschte Wirkungen eintreten.

Besondere Vorsicht ist bei der Einnahme von Arzneimitteln geboten, die nicht durch deutsche Behörden zertifiziert wurden. Dies gilt insbesondere für Kräutermischungen. Die Prüfungen von Arznei- bzw. Heilmitteln in der Volksrepublik China auf Qualität, Unbedenklichkeit und Wirksamkeit entsprechen nicht den Anforderungen in Europa. Immer wieder werden in den sogenannten

pflanzlichen Arzneimitteln gesundheits-schädliche Belastungen mit Schwermetallen oder Pestiziden bzw. unkontrollierte Beimischungen, beispielsweise von synthetischen Hormonen, Blutverdünnungsmitteln, Betäubungs- oder Schlafmitteln, entdeckt. Daher ist bei der Anwendung von Kräuterzubereitungen oder Arzneimitteln der TCM immer eine Testung nach unseren westlichen Standards angezeigt.



WICHTIG ZU WISSEN

Nicht selten kommen auf Patienten hohe Kosten für nicht auf Qualität, Unbedenklichkeit und Wirksamkeit geprüfte Verfahren der TCM zu, die zuweilen nicht einmal nach den Regeln der ärztlichen Kunst ausgeführt werden. Ein Zusammenschluss von Ärztgesellschaften für Akupunktur hat daher jetzt Qualitätsstandards für eine qualitativ hochwertige TCM-Behandlung erarbeitet und vergibt ein Qualitätssiegel für Ärzte, welche die Voraussetzungen erfüllen und sich nach diesen Leitlinien richten. Mehr Infos unter: www.akupunktur-qualitaet.info

4.33 Vitalpilze

Vitalpilze, auch Heilpilze genannt, sind Speisepilze (z.B. Reishi, Shiitake, Maitake) insbesondere aus China und Japan, die inzwischen auch in Deutschland kultiviert werden. Aufgrund ihrer Inhaltsstoffe (u.a. Mineralien, Spurenelemente, Vitamine, Zucker und Eiweiße) werden sie in Asien als „Heilmittel“ betrachtet, die vorbeugend und therapeutisch auch gegen Krebserkrankungen wirksam sein sollen. Der Nachweis ihrer biologischen und pharmazeutischen



Qualität (u.a. Fehlen von infektiösen Krankheitserregern und von gesundheitsgefährdenden Zusatzstoffen und Umweltgiften) sowie ihre Unbedenklichkeit und Wirksamkeit sind jedoch bislang nicht belegt worden. Alle vorliegenden Studien weisen im Gegenteil gravierende methodische Mängel auf und sind somit nicht für eine Bewertung geeignet.

Bewertung

Der Verzehr bzw. die Einnahme teurer Vitalpilze oder ihrer Extrakte kann nicht empfohlen werden, da weder eine krebsvorbeugende noch eine krebstherapeutische Wirksamkeit belegt ist und gesundheitsgefährdende Nebenwirkungen, die die Krebsstandardtherapie hemmen könnten, nicht auszuschließen sind.

ACHTUNG

Grundsätzlich ist bei der Anwendung von Heilmitteln aus anderen Kulturkreisen zu bedenken: Menschen verschiedener Herkunft unterscheiden sich z.T. erheblich in ihren vererbten Reaktionsweisen, z. B. im Hinblick auf ihren Stoffwechsel (siehe hierzu auch Traditionelle Chinesische Medizin).

4.34 Vitamin C (Hochdosis-Therapie)

Vitamin C (Ascorbinsäure) ist ein lebensnotwendiges und wasserlösliches Vitamin, das der Körper nicht selbst bilden kann. Es wird bei den üblichen Ernährungsgewohnheiten in Europa normalerweise in ausreichender Menge mit der täglichen Nahrung aufgenommen. Es ist besonders reichhaltig u.a. in Paprika, verschiedenen Kohlsorten sowie frischem Obst und Gemüse vorhanden. Vitamin-C-Mangel kommt bei gesunden Menschen, die sich ausgewogen ernähren, so gut wie nicht vor.

Der Vitamin-C-Bedarf beträgt laut DGE (Deutsche Gesellschaft für Ernährung) ca. 60 bis 100 mg pro Tag. Untersuchungen der amerikanischen Bundesbehörde FDA (= Food and Drug Administration) haben ergeben, dass der Magen-Darm-Trakt des Menschen nicht mehr als ca. 400 mg aufnehmen kann. Alles, was darüber hinaus eingenommen wird, wird direkt wieder ausgeschieden. Der Sinn von Hochdosis-Vitamin-C-Gaben als Nahrungsergänzungsmittel (Kapsel, Tablette, Tropfen, Brause) ist demnach nicht erkennbar und die Einnahme entsprechender Präparate abzulehnen. Orale Vitamin-C-Gaben (also das Schlucken von Vitamin-C-Präparaten) sollten ausschließlich bei nachgewiesenem Vitamin-C-Mangel in Anlehnung an die empfohlenen täglichen Verzehrsmengen der nationalen und internationalen Fachgesellschaften erfolgen.

Bewertung

Es gibt nur sehr wenige fundierte Daten aus wissenschaftlichen Untersuchungen, die sich mit der Wirkung von Vitamin C bezüglich Krebsvorbeugung und Krebstherapie befassen. Sie geben allenfalls Hinweise darauf, dass Vitamin C die Bildung einiger krebserregender Substanzen hemmen kann und dass der Verzehr von Vitamin-C-haltiger Nahrung mit einem geringeren Risiko einhergeht, an Magen- und Speiseröhrenkrebs zu erkranken.

Die äußerst optimistischen Ergebnisse früherer Untersuchungen (Achtung: alle wiesen gravierende Mängel auf und sind

aus wissenschaftlicher Sicht nicht aussagefähig!), die bei der Behandlung von Krebspatienten mit hohen Dosen an Vitamin C mehrmals pro Woche (7,5 Gramm und mehr, die intravenös verabreicht werden) auf einen lebenszeitverlängernden und krebshemmenden Effekt hindeuteten, konnten in wissenschaftlich fundierten Studien nicht bestätigt werden. Daher kann die Hochdosis-Vitamin-C-Therapie nicht empfohlen werden. Ihre Wirksamkeit und insbesondere Unbedenklichkeit sind nicht belegt.

ACHTUNG

Dringend gewarnt werden muss vor Hochdosis-Vitamin-C-Infusionen während Chemo- und/oder Strahlentherapien. Da die Wirksamkeit von Chemo- und Strahlentherapien auf oxidativen Effekten durch freie Radikale beruht, kann eine Hochdosierung von Antioxidantien (z.B. Vitamin C) die Wirksamkeit der Standardtherapien mindern bzw. aufheben!



5.1 Evidenzgrade

In der wissenschaftlich begründeten Medizin (Evidence-Based Medicine = EBM) kann ein Medikament oder eine Methode nur dann als wirksam bzw. unbedenklich gelten, wenn Studien der Evidenzgrade I oder II vorliegen. Untersuchungen der Evidenzgrade III-V können zwar Trends aufzeigen, keinesfalls aber Unbedenklichkeits- sowie Wirksamkeitsnachweise führen.

ACHTUNG

Wirkmechanismen, die lediglich in Labor-experimenten oder Tierversuchen gezeigt wurden, haben für die Anwendung beim Menschen nur sehr eingeschränkte Aussagekraft und werden von der EBM daher in keiner Nachweisstufe berücksichtigt.

Die Nachweisstufen (Evidenzgrade) der nachfolgenden Übersicht gelten gemäß EBM als Grundlage für die Bewertung von therapeutischen oder diagnostischen Maßnahmen.

Übersicht Evidenzgrade

	Nachweisstufe	Anforderung	Erklärung
Evidenz sehr niedrig ----- Evidenz sehr hoch	Evidenzgrad I	Randomisierte, kontrollierte Studien	Standard für die Anerkennung neuer Arzneimittel. Belegt Unbedenklichkeit und Wirksamkeit.
	Evidenzgrad II	Epidemiologische Kohortenstudien	Standard für Arzneimittel, die bereits angewendet werden. Belegt Unbedenklichkeit und Wirksamkeit.
	Evidenzgrad III	Nicht randomisierte Studien, Studien ohne Kontrollgruppen	Er gibt Hinweise auf Wirksamkeit, gilt aber nicht als Beweis. Grundlage für randomisierte, kontrollierte Studien.
	Evidenzgrad IV	Einzelfalldarstellungen (= Kasuistiken)	Kein Unbedenklichkeits- und Wirksamkeitsnachweis. Grundlage für neue Therapieansätze.
	Evidenzgrad V	Expertenmeinung	Kein Unbedenklichkeits- und Wirksamkeitsnachweis. Achtung: Selbst ernannte Experten gibt es häufig!

5.2 Glossar

adjuvant: In der Medizin ergänzende/unterstützende Therapiemaßnahme.

anthroposophisch: Die anthroposophische Medizin ist eine komplementärmedizinische Richtung, welche die evidenzbasierte Medizin ergänzen/erweitern, nicht ersetzen möchte. Die theoretisch-methodischen Grundlagen wurden von Rudolf Steiner zw. 1920 u. 1924 entwickelt. Sie sind wissenschaftlich unhaltbar.

antimetastatisch: Gegen die Ausbreitung von Krebszellen gerichtet.

Antioxidativ/Antioxidantien: Stoffe, welche die chemische Reaktion mit Sauerstoff hemmen. Antioxidantien werden in Lebensmitteln (zur Konservierung) und Arzneimitteln eingesetzt.

antioxidativ: Beschreibt die Eigenschaften von niedermolekularen Gruppen oder Enzymen, die den Organismus vor oxidativem Stress schützen können.

antitumoral: Gegen den Tumor gerichtet.

aseptisch: Keimfrei, ohne Beteiligung von Erregern.

Endorphine: körpereigene Eiweiße mit morphinähnlicher Wirkung.

Enzym: Eiweißkörper, die für den Stoffwechsel des Körpers entscheidend sind.

epidemiologisch: Bevölkerungsbezogen; die Epidemiologie ist die Lehre von der Häufigkeit und Verteilung von Krankheiten sowie deren Ursachen und Risikofaktoren in Bevölkerungsgruppen.

evidenzbasiert: „Auf Beweismittel gestützt“, der Wirksamkeitsnachweis erfolgt durch statistische Verfahren.

Flavonoide: Sind eine Gruppe von sekundären Pflanzenstoffen, zu denen ein Großteil der Blütenfarbstoffe gehört. Flavonoide sind universell in Pflanzen vorhanden, somit auch in der menschlichen Nahrung. Ihnen werden besonders antioxidative Eigenschaften zugeschrieben.

Freie Radikale: Aggressive Sauerstoffmoleküle, die in gesunden Zellen Entartung, Funktionsverlust und Entzündungsreaktionen hervorrufen können.

Hormontherapie, ablative Hormontherapie: Wegnahme von körpereigenen Hormonen, die u.a. für das Wachstum von hormonabhängigen Tumoren förderlich wären (z.B. bei Brust- oder Prostatakrebs), heute durch Einsatz von GnRH-Agonisten zur Hemmung der zentralen Steuerung und damit Ruhigstellung der Organe, die die entsprechenden Hormone produzieren oder durch Behandlung mit peripheren Hormonantagonisten (z.B. Tamoxifen oder Aromatasehemmer zur Blockierung der Östrogenbildung bei Brustkrebs).

immunaktivierend: Aktivitätsanregung des Immunsystems.

Immunmodulation: Einsatz von Substanzen bzw. Medikamenten, welche die Reaktionen des körpereigenen Abwehrsystems beeinflussen.

Indikation: Grund zur Verordnung einer bestimmten Therapie oder eines Medikamentes.

Komplementärmedizin: Sammelbegriff für Behandlungsverfahren, durch die Standardtherapien ergänzt, aber nicht ersetzt werden sollen.

Kohortenstudie: Bevölkerungsbezogene Studie, bei der die untersuchte Bevölkerungsgruppe durch ein gemeinsames Merkmal, z.B. eine bestimmte Altersgruppe, gekennzeichnet ist.

kurativ: Auf die Heilung ausgerichtet.

Mikronährstoff: Kleine organische und anorganische Verbindungen, die dem Aufbau und Erhalt körpereigener Substanzen dienen (Vitamine, Spurenelemente, Ballaststoffe etc.).

mineralisch: Bestehend aus natürlich vorkommenden Feststoffen.

Molekül: Verbindung mehrerer Atome, die eine bestimmte Substanz ergibt.

Nekrose: Gewebstod als schwere Folge einer örtlichen Stoffwechselstörung.

Ödembildung: Ansammlung von Körperflüssigkeit in den Zellzwischenräumen.

Orthomolekulare Therapie: Am individuellen Tagesbedarf orientierte Zufuhr von Vitaminen und Spurenelementen.

Palliative Therapie: Bezieht sich auf Krankheitssituationen, in denen die Heilung einer Krebserkrankung nicht mehr möglich ist. Sie umfasst vor allem eine Schmerztherapie und die Linderung von Krankheitssymptomen.

Peptide: Eiweiße; sie erfüllen vielfältige Funktionen für die Zelle oder dienen dem Sauerstofftransport.

Phytoöstrogene (auch Phytoestrogene) sind sekundäre Pflanzenstoffe, zu denen u.a. Isoflavone und Lignane gehören. Sie sind keine Östrogene (Estrogene) im chemischen Sinne, sondern besitzen lediglich strukturelle Ähnlichkeit mit diesen. Dies ermöglicht eine Bindung an Östrogenrezeptoren, wodurch eine östrogene oder auch antiöstrogene Wirkung erzielt werden kann.

phytotherapeutisch: Behandlung mit Medikamenten pflanzlicher Herkunft.

Placeboeffekt: Von Placeboeffekt spricht man, wenn eine krankheits- oder symptomlindernde Wirkung eintritt, obwohl das verabreichte Präparat keinerlei Wirkstoff

enthält bzw. eine Scheinanwendung therapeutischer Maßnahmen erfolgte. Hierbei spielen vermutlich psychologische Aspekte eine Rolle.

proteolytisch: eiweißabbauend.

randomisiert: Zufällig ausgewählt.

signifikant: Bedeutsam, wesentlich; statistisch gesicherter Unterschied.

Zytokine: Botenstoffe, mit denen sich z.B. die körpereigenen Abwehrzellen untereinander verständigen.

Zytoplasma: Das flüssige Grundmaterial der Zellen.

zytotoxisch: Giftig für die Zelle, die hierdurch erheblichen Schaden nimmt oder gar abstirbt. Viele Krebsmedikamente wirken zytotoxisch und ziehen daher auch gesunde Zellen in Mitleidenschaft (sichtbar z.B. am Haarausfall). Auch in der Behandlung nicht bösartiger Erkrankungen werden unter Umständen zytotoxische Medikamente eingesetzt.

5.3 Stichwortverzeichnis

A

Aktive spezifische Immuntherapie (ASI) 38
 Akupunktur 32, 33, 58, 59
 Aloe vera 33
 Aloe barbadensis 33
 Amygdalin 34
 Annona muricata 42
 Anti-Krebs-Ernährung 26
 Antioxidantien 18, 20, 21, 30, 31, 61, 63
 antioxidative Enzyme 18
 Ausleitende Verfahren 39

B

Bilanzierte Vitamine u. Spurenelemente 16
 BioBran 34
 Bioelektrische Krebstherapie 35
 Breuß-Diät 27, 40
 Bromelain-POS 12
 Buchinger-Heilfasten 40
 Budwig-Diät 27, 28

C

Calcitriol 22
 Cannabis-Therapie 36
 Cannabis sativa 36
 Cannabisblüten 37
 Cannabidiol (CBD) 36, 37
 Careimmun basic 17
 Careimmun onco 17
 Cholecalciferol 23
 Cellagon 30
 Cellagon aurum 30
 Coenzym Q10 37
 Colon-Hydro-Therapie (CHT) 38, 39

Corossol 42

Curcumin 48

D

Dendritische Zellen 38, 39

Dronabinol 36

E

Electro-Cancer-Therapy 35

Elektro-Chemo-Therapie 35

Ergocalciferol 23

Entgiftungstherapie 39

Enzymtherapie 12, 14

Enzymgemische 12

Enzympräparate 13

Equinovo 12, 13, 15

Equizym MCA 12, 13, 14, 15

Enzym TKTL-1 26

F

Fasten 26-29, 40, 41

fasting mimicking diet 40

Fiebertherapie 41, 42, 45

F. X. Mayr-Kur 40

G

Galvanotherapie 35

Gelbwurz 48

Gerson-Diät 28

Gras 37

Graviola 42

Grüner Tee 43

Grund- bzw. Mesenchymsystem
nach Pischinger 39

Guanábana 42

Guyabano 42

H

Hanf 36

Heilfasten 40, 41

Hochdosis-Therapie 60

Homöopathie 44

Hyperthermie 42, 44-46

I

Immundiagnostik 46

J

Juice PLUS+ 30, 31

K

Ketogene Diät 29

Kombucha-Teepilz 47

Kurkuma 48

L

Laetrile 34

LaVita 31

Lektine 13, 14

M

Maitake 60

Mayr-Kur 40

Marihuana 37

Mesenchymsystem nach Pischinger 39

Methadon-Therapie 48

Mikronährstoffe 16-20

Miracle Mineral Supplement (MMS) 51, 52

Mistellektinen 14

Miso 55

Misteltherapie 14, 50, 51

Monoenzyme 12

MORA-Therapie 35

Murdannia 52
Murdannia loriformis 52

N

Na-Selenit 18-20
Noni-Saft 53

O

Ölziehen 53, 54
Ölkur 53
Orthomolekulare Therapie 16, 64
Ozontherapie 54, 55

P

Phlogenzym mono 12
Phlogenzym 12
Pot 37

Q

Q-10 37

R

Reishi 60
Rote-Bete-Diät 29, 30

S

Sauersack 42
Sirsak 42
Scheinfasten 40
Schroth-Kur 40
Selen 13-22
Selentherapie 14, 18
Selen-Enzym-Linsenextrakt-Gemische 14
Shiitake 60
Spirulina 56, 57
Spirulina fusiformis 56

Spirulina platensis 56
Soja 55, 56
Soursop 42
Stachelannone 42, 43

T

Tempeh 55
Tetrahydrocannabinol (THC) 36
Thymustherapie 57
Thymusfrischextrakte 57
TKTL-1 Enzymaktivitätstest 58
Tofu 55
Traditionelle Chinesische
Medizin (TCM) 53, 60
Transketolase-1 26, 58
Tumorimpfung 38

U

Ubichinon 37
UQ 37

V

Vitalpilze 60
Vitamin B 17 34
Vitamin C (Hochdosis-Therapie) 60
Vitamin D 22, 23, 24
Vitamin D2 23
Vitamin D3 23
Vitamin E 20, 25, 31

W

Weed 37
Wobenzym 12
Wobe-Mucos 12

Psychoonkologische Beratung und onkologische Reha- und Sozialberatung

Wir beraten Sie und ihre Angehörigen mit geschultem Fachpersonal telefonisch, schriftlich, digital oder auch ganz persönlich in unserer Beratungsstelle.

Bei unserer psychoonkologischen Beratung (psychosozial und psychologisch) stehen folgende Themen im Mittelpunkt:

- Krankheitsverarbeitung
- Umgang mit Angst und Depression
- Begleitung von Entscheidungsprozessen
- Bewältigung der Krankheitsfolgen
- Unterstützung in akuten Krisen
- Klärung der eigenen Situation

Im Rahmen unserer onkologischen Reha- und Sozialberatung geht es um folgende Themen:

- Unterstützung bei der Beantragung einer Reha
- Auswahl geeigneter Rehakliniken und Umstellung bewilligter Rehakliniken
- Klärung finanzieller Unterstützungsmöglichkeiten
- Hilfe bei Widersprüchen nach einem ablehnenden Bescheid
- Hilfestellung bei der Klärung beruflicher Fragen (z.B. Krankengeld, Wiedereingliederung, Erwerbsminderungsrente)
- Unterstützung bei der Beantragung eines Schwerbehindertenausweises
- Zuzahlungsregelungen



Wir lassen Sie nicht allein!

Beratungsangebote für Krebserkrankte und ihre Angehörigen

NIEDERSÄCHSISCHE KREBSGESELLSCHAFT E.V.

Wir sind da – für Menschen in Niedersachsen

Seminare und Projekte

In unseren Kursen, Projekten und Seminaren erhalten Krebs-erkrankte Hilfe und Unterstützung bei der Krankheitsverarbeitung. Gleichzeitig können die Teilnehmer Kontakte zu anderen Betrof-fen aufzunehmen. Einen Überblick über alle Angebote mit den jeweiligen Terminen und Veranstaltungsorten gibt das Jahrespro-gramm der Niedersächsischen Krebsgesellschaft.

Infomaterial

Unsere Broschüren und weitere Informationsmaterialien können Sie auf unserer Homepage www.nds-krebsgesellschaft.de als PDF herunterladen oder kostenlos bestellen.



Deutsche Krebsgesellschaft e.V.

Kuno-Fischer-Straße 8
14057 Berlin
Telefon: 030 3229329-0
service@krebsgesellschaft.de
www.krebsgesellschaft.de

KID – Krebsinformationsdienst des Deutschen Krebsforschungszentrums

Telefon: 0800 4203040
krebsinformation@dkfz.de
www.krebsinformation.de

Institut zur wissenschaftlichen Evaluation naturheilkundlicher Verfahren an der Universität Köln

Joseph-Stelzmann-Straße 9
50931 Köln
Telefon: 0221 4786414
www.iwenv.de

Stiftung Deutsche Krebshilfe

Buschstraße 32
53113 Bonn
Telefon: 0228 72990-0
deutsche@krebshilfe.de
www.krebshilfe.de



Der Inhalt der vorliegenden Broschüre beruht im Wesentlichen auf den Arbeiten von Professor Dr. med. Josef Beuth. Weitergehende Informationen finden sich in den nachfolgenden Ratgebern:

- Beuth, J.: Gut durch die Krebstherapie. 3. überarbeitete Auflage, TRIAS Verlag, Stuttgart 2016
- Beuth, J.: Krebs ganzheitlich behandeln. 4. überarbeitete Auflage, TRIAS Verlag, Stuttgart 2014
- Beuth, J.: Gesund bleiben nach Krebs. Wilhelm Goldmann Verlag, München 2011

Die Inhalte dieser Broschüre und Aktuelles zum Thema finden Sie unter:
www.komplementaermethoden.de

Die Niedersächsische Krebsgesellschaft

Die Niedersächsische Krebsgesellschaft ist seit über 70 Jahren aktiv gegen Krebs. Unter dem Leitmotiv „Wir sind da - für Menschen in Niedersachsen“ haben sich im Laufe der Zeit vier Arbeitsschwerpunkte als besonders wichtig herauskristallisiert:

INFORMIEREN

Wir informieren Menschen jeden Alters in Niedersachsen über Krebserkrankungen sowie über Präventions- und Früherkennungsmaßnahmen durch Broschüren, Ausstellungen, Aktionen und Veranstaltungen.

BERATEN

Wir beraten Krebsbetroffene und ihre Angehörigen mit geschultem Fachpersonal im Rahmen einer psychoonkologischen Beratung und Begleitung sowie einer onkologischen Reha- und Sozialberatung. Darüber hinaus bieten wir für Betroffene verschiedene Seminare und Projekte zur Krankheitsbewältigung an. In Verbindung mit einer bewilligten onkologischen Reha-Maßnahme oder einer Anschlussheilbehandlung unterstützen wir Krebsbetroffene in besonderen finanziellen Notlagen mit einer Bekleidungsbeihilfe.

FORSCHEN

Wir unterstützen seit vielen Jahren die Krebsforschung in Niedersachsen in Kooperation mit Fachwissenschaftlern und forschenden Institutionen.

FÖRDERN

Mit einem eigenen Förderpreis zeichnen wir jährlich Projekte aus, die einen Beitrag zur besseren Beratung, Betreuung und Versorgung von Krebspatienten leisten. Zudem fördern wir Krebselbsthilfegruppen und Krebsberatungsstellen in Niedersachsen durch fachliche Unterstützung, Austausch und Fortbildung sowie finanzielle Zuschüsse für ihre Arbeit.

In Niedersachsen erkranken jährlich rund 50.000 Menschen neu an Krebs.

(Quelle: Krebs in Niedersachsen, Jahresbericht 2021)

Was **NOT**wendig ist ...

*informieren
beraten
forschen
fördern*

*Aktiv gegen Krebs
– seit über 70 Jahren*

Helfen Sie mit!

SPENDENKONTO

Norddeutsche Landesbank Hannover

IBAN DE34 2505 0000 0101 0274 07

BIC NOLADE2HXXX

**NIEDERSÄCHSISCHE
KREBSGESELLSCHAFT E.V.**

Königstraße 27
30175 Hannover
Tel. 0511 3885262



www.nds-krebsgesellschaft.de

*Wir sind da – für Menschen
in Niedersachsen*



Niedersächsische Krebsgesellschaft e. V.

Königstraße 27

30175 Hannover

Telefon: 0511 3885262

Telefax: 0511 3885343

service@nds-krebsgesellschaft.de

www.nds-krebsgesellschaft.de

Spendenkonto:

Norddeutsche Landesbank Hannover

IBAN DE34 2505 0000 0101 0274 07



Zur Online-Spende

