

Legenden bei der Ernährung von Tumorpatienten

Prof. Dr. med. Diana Rubin

08. Februar 2017, Augsburger Ernährungsgespräch



**Auguste-Viktoria-
Klinikum**



Humboldt-Klinikum



Klinikum Am Urban



**Klinikum
Hellersdorf**



**Klinikum im
Friedrichshain**



Klinikum Neukölln



Klinikum Spandau



**Wenckebach-
Klinikum**

„Harmlose“ Alternativmedizin?

MEDIZINREPORT

PATIENTENSICHERHEIT

Fatale Beratung bei Brustkrebs

Eine verdeckte Recherche des „stern“ unter alternativmedizinisch tätigen Ärzten und Heilpraktikern dokumentiert, dass die Entscheidung für die schulmedizinische Therapie eines Mammakarzinoms mit guter Prognose aufs Spiel gesetzt wird.

Die Diagnose Brustkrebs ist für jede Frau ein Schicksalsschlag. Die Aussicht auf eine Operation mit eventuell nachfolgender Strahlen- und/oder Chemotherapie erachten die meisten Patientinnen als einen unausweichlichen Weg, den sie – ohne Wenn und Aber – bereit sind zu gehen. Andere Frauen wiederum ziehen (zumindest) in Erwägung, sich über Behandlungsmethoden außerhalb der Schulmedizin zu informieren. Die Gründe für die Suche nach diesen sogenannten unkonventionellen Methoden sind vielfältig: Viele Frauen wünschen sich eine nebenwirkungsfreie und ganzheitlichere Behandlung ihrer Erkrankung. Fast jede Patientin aber möchte im Kampf gegen den Krebs nichts unversucht lassen, um selbst etwas zu ihrer Genesung oder zur Stabilisierung des Gesundheitszustandes beizutragen.

Doch wie steht es um die Beratungskompetenz von Heilpraktikern, alternativmedizinisch tätigen Ärzten und Therapiezentren, wenn sich eine Frau mit einem Mammabefund vorstellt, der eindeutig pathologisch ist, aber nach schulmedizinischer Prognose überaus große Heilungschancen besitzt? Dieser spannenden Frage ist der „stern“-Autor und Grimme-Preisträger Dr. med. Bernhard Albrecht im Rahmen einer verdeckten Recherche nachgegangen – mit entsetzlichen und teilweise erschütternden Ergebnissen.

Über einen Zeitraum von drei Wochen im Frühjahr 2014 haben Albrecht und eine Schauspielerin als „Paar“ deutschlandweit neun Heilpraktiker, acht schwerpunktmäßig alternativmedizinisch tätige

*4 Fachärzte für Allgemeinmedizin, 1 praktische Ärztin, 3 Ärzte ohne Fachbezeichnung, 1 Facharzt für Orthopädie, 1 Facharzt für Urologie



Ärzte* und drei alternativmedizinische Kliniken/Therapiezentren (alle im Folgenden als „Therapeuten“ bezeichnet) konsultiert, um sich bezüglich Brustkrebs beraten zu lassen. In die Vorbereitung eingebunden waren die Onkologin Dr. med. Jutta Hübner, Leiterin Datenbankprojekt bei der Deutschen Krebsgesellschaft, und Prof. Dr. med. Karsten Mützniedt, Onkologe am Universitätsklinikum Gießen.

Das Paar führte zwei Befunde (Mammographie und Histopathologie) einer echten Patientin bei sich. Entscheidend war der histopathologische Befund, der auf einen sehr kleinen, aber höher malignen Tumor mit folgenden Kennzahlen hindeutete:

- invasives Karzinom
- duktaler Typ, G3
- fokale Invasion 4 mm

- In-situ-Komponente eines duktales Carcinoma in situ
- Rezeptorstatus: 80 Prozent Östrogen; zehn Prozent Progesteron

Bei dieser Befundkonstellation liege die Heilungschance unter Wahrung aller Therapieoptionen der Schulmedizin (also Operation, Strahlen- und Antihormontherapie) nach zehn Jahren bei mehr als 95 Prozent – und wäre damit „exzellent“, wie der Münchener Gynäkologe Prof. Dr. med. Wolfgang Eismann, Leiter einer Vielzahl von Therapieoptimierungsstudien zu Brustkrebs, konstatiert. Auch für den Fall, dass sich die Patientin ausschließlich für die Operation entscheiden würde, liege die Chance, nach zehn Jahren metastasenfrei zu sein, bei etwa 90 Prozent, prognostizierte der Gynäkologe.

Auswahl der Therapeuten nach Google-Trefferliste

Die Auswahl der Therapeuten erfolgte in Nachempfindung einer Patientin, die einschlägige Suchbegriffe bei Google eingibt – unter anderem „Brustkrebs alternative Heilmethoden“, „Krebs alternativ heilen“ und „Brustkrebs Heilpraktiker“. Unter der Überlegung, dass Patientinnen zunächst wohl eine Beratungsmöglichkeit im nahen Umfeld suchen, wurden in die Suche zwei deutsche Großstädte inkludiert. Anzeigen, die gleichzeitig bei der Google-Anfrage erschienen, wurden mitberücksichtigt.

Ausgewählt wurden Therapeuten, die sich auf Seite eins der Google-Trefferliste befanden und eine Spezialisierung für Krebs erkennen ließen (indem sie dem Thema mindestens eine eigene Unterseite widmeten). Ausgeschlossen wurden Therapeuten, die eindeutig der Schulmedizin zuzuordnen waren.

„Harmlose“ Alternativmedizin?

ANGEBOTENE ALTERNATIVEN

Ernährungstherapien, Krebsdiäten

- Ernährung nach Dr. Coy
- Krebs-Diät nach Dr. Johanna Budwig
- Krebs-Diät nach Dr. Gerson
- Ampel-Diät

Nahrungsergänzung

- Vitamin D3
- Vitamine + Spurenelemente (Zink, Selen)
- Brokkoliextrakt
- Mikromineralien
- Cellfood®
- Onko-Infusion (mit Aminosäuren)

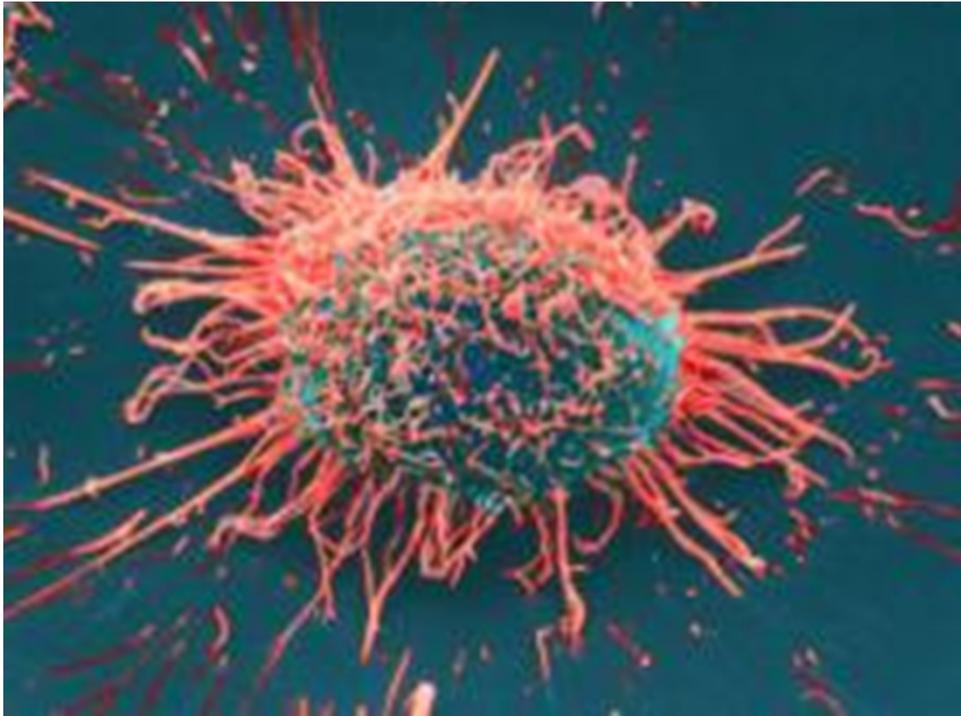
Phytotherapie

- Ginseng
- Wildkräuter (Brennnessel)
- naturidentische Hormone (Yamswurzel)
- ohne Spezifikation

usw. >60 Empfehlungen von 20 Alternativtherapeuten

(9 Heilpraktiker, 8 vorwiegend alternativmed. Tätige Ärzte, 3 alternativmed. Tätige Kliniken)

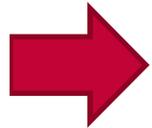
Stellen Sie sich doch mal vor, Sie wären eine Tumorzelle



Wie würden Sie Ihren Metabolismus aufrechterhalten?

1. Nur Glukose verstoffwechseln?
2. Alle verfügbaren Substrate verstoffwechseln?
3. Freie Radikale abwehren?
4. Tot stellen und in einem unbeobachteten Moment weiterwachsen?

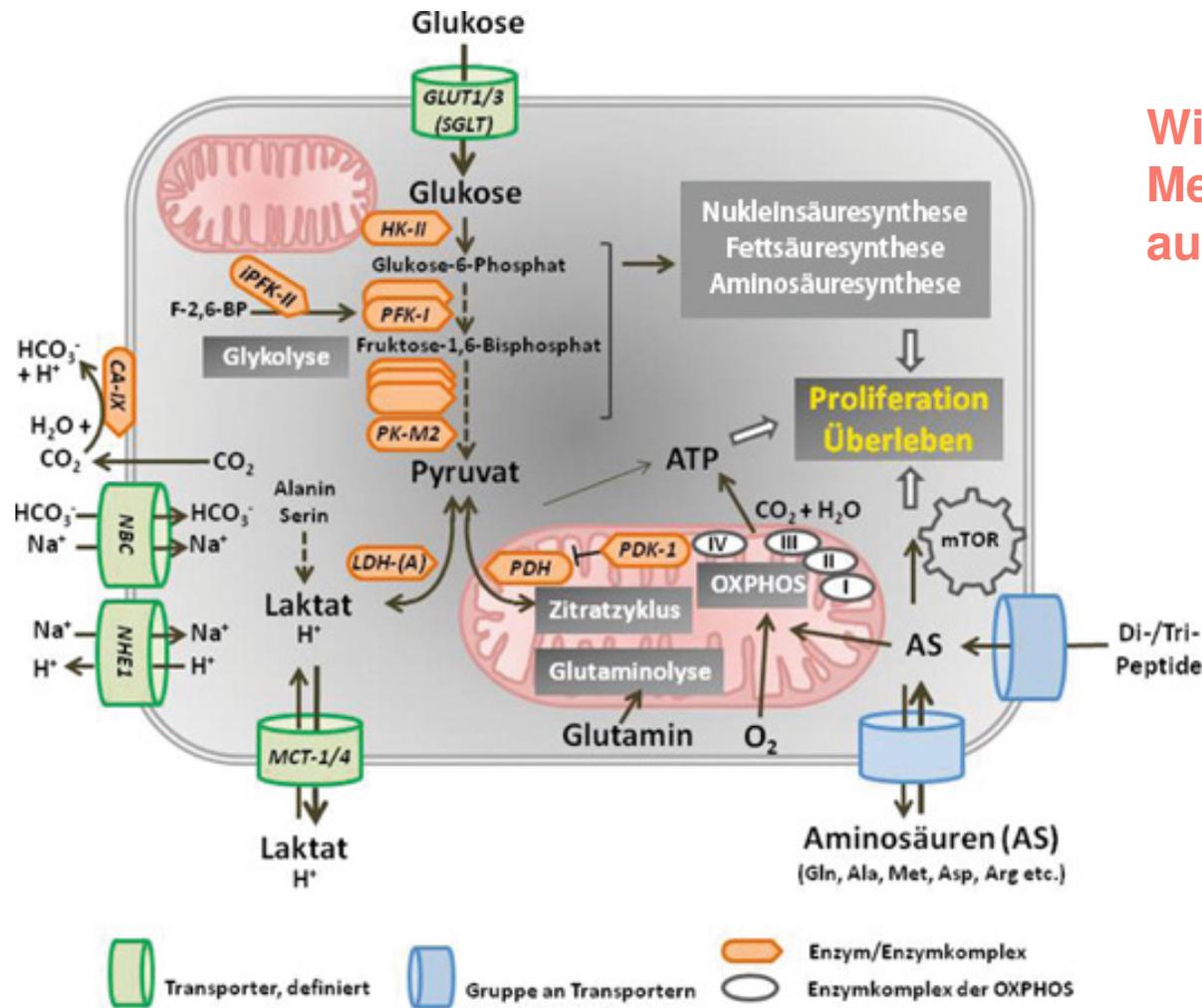
Legenden um die Ernährung bei Tumorpatienten



- **Legende 1:** Kohlenhydratzufuhr fördert das Tumorwachstum
- **Legende 2:** Freiverkäufliche (pflanzliche) Präparate aus der Apotheke sind sicher und wirksam
- **Legende 3:** Krebspatienten benötigen (spezielle) Vitaminpräparate
- **Legende 4:** Künstliche Ernährung verbessert die Prognose von Tumorpatienten
- **Legende 5:** Wenn die Tumorerkrankung überstanden ist, gibt es keine Restriktionen mehr



Stellen Sie sich (also nochmals) vor, Sie wären eine Tumorzelle



Wie würden Sie Ihren Metabolismus aufrechterhalten?



Ketogene Ernährung

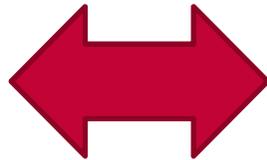
	Pilot-studie	→	Bilanz
	n=16	Fortgeschrittene Tumorerkrankungen max. 70 g KH/d	n=3 Abbruch n=2 Tod n=3 Progress
	n=20	Rezidivierter Glioblastom	n=3 Abbruch n=1 minor response n=2 stable disease (über 6 Wochen)

Behauptung der Autoren:

„Diese Kostform bremst die Auszehrung, bewahrt Muskelmasse und reduziert gleichzeitig eventuell vorhandene Fettansammlungen. Es sind sogar hemmende Effekte auf das Tumorwachstum zu erwarten.“

Einen zusätzlichen positiven Effekt versprechen die Ketone, die in der Leber bei einer ketogenen Ernährung gebildet werden. Wissenschaftler bezeichnen die Ketone heute ganz offen als "gute Medizin", denn sie setzen Abläufe im Organismus in Gang, die denen von Wirkstoffen ähneln, die auch als Krebsmedikamente eingesetzt werden“

Faktencheck zu Legende 1



„Kohlenhydratzufuhr fördert das Tumorwachstum“

„Krebszellen ernähren sich ausschließlich von Zucker“

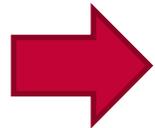
„Tumorzellen können sich prinzipiell mit allen Substraten ernähren, auch mit Eiweiß, Fett, Laktat oder Ketonkörpern“
Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg (2010)

„Von einer kohlenhydratarmen und ketogenen Ernährung wird abgeraten.“
AG Prävention und integrative Onkologie der Deutschen Krebsgesellschaft (9/2014)

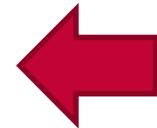
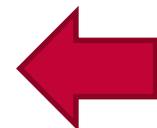
DGEM S3-Leitlinie „Klinische Ernährung in der Onkologie“
Arends et al, 2015

Systematischer Review 2016: Ketogene Ernährung
„...die Erweiterung der Indikation auf z.B. Krebserkrankungen ist derzeit wissenschaftlich nicht ausreichend belegt“
Erickson, Boscheri 2016

Legenden-Überblick: Ernährung bei Tumorerkrankungen

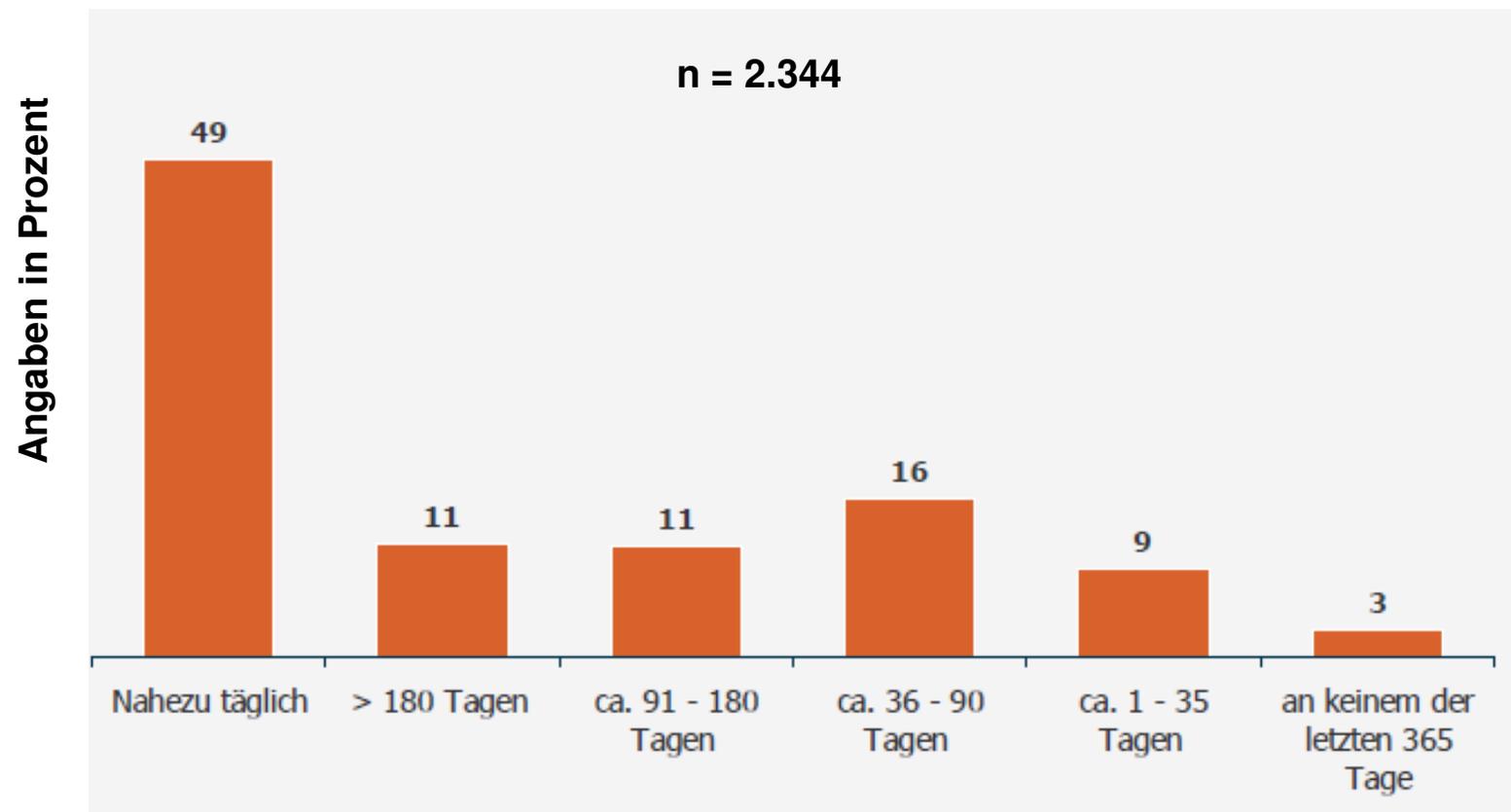


- **Legende 1:** Kohlenhydratzufuhr fördert das Tumorwachstum
- **Legende 2:** Freiverkäufliche (pflanzliche) Präparate aus der Apotheke sind sicher und wirksam
- **Legende 3:** Krebspatienten benötigen (spezielle) Vitaminpräparate
- **Legende 4:** Künstliche Ernährung verbessert die Prognose von Tumorpatienten
- **Legende 5:** Wenn die Tumorerkrankung überstanden ist, gibt es keine Restriktionen mehr



Verwendungsintensität von Nahrungsergänzungsmitteln

An wie vielen Tagen der letzten 12 Monate haben Sie Ihrer Einschätzung nach Nahrungsergänzungsmittel (z. B. Vitamine, Mineralstoffen, Eiweiß-Pulver oder Formula-Diäten) eingenommen?



Ein vielfältiger Markt



Mikronährstoffe



Flavone



Pflanzenextrakte



Multivitamine



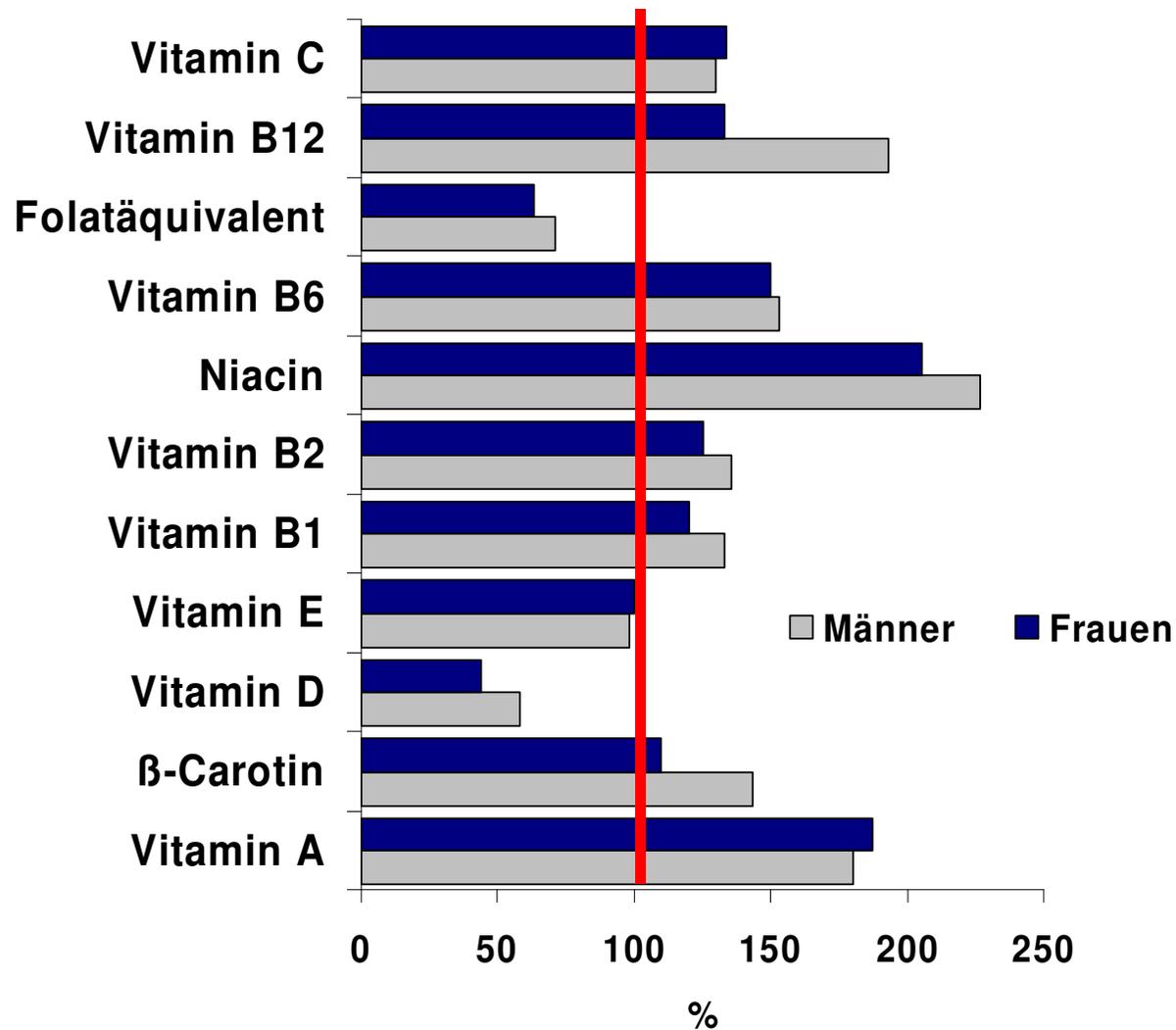
Carotinoide



Aminosäuren...



Vitaminzufuhr über die normale Ernährung (Median) im Vergleich zu den D-A-CH-Referenzwerten



Nahrungsergänzungsmittel – rechtliche Situation

- Nahrungsergänzungsmittel (NEM) gelten in der EU als Lebensmittel und unterliegen damit nicht dem Arzneimittelgesetz
 - NEM unterliegen daher keinem Prüf- und Zulassungsverfahren
 - Für Inhalte und Sicherheit ist nur der Hersteller verantwortlich
 - Inhaltsstoffe dürfen bei Arzneimitteln max. 5% von der gekennzeichneten Menge abweichen, bei NEM aber max. 50%
 - Teilweise werden bei Herstellung höhere Mengen zugesetzt, um bei Ablauf des MHD die deklarierte Konzentration zu gewährleisten
 - Nahrungsergänzungsmittel dürfen keine therapeutische Wirkung haben. Irreführende oder krankheitsbezogene Aussagen sind deshalb, zur deutlichen Unterscheidung von Arzneimitteln, ausdrücklich verboten
- 

Randomisierte
Präventionsstudien

Studie, Jahr	Personen
ATBC, 1994	29.133 Raucher Fiktiv
CARET, 1996	18.144 (eigentlich 100.000 US-amerikanische Raucher)
AREDS	22.496 Ex-Raucher
WHS, 1999	39.876 Geplant > 10 Zigaretten pro Tag

* ≥ 5 Zigaretten

DER SPIEGEL

Nr. 3
16.1.2012



DIE VITAMIN-LÜGE

Das Milliarden-Geschäft mit überflüssigen Pillen

MIT SPIEGEL TV-
DOKUMENTATION



KÜNSTLICHE NAHRUNGSZUSÄTZE

Retinol zur
Krebsprävention bei
Rauchern

Lungenkrebs-
inzidenz

signifikant
erhöht
($P = 0,04$)

signifikant
erhöht
($P = 0,02$)

Signifikant
erhöht bei
Ex-Rauchern

kein
signifikanter
Unterschied

Grünteextrakt neutralisiert die antitumoralen Effekte von Bortezomib in Multiplen Myelomzellen in vivo

A

- EGCG

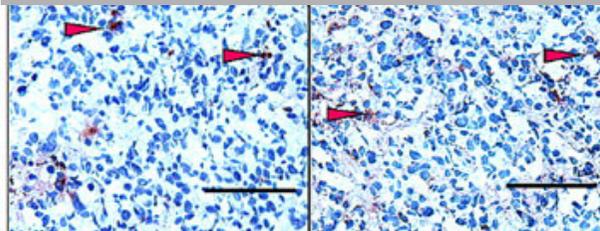
Katechine aus Grüntee verringern in vivo die Effektivität von Bortezomib

„However, to our surprise, we discovered... that EGCG or green tea extract effectively blocked proteasome inhibition by bortezomib and thereby prevented ER stress and subsequent tumor cell death in vitro and in vivo.

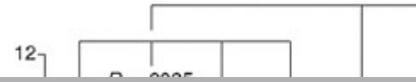
+ EGCG
[25 mg/kg]

Because the extremely potent blockage ...at concentrations of EGCG that are easily achievable in humans, our results strongly suggest that patients undergoing bortezomib therapy should avoid green tea products.“

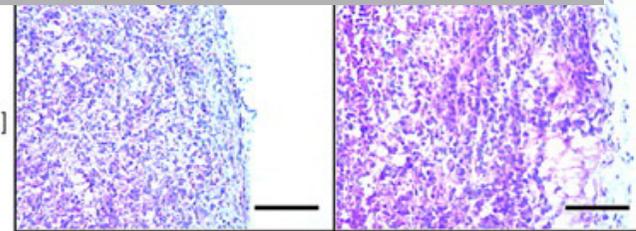
+ EGCG
[50 mg/kg]



B



+ EGCG
[50 mg/kg]

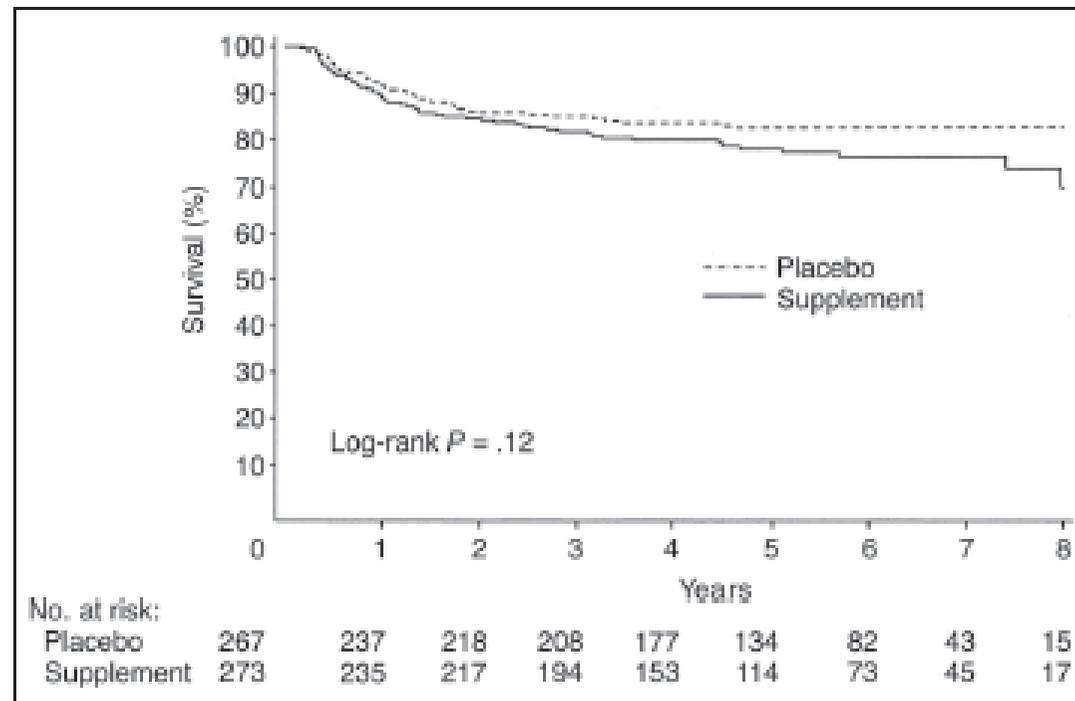


Antioxidantien unter Radiotherapie bei Kopf-Hals-Tumoren

- Doppelblinde RCT, n=540
- alpha-Tocopherol/ Betacarotin (400 IU/d/ 30 mg/d)
oder Placebo während Radiatio und bis 3 Jahre danach
(Betacarotin vorzeitig beendet)
- Primäre Endpunkte:
lokale Tumorkontrolle, akute Toxizität, QOL

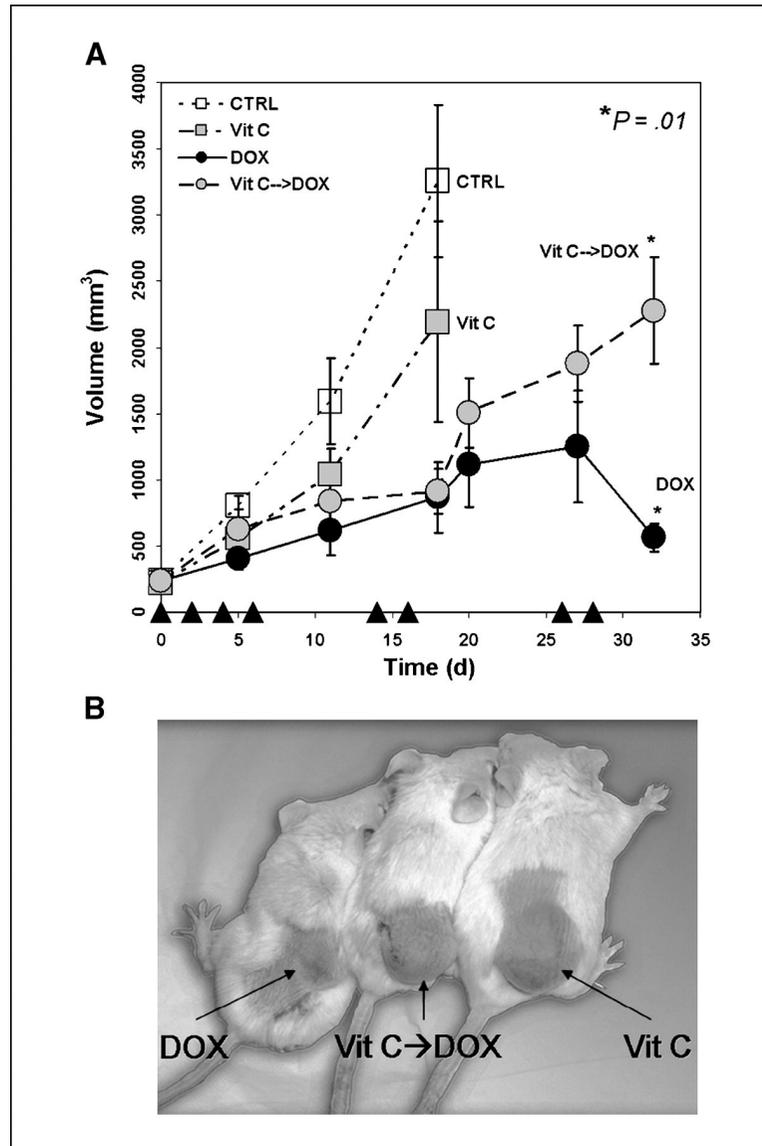
Antioxidantien unter Radiotherapie bei Kopf-Hals-Tumoren

- akute Toxizität um 62% reduziert



- lokale Tumorkontrolle um 37% verschlechtert

Vitamin C beeinträchtigt die Zytotoxizität von Chemotherapeutika in vivo



James Watson`s Hypothese

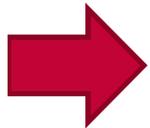
Unkontrolliertes Wachstum von Tumorzellen beruht auf vermehrter intrazellulärer Produktion von Antioxidantien und Blockade der freien Radikale

"Wenn wir keine Möglichkeiten finden, die Menge der Antioxidantien in den Krebszellen zu verringern", dann wird Krebs im Spätstadium auch in zehn Jahren noch unheilbar sein."



Legenden um die Ernährung bei Tumorpatienten

- **Legende 1:** Kohlenhydratzufuhr fördert das Tumorwachstum
- **Legende 2:** Freiverkäufliche (pflanzliche) Präparate aus der Apotheke sind sicher und wirksam
- **Legende 3:** Krebspatienten benötigen (spezielle) Vitaminpräparate
- **Legende 4:** Künstliche Ernährung verbessert die Prognose von Tumorpatienten
- **Legende 5:** Wenn die Tumorerkrankung überstanden ist, gibt es keine Restriktionen mehr



Verminderung Energie- und Eiweißaufnahme

Tumor	Energie (kcal/Tag)		Eiweiß (g/Tag)	
	I-II (n=65)	III-IV (n=206)	I-II (n=65)	III-IV (n=206)
Kopf und Hals	50	910	0,8	89
Speiseröhre	64	1095	1,0	94
Magen	25	491	0,2	64
Dickdarm	20	652	0,2	68

Mangelernährung - Einfluß auf Prognose und Lebensqualität

Tumor	Patienten -anzahl		Prognose bei Gewichtsverlust	
			Mangelernährt	vs. nicht mangelernährt
Nicht-kleinzelliges Bronchialkarzinom	417	Medianes Überleben	6	9
kleinzelliges Bronchialkarzinom	290	Medianes Überleben	8	11
Mesotheliom	72	Medianes Überleben	5	12
Mamma	289	Medianes Überleben	45	70
Kolon	307	Medianes Überleben	21	43
Prostata	78	Medianes Überleben	24	56
Magen	54	QoL-Score (quality of life)	54	72
Pankreas	49	QoL-Score (quality of life)	49	63
Kolorektum	52	QoL-Score (quality of life)	52	67

→ Signifikante Verkürzung der Überlebenszeit und Verminderung der Lebensqualität

Tumormetabolismus

Proteinstoffwechsel

Gesteigerter Gesamteiweißumsatz, negative Stickstoffbilanz

- Abbau der Skelettmuskelmasse (Sarkopenie)

Fettstoffwechsel

Gesteigerte Lipolyse

Kohlenhydratstoffwechsel

Erhöhter Glukoseumsatz, Gluconeogenese zu Lasten der körpereigenen Proteine

- Insulinresistenz
- Abbau der Skelettmuskulatur

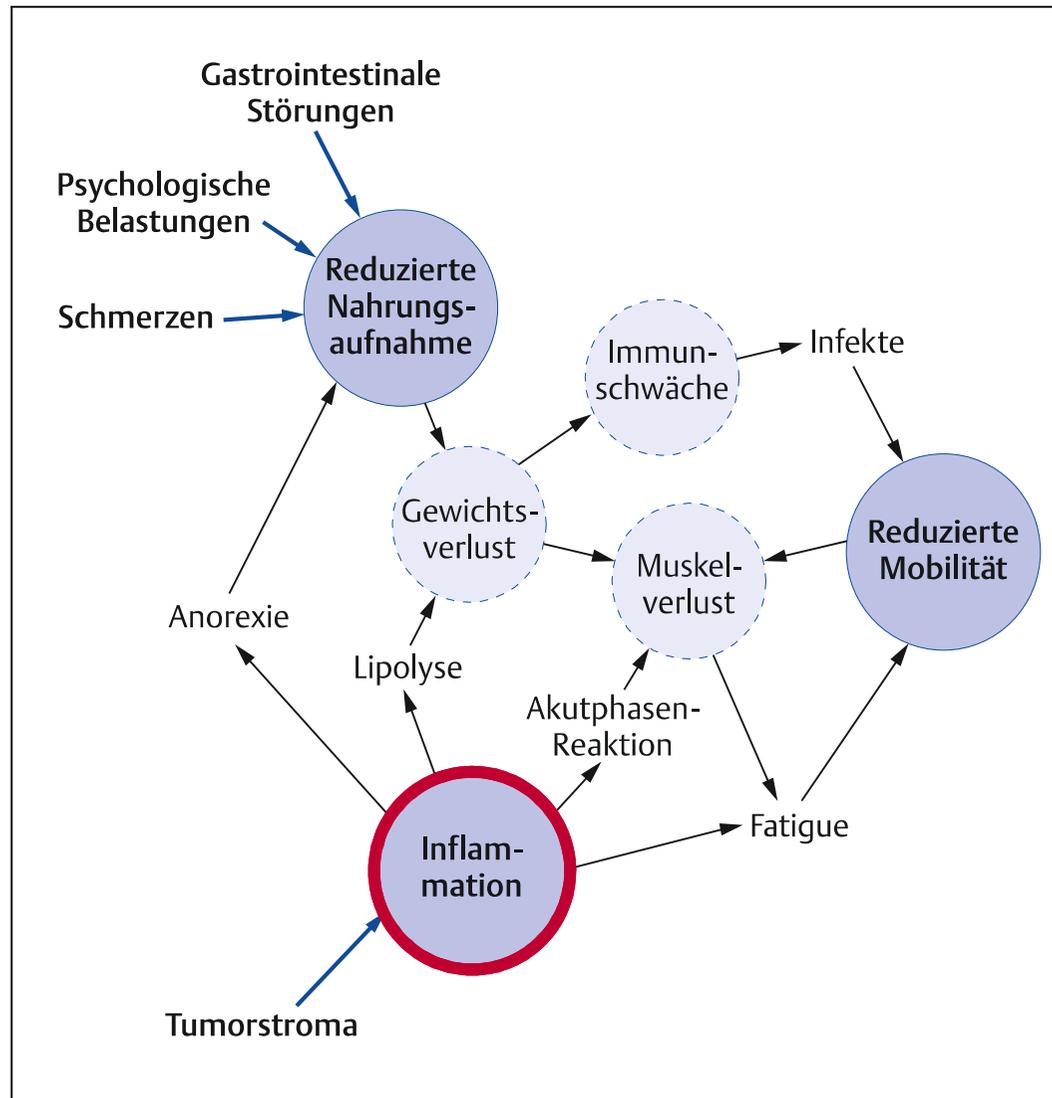
Inflammatorische Zytokine

Tumor necrosis factor- α , Interleukin-1, Interleukin-6, Interferon- γ

- **Tumor – Kachexie – Syndrom**

**Keine Adaptation
an die
Gewichtsabnahme
wie beim normalen
Hungerstoffwechsel**

Entstehung von Mangelernährung bei Tumorpatienten



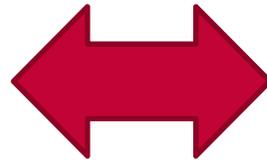
Faktencheck zu Legende 4



„Künstliche Ernährung verbessert die Prognose von Tumorpatienten“

Leitlinienempfehlung (Evidenzgrad B:)

Zur Steigerung der oralen Nahrungsaufnahme sollten möglichst immer qualifizierte Ernährungsberatungen angeboten werden, inkl. einer Anreicherung von Speisen und/oder Trinknahrung.



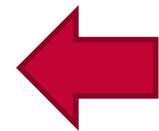
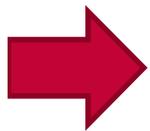
Therapieziele für Tumorpatienten

- 1. Verbesserung des Ernährungszustandes ✓**
- 1. Verbesserung der subjektiven Lebensqualität ✓**
- 2. Erhöhung der Therapieeffektivität und Reduktion von Nebenwirkungen ✓**
- 3. Verbesserung der Prognose -**



Legenden um die Ernährung bei Tumorpatienten

- **Legende 1:** Kohlenhydratzufuhr fördert das Tumorwachstum
- **Legende 2:** Freiverkäufliche (pflanzliche) Präparate aus der Apotheke sind sicher und wirksam
- **Legende 3:** Krebspatienten benötigen (spezielle) Vitaminpräparate
- **Legende 4:** Künstliche Ernährung verbessert die Prognose von Tumorpatienten
- **Legende 5:** Wenn die Tumorerkrankung überstanden ist, gibt es keine Restriktionen mehr



COLON-Study

Colorectal cancer: Longitudinal, Observational study on Nutritional and lifestyle factors that may influence colorectal tumour recurrence, survival and quality of life

N=1000

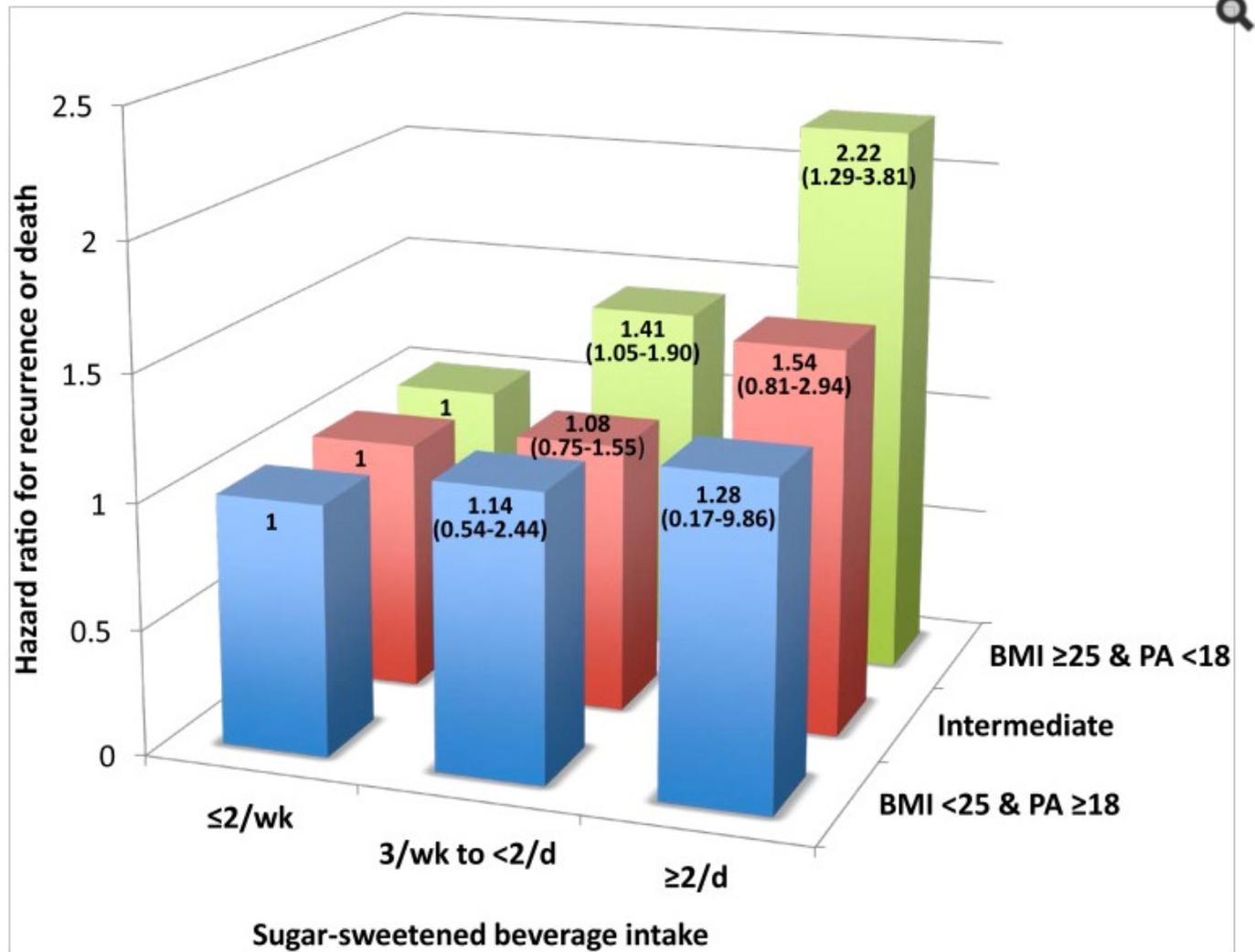
- Inzidentes Kolonkarzinom
- Ernährung und Supplemente
- Körperzusammensetzung
- Nährstoffstatus (z.B. Vitamin D)
- Zusammensetzung der Darmflora

Western Dietary Pattern and colon cancer recurrence

N = 1000
Beobachtungszeit 5,3 Jahre

	Western Dietary pattern (Quintil)		
	1	5	P for trend
Cancer recurrence No. Of events	71/795	83/768	
Energy-adjusted	1	3,28	<.001
Multivariate-adjusted	1	3,25	<.001
Energy-adjusted	1	2,61	<.001
Multivariate-adjusted	1	2,32	<.001

Sugar sweetened beverage intake and colon cancer recurrence



Reduktion der Rezidive bei Kolonkarzinom

N = 1000
Beobachtungszeit 5,3 Jahre

- **Hoher Kaffeekonsum > 4 Tassen versus kein Kaffee**

OR 0,48

(Einfluss auf Insulinresistenz und subklinische Inflammation?)

- **Körperliche Aktivität > 18 MET-Stunden pro Woche (3-6h)**

OR 0,51

Empfehlungen zur Tumorprimär- und Sekundärprävention

Empfehlungen (allgemein):

1. Körperfettmasse

Es wird empfohlen, so schlank wie möglich zu bleiben (i.d.R. normales Körpergewicht)

2. Körperliche Aktivität

Körperliche Aktivität sollte ein Teil des täglichen Lebens sein.

3. Lebensmittel und Getränke, die eine Körpergewichtszunahme fördern

Der Verzehr energiedichterer Lebensmittel sollte begrenzt werden.

4. Pflanzliche Lebensmittel

Es wird empfohlen, überwiegend pflanzliche Lebensmittel zu verzehren.

5. Lebensmittel tierischer Herkunft

Es wird empfohlen, den Verzehr von rotem Fleisch zu begrenzen und den Verzehr von verarbeitetem Fleisch zu vermeiden.

6. Alkohol

Empfohlen wird eine Begrenzung des Konsums alkoholischer Getränke.

7. Haltbarmachung, Verarbeitung, Zubereitung

Der Verzehr von verschimmelten Getreide oder Hülsenfrüchten ist zu vermeiden.

Empfohlen wird eine Begrenzung des Salzkonsums.

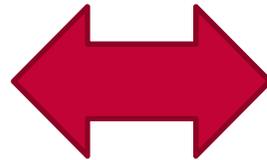
Spezielle Empfehlung (Krebsbetroffene):

Es gelten die Empfehlungen zur Krebsprävention.

Faktencheck zu Legende 3



„Wenn die Tumorerkrankung überstanden ist, gibt es keine Restriktionen mehr“



Kurativ behandelte Tumorpatienten sollten

- Normalgewicht anstreben
- Körperlich aktiv sein
- Western dietary pattern und
- Lebensmittel mit hohem glykämischen Index

vermeiden



Zusammenfassung

- Es gibt keine spezielle Diät bei Tumorerkrankungen für die eine Wirksamkeit belegt ist
- Patienten sollten vor Extremdiäten und Spezialprodukten gewarnt werden (Thema ansprechen, Arzt als entscheidender Weichensteller) - nicht kritisieren, sondern aufklären, auf kommerziellen Aspekt vieler Angebote hinweisen
- Kein unkritischer Einsatz von Nahrungsergänzungsmitteln, vor allem während Chemo- oder Strahlentherapie
- Eine künstliche Ernährung bei Tumorkachexie und intaktem Gastrointestinaltrakt verbessert wahrscheinlich nicht die Prognose
- „Gesunde“ Ernährungsmuster und körperliche Aktivität sind bedeutsam zur Primär- und Sekundärprävention (Stärkung des Copings und der Patientenautonomie)

Abschließende Hinweise

“Blueberries best be eaten because they taste good, not because their consumption will lead to less cancer”

James Watson



Immer wieder genau hinschauen!

Vermutlich harmlose Alternativmedizin:



Mental

- Geistheilung
- Mentaltraining nach Pertl
- Lachyoga
- Meditation